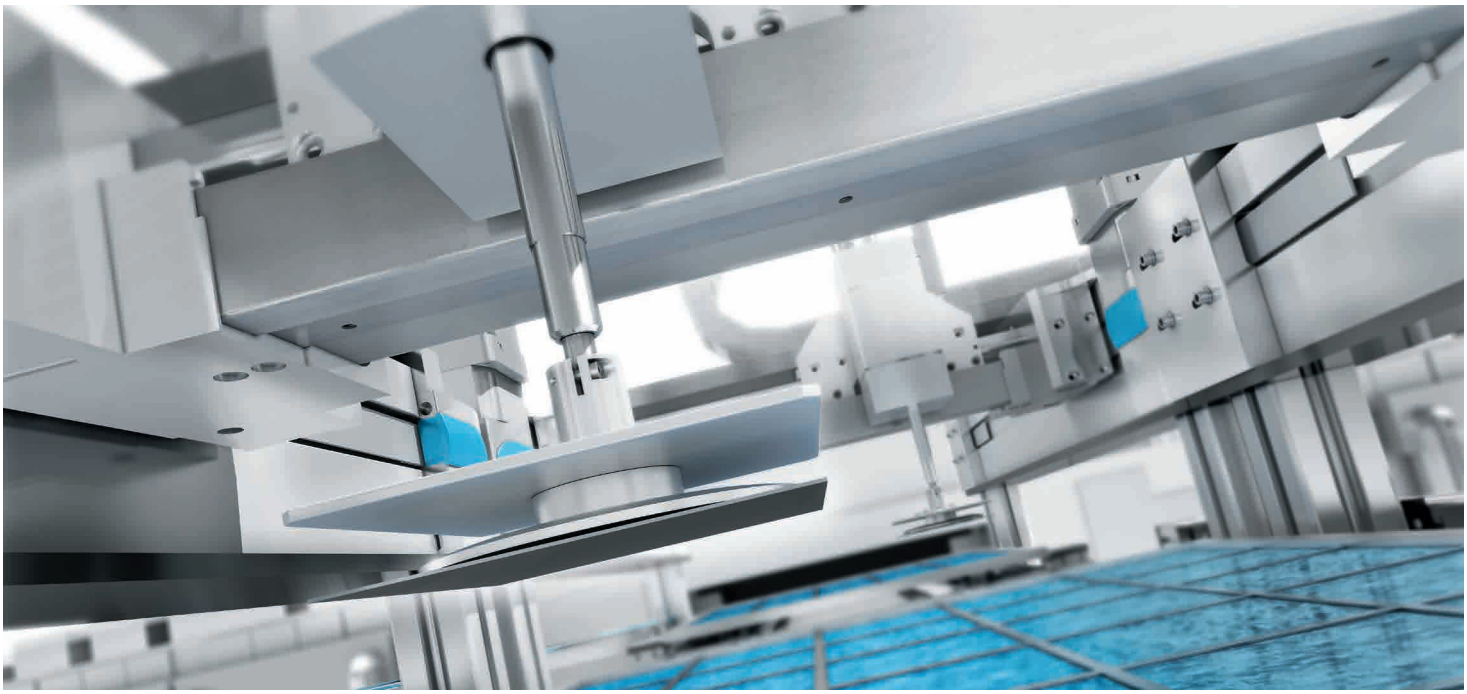
FESTO

2016

Elemente der Automatisierungstechnik

Pneumatik und Elektrik



Das Produktprogramm von Festo auf DVD-ROM



Finden Sie schnell Ihre optimale Lösung – in unserem digitalen Produktkatalog auf DVD-ROM

Mit unserem praktischen Produktkatalog auf DVD können Sie offline arbeiten.

Schnellere Suche und Ergebnisse
Für die Produkte stehen zahlreiche praktische Auswahlmöglichkeiten und Suchoptionen zur Verfügung.
Sie können folgende Funktionen verwenden:

- Direkte Suche: Auflistung der Produktpalette mit verschiedenen Filterfunktionen
- Kategorien: Auswahl von Produkten über Bilder und den Produktbaum
- Produktfinder: Eingabe von technischen Merkmalen zum schnellen Auffinden der gewünschten Produkte
- Entwicklertools: Auswahl und Dimensionierung der richtigen Produkte für Ihre Anwendung
- Volltextsuche

Systemanforderungen

Mindestkonfiguration
- Intel Pentium IV, 2,4 GHz+ oder AMD 2400 xp+
- 1 GB RAM
- DVD-ROM-Laufwerk
- Bildschirm mit 1024 x 768 Pixel
- Betriebssystem: Microsoft Windows Vista SP2
- Browser: Microsoft Internet Explorer 9

Empfohlene Konfiguration
- PC, nicht älter als 4 Jahre
- Laptop, nicht älter als 2 Jahre
- Dual-Core-CPU mit 2 GHz
- 2 GB RAM
- DVD-ROM-Laufwerk
- Bildschirm mit 1280 x 1024 Pixel
- Betriebssystem: Microsoft Windows Vista oder Windows 7 / 8 / 10 (32 oder 64 bit) incl. aller Windows Updates
- Browser: Microsoft Internet Explorer 9

Installationsanleitung

1. Legen Sie die DVD-ROM in Ihr Laufwerk ein. Wenn das Setup-Programm automatisch gestartet wird, weiter mit Punkt 5.
   Wenn nicht:
2. Wählen Sie im Startmenü den Befehl **Ausführen**.
3. Geben Sie den Laufwerksbuchstaben Ihres DVD-ROM-Laufwerks und anschließend **setup.exe** ein.
   Zum Beispiel: **d:\setup.exe**
4. Klicken Sie dann auf **OK** oder **Enter**.
5. Folgen Sie den Anweisungen.

Für weitere Hinweise (Netzwerkinstallation, FAQs) lesen Sie bitte **Info_de.pdf** auf der DVD oder schreiben Sie uns: **dki@festo.com**

Haftungsausschluss

Festo stellt Ihnen diese Software zur Verfügung, um Sie bei der Auswahl und Bestellung von Festo Produkten zu unterstützen. Die mit der Software erzeugten Daten/Ergebnisse dienen allein der Produktbeschreibung und stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Festo übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Benutzung dieser Software entstehen, insbesondere nicht für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die als Folgeschäden unmittelbar im Zusammenhang mit der Nutzung dieser DVD-ROM in Verbindung stehen.

Seite



Editorial 2
Schnelle Bestellung 12
Online Shop 16
Festo Didactic 18



Pneumatische Antriebe 20 1



Servopneumatische Positioniersysteme 344 2



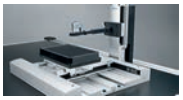
Elektromechanische Antriebe 350 3



Motoren und Controller 510 4



Greifer 582 5



Handlingsysteme 614 6



Vakuumtechnik 628 7



Ventile 636 8



Ventilinseln 780 9



Sensoren 856 10



Bildverarbeitungssysteme 928 11



Druckluftaufbereitung 932 12



Pneumatische Verbindungstechnik 1058 13



Elektrische Verbindungstechnik 1150 14



Steuerungstechnik und Software 1170 15



Sonstige Pneumatikgeräte 1228 16



Prozessautomation 1242 17



Einbaufertige Lösungen 1252 18



Dienstleistungen 1276 19



Technische Informationen 1291
Vertriebs- und Servicenetz 1315
Typen- und Stichwortverzeichnis 1326

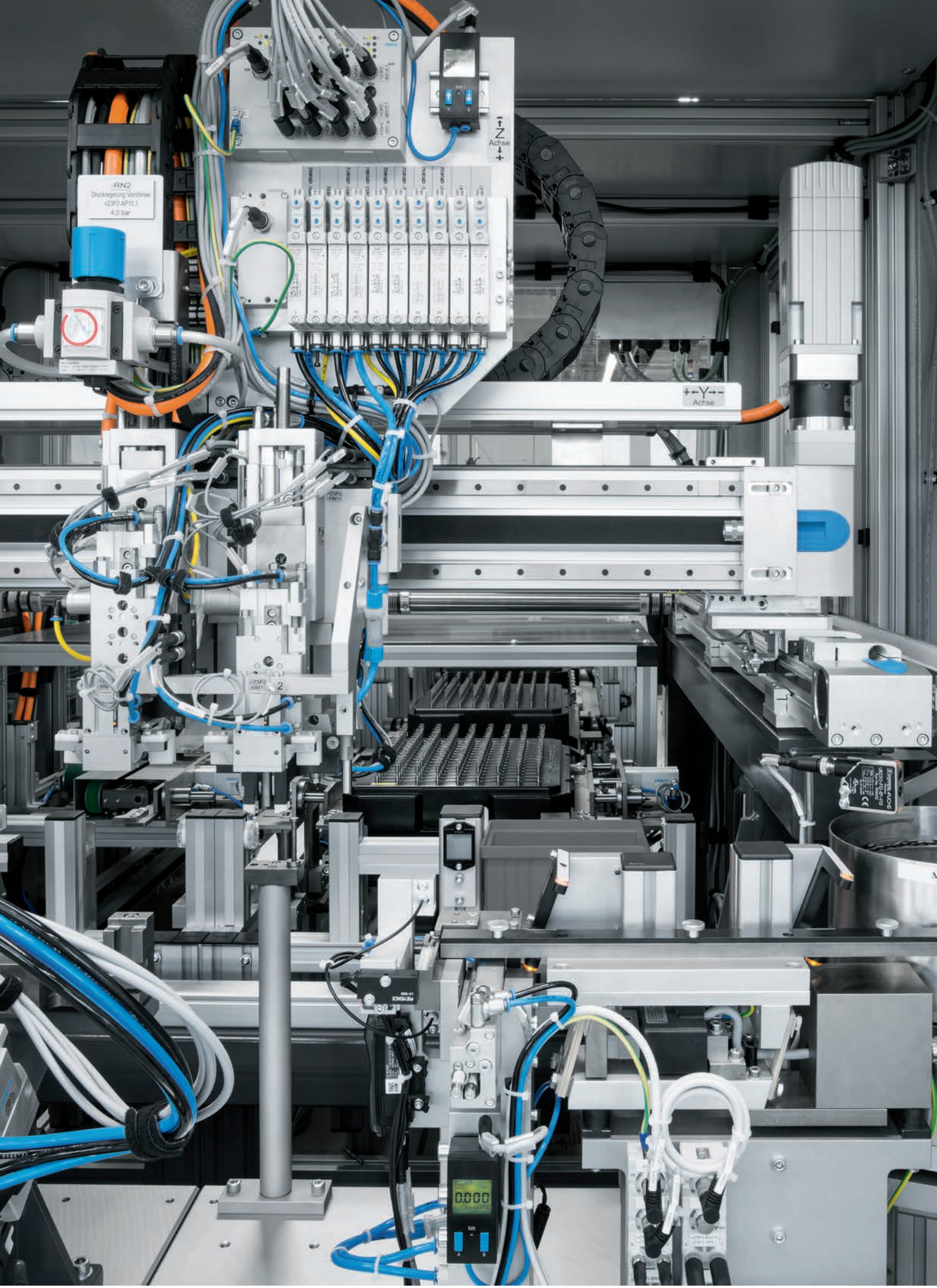
Farblegende

- **graue Schrift auf den Produktseiten:**
  diese Produkte finden Sie online;
  Beschreibung hierzu ➔ 13
- **blauer Typencode auf den Produktseiten:**
  Typencode für die Internetsuche
- ★ Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung

FESTO

Elemente der Automatisierungstechnik

Pneumatik und Elektrik


-RN2
Druckregelung Ventilinsel
=Z3P2-AP10.1
4,0 bar
Z
Achse
+
Y
Achse



Dr. Ansgar Kriwet,
Vorstand Sales

Liebe Kundin, lieber Kunde,

schnell, flexibel und produktiv – das sind die Schlüsselbegriffe, die Produktion heute charakterisieren. Das Verhältnis zwischen Input und Output definiert deren Wirtschaftlichkeit.

Festo als Partner unterstützt Sie kompetent, damit Sie maximale Produktivität erreichen. In diesem Katalog finden Sie zahlreiche Produkte und wertvolle Anregungen, die Sie auf den Pfad höchster Produktivität bringen.

Ob Sie eine technisch hoch anspruchsvolle Systemlösung oder eine sehr wirtschaftliche Alternative in Komponenten suchen: Wir sind für Sie da und unterstützen Sie auf Ihrem Weg zum Erfolg. Unsere Experten besitzen die Kompetenz, vier wichtige Bedürfnisse zu erfüllen: Sicherheit, Einfachheit, Effizienz und Kompetenz. Und sie tun alles, um mit Ihnen den Schritt zu höchster Produktivität zu machen.

Profitieren Sie davon!

Ihr



Dr. Ansgar Kriwet



Sie setzen auf Produktivität.
Sie wollen das gute Gefühl.
Wir sind Ihr Partner für Automatisierung.

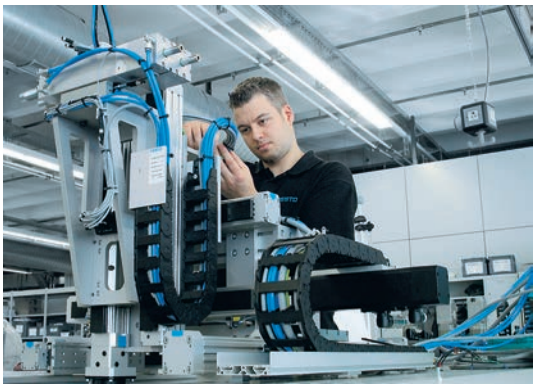
→ WE ARE THE ENGINEERS OF PRODUCTIVITY.

Sie und wir im Dialog: Partner für höchste Produktivität.

In unserer vernetzten Welt gilt mehr denn je: Erfolg braucht die richtigen Partner. Experten, die einen wertvollen Beitrag zu Ihrem Ziel leisten. Die Ihre Prozesse kennen, Ihre Herausforderungen schnell verstehen und lösen – und Sie produktiver machen.

Greifen Sie auf uns zurück –
Ihre Ingenieure der Produktivität.





Lösungen für Fabrik- und Prozessautomation

Für jede Anforderung die richtige Lösung: Festo bietet Produkte, Systeme und Services rund um elektrische und pneumatische Steuerungs- und Antriebstechnologie an.



Partner für technische Bildung und Entwicklung

Alles aus einer Hand: Von der Ausrüstung von technischen Einrichtungen über Training bis zur Beratung von produzierenden Unternehmen.

...values

Wir sind anspruchsvoll

Wir stehen in der stolzen Tradition des unabhängigen Familienunternehmens Festo. Dessen Erfolgsgeschichte schreiben wir in die Zukunft fort. Als Gemeinschaft von Persönlichkeiten mit vielfältigen Kompetenzen und Erfahrungen kämpfen wir mit Leidenschaft für Spitzenleistungen.

Wir sind zielstrebig

Als Impulsgeber unserer Branche gehen wir Herausforderungen mutig und entschlossen an. Getroffene Entscheidungen setzen wir konsequent um und gelangen so schnell zum Ergebnis. Wenn Fehler auftreten, identifizieren wir gemeinsam die Ursachen, reflektieren und lernen daraus.

Wir sind verantwortungsbewusst

Wir setzen auf die Eigenverantwortung unserer Mitarbeiter. Verbindlichkeit und Zuverlässigkeit sind deshalb wesentliche Merkmale unserer Zusammenarbeit. Können wir eine Zusage einmal nicht einhalten, kommunizieren wir dies frühzeitig und bieten alternative Lösungen an.

Wir sind wertschätzend

Wir verstehen die Vielfalt unserer Belegschaft als Bereicherung für Festo. Um vertrauensvoll miteinander zu arbeiten, pflegen wir den offenen Dialog. Konflikte sprechen wir direkt an, um sie gemeinsam zu lösen. Wir begegnen einander mit Respekt; das heißt, wir respektieren auch unterschiedliche Ansichten.

Wir sind weitblickend

Unser Anspruch ist, intelligente und intuitive Lösungen zu entwickeln. Dafür schauen wir über den eigenen Tellerrand hinaus: Wir kennen die aktuellen und künftigen Herausforderungen unserer Kunden und Märkte sowie die Trends des Wettbewerbs. Unsere konsequente und bereichsübergreifende Zusammenarbeit führt zu Stärke und Wissen für neue Impulse und Innovationen.



Unsere Werte – unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Mission ➔



mission...

Festo. Impulsgeber der Industrie-Automatisierung



Wir machen unsere Kunden produktiver. Mit unserem Know-how, dem Blick für das große Ganze und Liebe zum Detail. Wir fördern nachhaltiges Wachstum, damit die Welt in Bewegung bleibt.


Manufacturing of the future ...
... next steps!
FESTO

Fabrikautomatisierung – für höchste Produktivität



Automatisierungstechnik von Festo übernimmt im Fabrikalltag typische Aufgaben wie das Greifen, Bewegen und Positionieren von Einzelteilen, Baugruppen oder vollständigen Produkten.

Ganzheitlicher Wettbewerbsvorteil
Dafür werden unsere Komponenten und Systeme in der Produktion und Montage verschiedenster Branchen, beispielsweise der Automobil-, Halbleiter- oder der Elektronikindustrie eingesetzt.

Der dazugehörige Service und passende Schulungen machen uns zum Partner Nummer eins unserer Kunden entlang ihrer kompletten Wertschöpfungskette.

Prozessautomation – für Sicherheit im laufenden Betrieb

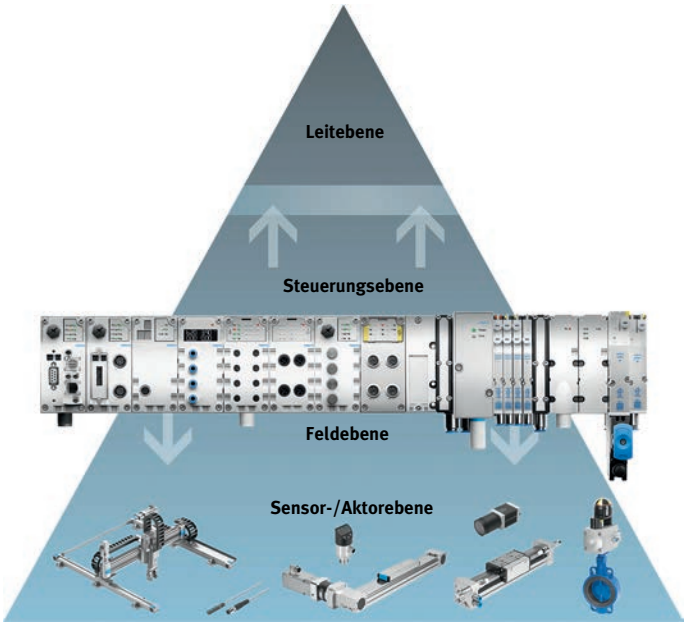


Zu den Industriesegmenten der Prozessautomation gehören die Wasser- und Abwassertechnik, die Biotech- und Pharmaindustrie, die Chemieindustrie, die Laborautomation, der Bergbau sowie die Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung.

Abgestimmte Branchenlösungen
Diesen Branchen bieten wir zentrale und dezentrale Automatisierungskonzepte für die Erzeugung und den Transport, die Behandlung und die Entsorgung von fluiden Medien.

Mit einem erfahrenen Expertenteam ist Festo ein kompetenter Partner zur Automatisierung einzelner Verfahrensschritte oder ganzer Anlagen.

Electric Automation – optimierte Produktivität in Fabrik- und Prozessautomation



Eine Automatisierungsplattform für Fabrik- und Prozessautomation
Unsere CODESYS-Steuerungen, vor allem die IP65 Steuerungsplattform CPX, schaffen dank Funktionsintegration einzigartige Vorteile und setzen neue Standards in der Fabrik- und Prozessautomation. Dazu gehören das wirtschaftliche Gesamtkonzept, technische Synergien und dezentrale Installationsvorteile, sowie dank OPC-UA der Anschluss an Industrie 4.0.

Kompetenz beim intelligenten Automatisieren
Bei Festo im Einsatz: elektrische Antriebstechnik in Kern- und Nebenprozessen der Maschine – von der linearen Bewegung bis zu Motion Control von dezentralen Modulen, von der einfachsten Web-parametrierten Einzelachse bis zum Multi-Carrier-System.

Mechatronische Gesamtlösungen
Mit Mechatronic Motion Solutions steht Ihnen ein weltweit einzigartiges System aus Komponenten, Modulen, Systemen und Software von Festo zur Verfügung. Dieses System integriert alle Arten von pneumatischen, servopneumatischen und (elektro)-mechanischen Automatisierungsbewegungen – und kombiniert diese gemäß Ihrer Aufgabe. Gleich, welche Steuerungsumgebung vorgegeben ist: mit den Mechatronic Motion Solutions stehen die passenden Schnittstellen immer zur Verfügung.

Einfache Auswahl – schnelle Bestellung

★ Schnelle Bestellung

Wir machen es Ihnen einfach!
Für Sie haben wir eine einfache und schnelle Auswahl aus unserem neuen, weltweit einheitlichen Programm geschaffen:
Von unseren Festo Experten an Hand von Kundenbedürfnissen ausgewählt, deckt es bei einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis die Hauptanwendungen der Automatisierungstechnik für Sie ab.

Produkte mit Stern: Einfache Auswahl garantiert
Sie erkennen diese ausgezeichneten Produkte auf den ersten Blick:
Sie sind in den Katalogen mit einem Stern gekennzeichnet.

Einfache und schnelle Bestellung
Vorkonfiguriert für ein optimales Preis-Leistungsverhältnis können Sie diese Produkte einfach und schnell bestellen: entweder über den selbsterklärenden Bestell-Code oder über die eindeutige Teile-Nummer.

Hohe Verfügbarkeit
Auf Lager und sofort versandbereit:
Diese Produkte sind blitzschnell verfügbar, falls nicht anders angegeben.

Mehr Vielfalt oder individuell konfigurierbar? Aber sicher!
Wenn es über die Hauptanwendungen der Automatisierungstechnik hinaus geht oder individuell konfigurierbare Produkte wie z.B. Ventilinseln benötigt werden, steht Ihnen die ganze Bandbreite des Automatisierungsportfolios von Festo in seiner technologischen Vielfalt zur Verfügung. Diese ausgezeichneten Produkte finden Sie in der Übersicht in diesem Printkatalog, in unserem elektronischen Katalog oder online auf unserer Webseite und im e-Shop.

★
Immer da, wo sie sich auf die Kernfunktionen der Pneumatik verlassen, können Sie diese Vorteile nutzen. Wenn Sie dieses Zeichen im gedruckten oder im elektronischen Katalog sehen, handelt es sich um ein ausgewähltes Produkt, das für Hauptanwendungen in der Automatisierungstechnik geschaffen ist. Dieser Stern hilft Ihnen, sich schneller zu orientieren und einfacher zu bestellen. Die ausgezeichneten Produkte aus diesem Programm sind, sofern nicht anders angegeben, auf Lager und sofort lieferbar.

Auf einen Blick für Sie:
- Schnell: in 24 h versandfertig
- Stark: Festo Qualität zum attraktiven Preis
- Einfach: mit wenigen Klicks online bestellt

Bestellen mit Hilfe des Bestellcodes

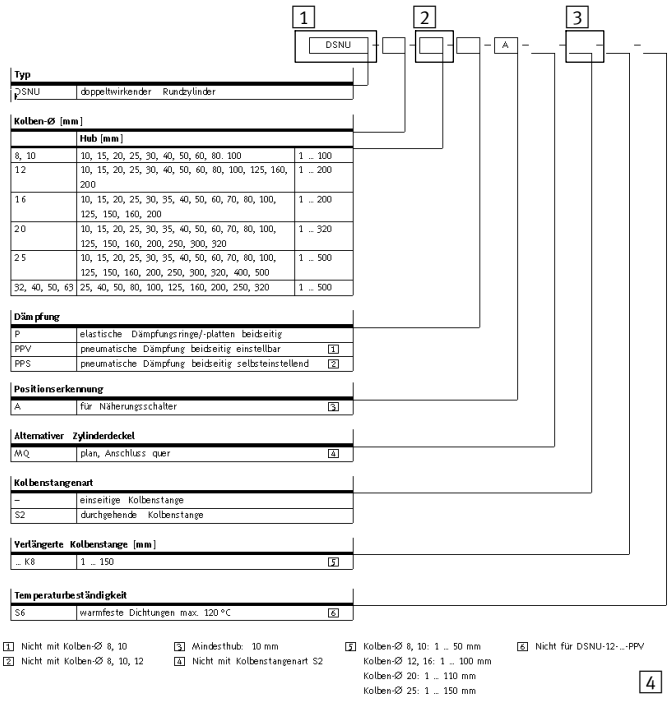
Auf den Produktseiten finden Sie zu jedem Produkt den Bestellcode.
Das passende Zubehör finden Sie am Ende jeder Produktbeschreibung tabellarisch aufgeführt.

So einfach geht's:
Um zum korrekten Bestellcode zu gelangen, füllen Sie die Kästchen der ersten Zeile von links nach rechts aus. Folgen Sie hierzu der Verbindungslinie jedes Kästchens zu der Spalte mit den zugehörigen Größen und Varianten und treffen Sie Ihre Auswahl.

Drei Arten von Kästchen werden unterschieden :
- Muss-Angaben mit vordefiniertem Inhalt [1]: im Beispiel rechts das erste Kästchen mit dem Grundtyp DSNU
- Muss-Angaben (leeres Kästchen) [2]
- Kann-Angaben (nur Linie) [3]:
  ohne Eintrag wird die Grundausführung geliefert, im Beispiel bedeutet dies eine einseitige Kolbenstange

Beachten Sie bei Ihrer Auswahl die an Varianten geknüpften Bedingungen [4] (anhand von Fußzeilen ausgewiesen).

Beispiel eines Bestellcodes:



Kontakt

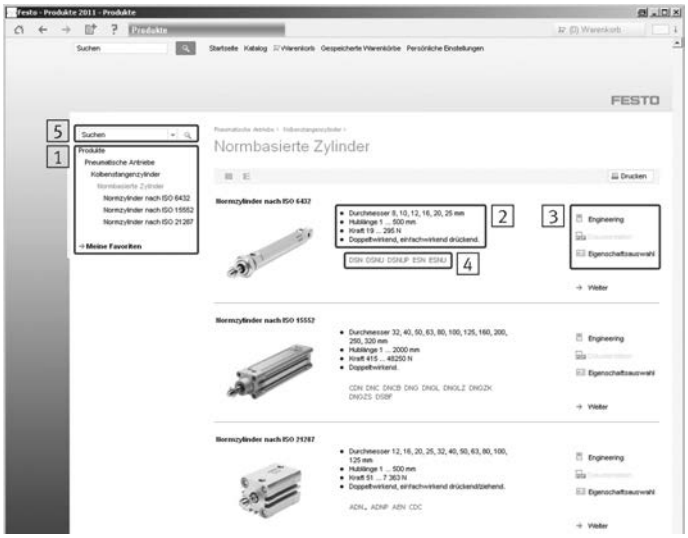
Auf den Seiten 1315 bis 1323 finden Sie das Service Netzwerk mit den Ansprechpartnern in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Ziehen Sie online vor?
➔ **www.festo.com**

Wir freuen uns auf Sie.

Online: Einstieg über ➔ **www.festo.com**, im Feld „Automation“ › Land auswählen ... › Go.
Wählen Sie auf der Startseite das › Menü „Produkte“.

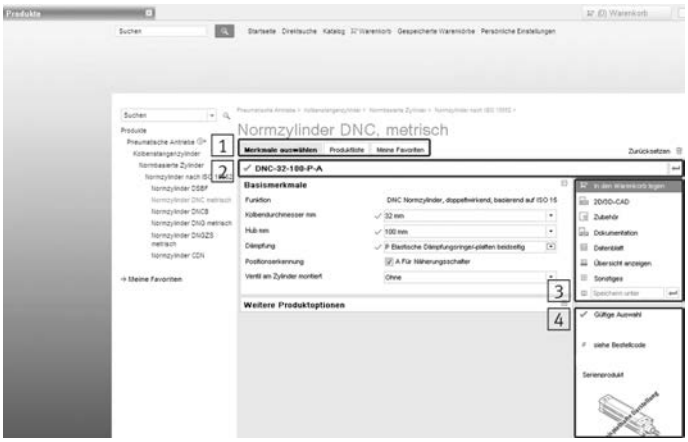
Offline: DVD einlegen › Produktkatalog installieren.
Klicken Sie auf der Startseite auf den Link „Produkte“.



Von der Produktgruppe zum Produkt

Drei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

1. Klicken Sie auf eine Produktgruppe [1] oder ein Produktbild. Als Ergebnis finden Sie eine Auswahl an Produkten mit einer Auflistung [2] der technischen Merkmale und den Aktionsfeldern [3]:
   – „Engineering“ startet die Auswahl- und Berechnungssoftware
   – „Dokumentation“ bietet detaillierte Informationen im PDF-Format
   – „Eigenschaftsauswahl“ grenzt durch Auswahl die Anzahl der Produkte ein
2. Volltextsuche: Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Suchfeld [5] ein. Dieser kann aus vollständigen oder unvollständigen Stichworten, Teilenummern, Typenbezeichnungen oder Favoritennamen bestehen. Je nach Eingabe zeigt das Ergebnis eine Auswahl an Produkten wie unter 1. beschrieben oder es führt Sie direkt zum gesuchten Produkt.
3. Direktlink: Springen Sie mit dem Direktlink [4] zum gewünschten Produkt, indem Sie auf einen Typencode klicken.



Funktionen im Produktkonfigurator

1. Reiternavigation [1]
   – „Merkmale auswählen“: Wählen Sie hier die passenden Eigenschaften aus
   – „Produktliste“: listet alle Produkte der Produktgruppe auf
2. Eingabefeld für Typencode [2]: Geben Sie hier den genauen Typencode ein.
3. Weitere Aktionen [3], die nach korrekter Konfiguration zur Verfügung stehen:
   – „In den Warenkorb legen“: Legt Ihr Produkt im Warenkorb ab, siehe auch Abschnitt „Warenkorb exportieren“ und „Warenkorbverwaltung“
   – „2D/3D-CAD“: Erstellt ein CAD-Modell, siehe Abschnitt „CAD-Modelle“ aufrufen.
   – „Zubehör“: Listet passendes Zubehör auf
   – „Datenblatt“: Enthält alle relevanten technischen Daten
   – „Übersicht drucken“: Stellt alle gewählten Merkmale übersichtlich dar
4. Details [4]:
   Hier finden Sie Informationen wie Teilenummer, Preis, Produktgrafik, -bild und Schaltsymbol.



Produktmerkmale im Produktkonfigurator auswählen

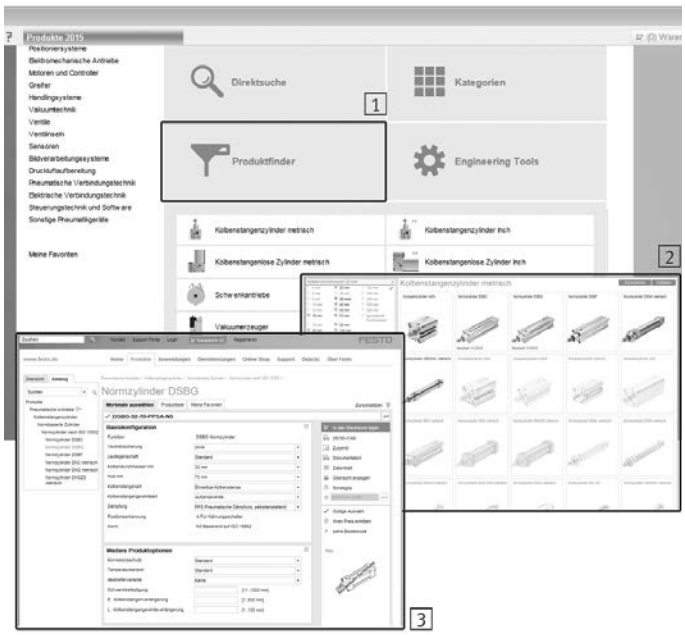
1. Auswahl der Produktmerkmale:
   – Navigieren Sie mit Hilfe der Reiter [1].
   – Konfigurieren Sie Ihr Produkt mit Hilfe der Reiter [1] von links nach rechts, indem Sie die gewünschten Merkmale [2] auswählen.
   – Die Reiter [1] verschaffen Ihnen einen schnellen Überblick über alle gewählten Merkmale. Fehlende Merkmale werden durch ein blaues Ausrufezeichen markiert, fehlerhafte durch rote Schrift. Ein Klick auf diese Stelle bringt Sie zu diesem Merkmal, das Sie dann ändern können.
2. Grafische Darstellung [3]:
   Eine dynamische Grafik[1] baut sich entsprechend Ihrer aktuellen Konfiguration auf.
3. Produkt in den Warenkorb legen:
   Nach vollständig abgeschlossener Konfiguration können Sie über die Schaltfläche „In den Warenkorb legen“ Produkte dem Warenkorb hinzufügen. Eine Meldung informiert Sie über das erfolgreiche Hinzufügen.
   Wie Sie eine Bestellung auslösen lesen Sie im Abschnitt „Warenkorbverwaltung“

1) Verfügbar für die Produktgruppen Ventilinseln und Wartungsgeräte.

Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung

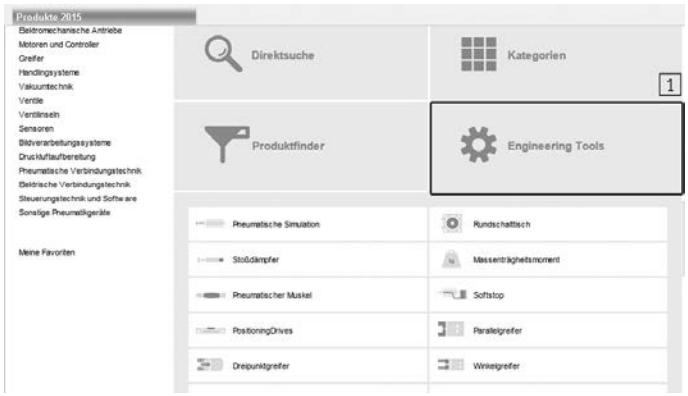
Online: Einstieg über ➔ **www.festo.com**, im Feld „Automation“ › Land auswählen ... › Go.
Wählen Sie auf der Startseite das › Menü „Produkte“.

Offline: DVD einlegen › Produktkatalog installieren.
Klicken Sie auf der Startseite auf den Link „Produkte“.



Produktmerkmale im Produktfinder auswählen

1. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produktfinder“ 1 und wählen Sie die gewünschte Produktgruppe aus.
2. Wählen Sie im Auswahlfeld 2 die gewünschten technischen Merkmale auf der linken Seite.
3. Klicken Sie anschließend auf ein Produktbild. Sie gelangen zum Konfigurator 3 mit den von Ihnen gewählten Merkmalen.



Engineering-Tools für passende Produkte für Ihre Anwendungen

1. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Engineering“ 1 und wählen Sie das gewünschte Engineering-Tool aus.

Dieses Tool führt Sie schrittweise auf Grund Ihrer gewählten technischen Merkmale zur Anwendungssimulation und schlägt Ihnen die passenden Produkte für Ihre Anwendung vor.



Finden Sie schnell das passende Zubehör

1. Wählen Sie im Konfigurator Ihre gewünschten Merkmale.
2. Klicken Sie auf der rechten Seite auf die Schaltfläche „Zubehör“ 1.
3. Wählen Sie aus der Gesamtauswahl 2 Ihr gewünschtes Zubehör.

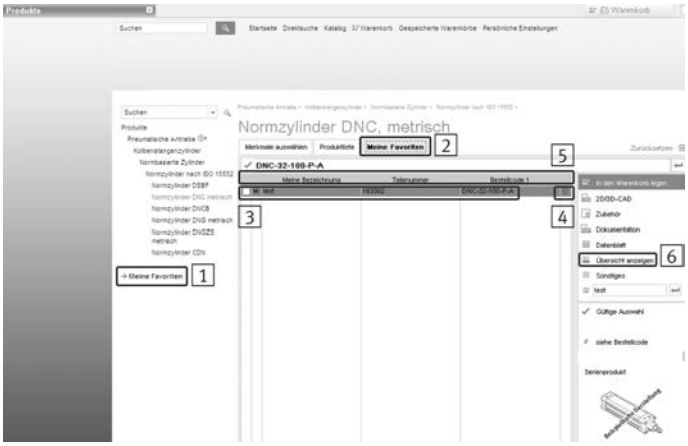
Das Tool führt Sie zur passenden Zubehörauswahlliste.

Tipp:
Für einige Zylinderbaureihen können Sie das passende Zubehör schneller finden, indem Sie in der Gesamtauswahl 2 „Empfohlenes Zubehör“ wählen.
Für einige Zylinderbaureihen finden Sie „Empfohlenes Zubehör“ 3 auch nachdem Sie Ihre Auswahl „In den Warenkorb“ gelegt haben.

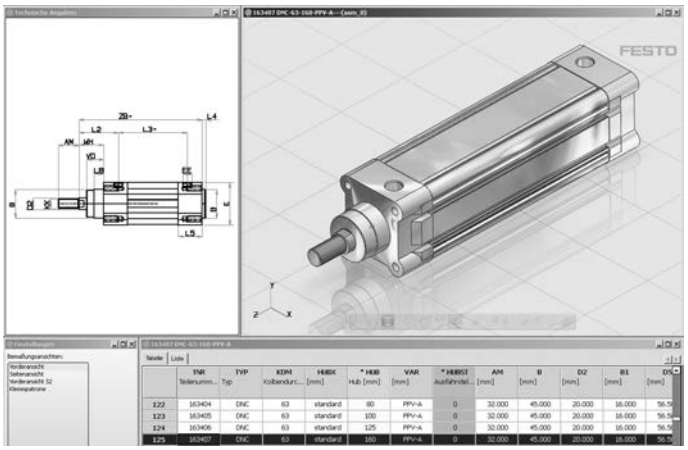
FESTO

Online: Um die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen zu nutzen, lassen Sie sich bitte als Nutzer registrieren.

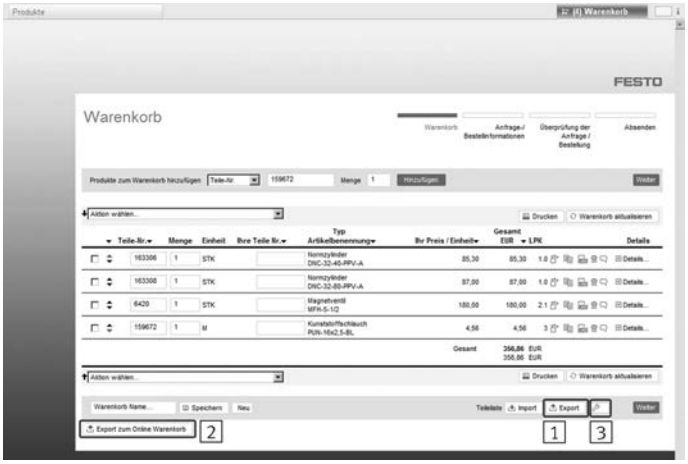
Offline: Um die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen zu nutzen, ist keine Registrierung erforderlich.



Meine Favoriten
Sie können unbegrenzt viele Produktkonfigurationen als Favoriten speichern.
Anzeigen der Liste aller abgelegten Favoriten 1:
- Klicken Sie auf die Schaltsymbolfläche 2 „Meine Favoriten“. Es erscheint eine Tabelle Ihrer abgelegten Favoriten.
  Es werden Favoritenname, Teilenummer, Typenbezeichnung und die Symbolschaltfläche 4 zum Löschen des Favoriten angezeigt.
- Durch Doppelklick auf eine Konfigurationsreihe können Sie in das entsprechende Konfigurationsfenster 3 springen.
- Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften 5 können Sie die Favoriten sortieren.
- Wählen Sie mehrere Favoriten aus und vergleichen Sie diese durch Klicken auf „Produktvergleich“ im rechten Aktionsfeld 6.



CAD-Modelle aufrufen
Mit einem Klick auf die Symbolschaltfläche „2D/3D-CAD“ öffnet sich ein Fenster mit der CAD-Voransicht des Produkts. Über die Funktion „Export“ holen Sie sich die Dateien im gewünschten Format in Ihr CAD-System.



Warenkorb exportieren …
1. … als csv-Datei:
   Klicken Sie hierzu auf „Export“ 1, wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster „Speichern unter“ und bestimmen Sie den gewünschten Speicherort. Diese Datei kann dann z.B. in Excel geöffnet und weiterbearbeitet werden.
2. … in Ihrem gewünschten Format: Hierzu klicken Sie auf „Einstellungen“ 3 und wählen, welche Informationen exportiert werden sollen.

Warenkorb verwalten
1. Warenkorb direkt in den Online Shop hochladen und bestellen:
   Um einen Warenkorb direkt in den Online Shop zu laden, einfach auf „Export zum Online Warenkorb“ 2 klicken. Es wird eine Internetverbindung aufgebaut und die Produkte dem Online Warenkorb übergeben. Nach der Anmeldung über „Login“ werden Ihre Nettopreise und die Lieferzeit angezeigt. Jetzt einfach Bestellung platzieren, fertig!
2. Bestellung auslösen: Um eine Bestellung auszulösen genügt ein Ausdruck Ihres Warenkorbs und der Versand an Festo per Fax oder der Export als E-Mail.

Online: **Das Support Portal**
Alle Produktinformationen zentral abrufbar ➔ **www.festo.com/sp**

Online Shop von Festo

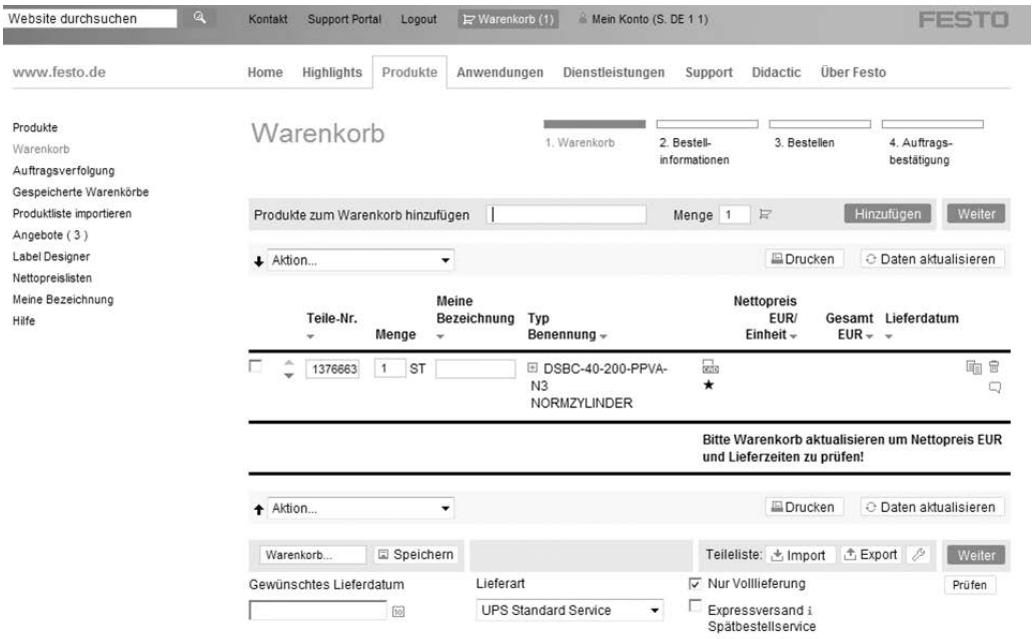
Vorteile rund um die Uhr

- **Bestellungen in einem Schritt durchführen** – keine Wartezeiten zwischen Anfrage, Preisinformationen und Bestellung.
- **Den vollen Überblick über alle Bestellungen** – Auftragsverfolgung mit Suchfunktion, Statusanzeige in Listen und einfacher Wiederbestellung.
- **Warenkörbe teilen** – stellen Sie Ihren Warenkorb Ihren Kollegen mit Online Shop Zugang zur Verfügung.
- **Download aller Dokumente für einen vollständigen Warenkorb** – vollständige Dokumentation zu den gewählten Produkten.
- **Ständige Verfügbarkeit** – Produktinformationen, Dokumentationen, Preise, Verfügbarkeiten, bestellen ...
- **Sichere und fehlerfreie Beschaffungsprozesse** – Stücklisten als CSV-Datei oder mit „Kopieren und Einfügen“ importieren. Export in Office Anwendungen.

Jederzeit die Kontrolle ...

... mit Ihrem Zugang bekommen Sie immer die aktuellsten Informationen zu allen Produkten und deren Verfügbarkeit

Den Online Shop finden Sie unter
➔ **www.festo.com**



Sie haben bereits einen Zugang ...

... dann können Sie sich direkt über www.festo.de/login oder per Klick auf „Login“ anmelden.

Falls Sie noch keine Zugangsdaten haben, gelangen Sie durch Klick auf „Registrieren“ zum Registrierungsformular.

Weitere Informationen zum Online Shop von Festo erhalten Sie auch per E-Mail über onlineshop@de.festo.com

FESTO

Festo – Partner für Automatisierung

Integrierte Information …
… ist Voraussetzung für erfolgreiches pneumatisches und elektrisches Automatisieren. Deshalb versteht sich Festo als Partner seiner Kunden und steht permanent im Dialog mit ihnen: für kompetente und umfassende Information.

Dialog direkt
- Beratung weltweit durch über 1 000 Vertriebsingenieure und Projektingenieure mit aktuellen Produkt- und Branchenkenntnissen
- Hotlines für alle Fragen
- Spezialisten für Komponenten, Baugruppen, Systeme und Branchen

Dialog im Event
- Über 120 Messen p.a. weltweit
- Expotainer – und die Messe kommt zu Ihnen
- Technologietage – Fachvorträge und Fachschauen zu aktuellen Themen der Automatisierung
- Treffpunkt Automation – die Fachvortragsreihe aus der Praxis für die Praxis

Dialog im Print
- trends in automation – das Kundenmagazin mit Anwendungsbeispielen, News und Innovationen aus der Automatisierungstechnik

Dialog dokumentiert
- Der Print-Katalog von Festo. Automatisierung in einem kompakten Band – übersichtlich strukturiert
- Branchenkataloge
- Handbücher und Bedienungsanleitungen
- Systembeschreibungen und Produktübersichtsposter
- Fachliteratur

Alles in unserem Support Portal: www.festo.com

Dialog elektronisch
- Immer aktuell: www.festo.com
- Im Internet oder als DVD-ROM: datenbankbasierter Katalog in 26 Sprachen
- Ersatzteilkatalog
- Online Shop
- Engineering Tools für leichtere und schnellere Konstruktion und energieeffiziente Auslegung



Kennen Sie schon unsere Fortbildungen und Trainings? Festo Didactic bündelt den Know-how-Transfer und treibt ihn voran: Festo Didactic ➔ 18.
Denn Produktivität beginnt mit Qualifizierung in Aus- und Weiterbildung.





Festo Didactic

Festo Didactic ist der weltweit führende Ausrüster von technischen Bildungseinrichtungen, und Beratungs- und Bildungsdienstleister der Industrie. Das Produkt- und Dienstleistungsportfolio bietet Kunden einen ganzheitlichen Ansatz: Es bildet sämtliche Technologiebereiche der Fabrik- und Prozessautomation ab. Als Innovationsführer und einer der weltweit größten Anbieter von Automatisierungstechnik setzt Festo Maßstäbe.

Diesen Anspruch unterstreicht auch das Angebot an Seminaren rund um die Automatisierungstechnik: Pneumatik oder Hydraulik, SPS-Technik oder Vernetzung von dezentralen Komponenten sowie Steuern oder Regeln von Anlagen. Die Kunden profitieren also doppelt: Die enge Abstimmung mit der Festo AG & Co. KG ermöglicht den Einsatz modernster Geräte und Systeme. Didaktisch erfahrene Trainer vermitteln die Inhalte – zugeschnitten auf die jeweilige Teilnehmergruppe.



Kompetenzprogramme
Hier erfolgt die direkte Verknüpfung von Wissensvermittlung und Können mit der praktischen Anwendung im Arbeitsumfeld der Teilnehmer. Die Teilnehmer werden bei der Planung, Umsetzung und Reflexion eines konkreten Projekts durch erfahrene Fachexperten begleitet mit dem Ziel den Lernerfolg sofort sichtbar und messbar zu machen.

Seminare, Workshops und Planspiele finden bundesweit an über 20 Veranstaltungsorten statt.
Neben den Grundlagenseminaren ermöglichen aufgabenbezogene Seminare die Vermittlung von spezifischen Inhalten und nehmen Bezug auf das Arbeitsumfeld der Teilnehmer.
Modulare und qualitätsgesicherte Lerninhalte werden in 39 Sprachen weltweit vermittelt.
Sprechen Sie uns an.

Firmenspezifische Trainings
Fast alle Seminare können direkt in Ihrem Unternehmen durchgeführt werden.
Dabei werden Themen kombiniert oder auf spezifische Anforderungen und Besonderheiten angepasst. Alle Themen können auch in Englisch oder weiteren Sprachen durchgeführt werden. Neben der Theorie sind praktische Übungen ein Schwerpunkt.
Sie werden an speziell entwickelten Trainingsgeräten mit neuesten Industriekomponenten durchgeführt.

Consulting
Wir initiieren, gestalten, begleiten und evaluieren Veränderungsprozesse zur Steigerung der Wertschöpfung und bedienen uns der Methoden und Werkzeuge eines ganzheitlichen Wertschöpfungssystems.
Unsere Beratungsfelder:
- Ganzheitliche Wertschöpfungssysteme
- Schlanke Instandhaltungssysteme
- Shopfloor Management
- Change Management
- Lernende Organisation und
- Kompetenzentwicklung

Auswahl aktueller Trainings

Vertiefung Sicherheit in der Pneumatik und Elektropneumatik für Konstrukteure
Die Anforderungen, die an die Pneumatik in der Sicherheitstechnik gestellt werden und die zu erfüllen sind, sind komplex und haben weitreichende Folgen. Viele Anwendungsfälle bedürfen einer genaueren Betrachtung, bei der erst das Gesamtbild – bestehend aus Komponenten, Sicherheitsschaltungen, Schutzmaßnahmen, Betriebsarten und Kosten – eine vollständige und richtige Einschätzung zulässt.Nach diesem Seminar kennen die Teilnehmer weitere wichtige Faktoren zur Auswahl, Gestaltung und Überprüfung sicherheitsgerichteter Schaltungen. Lösungen für vertikale Antriebe und der Einsatz von Bremsen und deren Ansteuerung sind bekannt. Sie sind in der Lage eine Fehlerbetrachtung durchzuführen.

Sicherheitsschaltungen berechnen nach EN ISO 13 849-1 mit der Software SISTEMA
Beim Bau einer sicheren Maschine sind Maßnahmen zur Risikominderung unerlässlich. Die bisherige Norm DIN EN 954-1 hat hier lediglich quantitative Aspekte behandelt. Die Nachfolgenorm EN ISO 13 849-1 fordert vom Konstrukteur jedoch auch eine qualitative Betrachtung der Sicherheitssteuerung – die Ausfallwahrscheinlichkeit ist zu berechnen. Wie sieht der Weg aus, von der Risikobetrachtung und dem Bestimmen des erforderlichen Performance Levels bis zur Bestätigung durch die Berechnung? Nach diesem Seminar können die Teilnehmer die Komponenten einer Sicherheitsschaltung bestimmen und mit der Software SISTEMA den Performance Level dieser Schaltung errechnen. Sie verstehen den qualitativen Aspekt der EN ISO 13 849-1.

SAFETY-VI

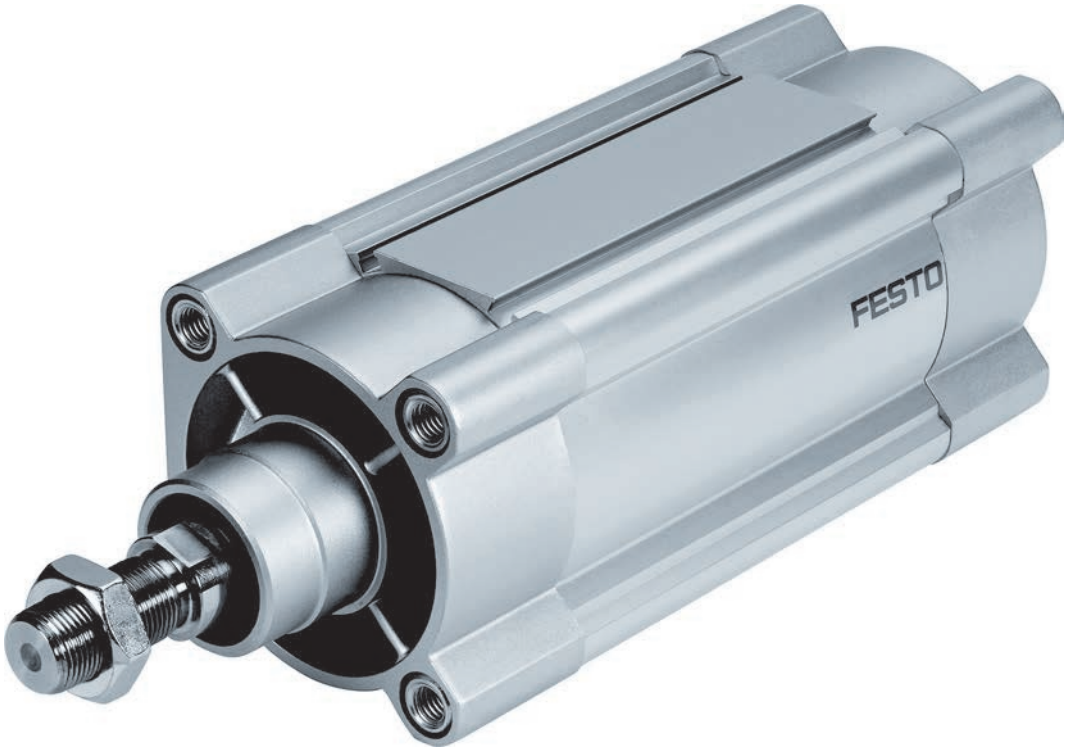
Die sicherste Erfindung seit es Pneumatik gibt, ist eine Ventilinsel an einem sicheren Bussystem. Allerdings sind nicht alle Ventilinseln mit einem solchen ansteuerbar. Wie können Ventilinseln in den Sicherheitskreis eingebunden werden und welche pneumatischen Schaltungen sind auf Ventilinseln möglich? Es werden Möglichkeiten mit den Ventilinseln CPX-MPA und CPX-VTSA aufgezeigt und praktisch behandelt.
Nach diesem Seminar können Teilnehmer sicherheitsgerichtete Schaltungen mit Ventilinseln aufbauen, in Betrieb nehmen sowie Fehlerlokalisieren und diese beheben. Sie verstehen außerdem den Aufbau einer Sicherheitskette mit Ventilinseln.

Energieeffizientes Automatisieren für die Konstruktion

Die Entscheidung welche Antriebstechnologie die richtige ist, muss immer exakt auf die spezifische Aufgabe bezogen sein. Richtig eingesetzt, ist Druckluft eine effiziente Form der Automatisierung. Anhand von Berechnungen und praktischen Versuchen werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie durch Konzeption und Konstruktion einer Anlage der Weg zu nachhaltiger Energieeffizienz geschaffen wird. Nach diesem Seminar ist der energieeffiziente Einsatz von Druckluft in der Automatisierungstechnik bekannt. Einsparpotentiale innerhalb der gesamten Maschine können identifiziert und durch effiziente Lösungswege nutzbar gemacht werden. Die Teilnehmer können Komponenten geschickt auslegen und einsetzen, um pneumatische Antriebssysteme und Applikationen energiesparend zu dimensionieren.

Ausführliche Informationen sowie Termine, Veranstaltungsorte und Gebühren: → www.festo-tac.de – Tel. 0800/3378682

1 Pneumatische Antriebe

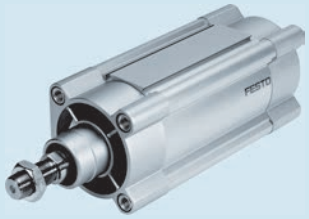


+ Zylinder mit Kolbenstange
+ Platzsparende Linearantriebe ohne Kolbenstange, mit oder ohne Führung
+ Kompakte Schwenkantriebe
+ Antriebe mit Schlitten und Führungen
+ Membranantriebe
+ Stellantriebe für die Prozessautomation
+ Stoßdämpfer
+ Befestigungselemente, Anbauteile, Kolbenstangenaufsätze und Führungen für Antriebe

FESTO

Highlights

DSBC



Normzylinder nach ISO 15552

+ Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS
+ Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation

Seite 62

DRRD



Kolbenschwenkantrieb

+ Doppelkolbenantrieb, Kraftübertragung über Zahnstangen-Ritzel-Prinzip
+ Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung

Seite 267

Inhalt

Produktübersicht 22
Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287 42
Normzylinder DSBC, ISO 15552 62
Normzylinder DSBG, ISO 15552 74
Normzylinder DSBF, ISO 15552, Clean Design 93
Normzylinder DNC, ISO 15552 101
Rundzylinder DSNU/ESNU, DSN/ESN, ISO 6432 110
Rundzylinder DSNU/ESNU 111
Kompaktzylinder ADNGF 137
Kurzhubzylinder ADVC/AEVC 147
Linearantrieb DGC-K 169
Linearantrieb DGC-G, DGC-GF, DGC-KF 181
Linearantrieb DGC-HD, mit Schwerlastführung 211
Schwenkantrieb DRVS 222
Schwenkantrieb DSM 234
Schwenkantrieb DRRD 267
Mini-Schlitten DGSL 290
Mini-Schlitten SLT 314
Führungszylinder DFM 327

FESTO

Software Tool

Pneumatische Dimensionierung		Perfekte Simulationen ersetzen teure Realitätstests! Das Tool unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration der gesamten pneumatischen Steuerungskette wie ein Expertensystem. Wird ein Parameter verändert, passt das Programm automatisch alle weiteren an.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.
Festo Design Tool 3D FDT 3D		Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einer Bestellposition bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.	Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar:AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SI, SK. Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Normbasierte Zylinder

Typ	 **Kompaktzylinder ADN**	 **Kompaktzylinder AEN**	 **Kompaktzylinder ADNP**	 **Kompaktzylinder ADN-EL**
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N	188 ... 1178 N	188 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	5 ... 80 mm	10 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig
Beschreibung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Mit Polymerdeckel und Kolbenstange aus Aluminium • Kostengünstiger Zylinder für Standardanwendungen • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
→ Seite/online	**42**	**42**	**adnp**	**adn-el**

Normbasierte Zylinder

Typ	 Kompaktzylinder, Clean Design CDC	 Normzylinder DSBC	 Normzylinder DSBG	 Normzylinder DSBG
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	141 ... 3016 N	415 ... 7363 N	415 ... 7363 N	11310 ... 48255 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2700 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Pneumatische Endlagendämpfung beidseitig einstellbar • Optional ohne PPV-Dämpfung und Positionserkennung, dadurch ergibt sich ein Preisvorteil • Neu: Optional mit Stehbolzenbefestigung • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	cdc	**62**	**74**	**74**

Normbasierte Zylinder

Typ	 Normzylinder, Clean Design DSBF	 Normzylinder DNC	 Rundzylinder DSNU
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 7363 N	415 ... 7363 N	23 ... 295 N
Hub	1 ... 2800 mm	2 ... 2000 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 15552 • Erhöhter Korrosionsschutz • Reinigungsfreundliches Design • FDA-Zulassung für Schmierung und Dichtung der Grundausführung • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**93**	**101**	**110**

FESTO

Normbasierte Zylinder

Typ	 **Normzylinder ESNU**	 **Rundzylinder DSNUP**	 **Normzylinder DSN, ESN**
Funktionsweise	drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	16 mm, 20 mm, 25 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	19 ... 271 N	121 ... 295 N	24 ... 294.5 N
Hub	1 ... 50 mm	25 ... 100 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Kostenoptimierter Rundzylinder • Zylinderrohr aus Aluminium-Knetlegierung • Lager- und Abschlussdeckel aus Polyamid • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Ohne Positionserkennung
➔ Seite/online	**110**	**119**	**122**

Rundzylinder

Typ	 **Rundzylinder DSNU**	 **Rundzylinder ESNU**	 **Rundzylinder DSNUP**	 **Rundzylinder DSN, ESN**
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	16 mm, 20 mm, 25 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	482.5 ... 1870.3 N	406 ... 1765 N	121 ... 295 N	24 ... 294.5 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm	25 ... 100 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung	• Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Kostenoptimierter Rundzylinder • Zylinderrohr aus Aluminium-Knetlegierung • Lager- und Abschlussdeckel aus Polyamid • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
➔ Seite/online	**111**	**111**	**119**	**122**

Rundzylinder

Typ	 Rundzylinder DG, EG	 Rundzylinder EG-PK
Funktionsweise	drückend, einfachwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	2.5 mm, 4 mm, 6 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm	2.5 mm, 4 mm, 6 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1.9 ... 215 N	1.9 ... 11.8 N
Hub	1 ... 80 mm	5... 25mm
Dämpfung	einseitig, keine Dämpfung, nicht einstellbar	keine Dämpfung
Beschreibung	• Miniaturzylinder • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit oder ohne Außengewinde	• Microzylinder • Stecknippelanschluss für innentolerierte Kunststoffschläuche
➔ Seite/online	**dg**	**eg-pk**

Edelstahlzylinder

Typ	 Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Normzylinder CRDNG, CRDNGS	 Rundzylinder CRHD
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	68 ... 295 N	483 ... 1870 N	483 ... 7363 N	483 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 6432 • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Gewindebefestigung, Befestigung mit Zubehör • Varianten: durchgehende Kolbenstange, warmfeste Ausführung • Für Positionserkennung	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design, optimiert für höchste Ansprüche • Flexible Bauform durch unterschiedliche Abschlussdeckel • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**crdsnu-12**	**crdsnu-32**	**crdng**	**crhd**

FESTO

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Typ	 **Kompaktzylinder ADN**	 **Kompaktzylinder AEN**	 **Kompaktzylinder ADNGF**	 **Kompaktzylinder ADNP**
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 7363 N	56 ... 4416 N	68 ... 4712 N	188 ... 1178 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	1 ... 400 mm	5 ... 80 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange • Für Positionserkennung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Mit Polymerdeckel und Kolbenstange aus Aluminium • Kostengünstiger Zylinder für Standardanwendungen • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**42**	**42**	**137**	**adnp**

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Typ	 **Kompaktzylinder ADN-EL**	 **Kompaktzylinder CDC**	 **Kurzhubzylinder ADVC, AEVC**
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	4 mm, 6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N	4.9 ... 4712 N
Hub	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm	2.5 ... 25 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Für Positionserkennung • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• Befestigungslochbild nach VDMA 24562 ab Ø 32 mm • Sehr kurze Baulänge • Hohe Kräfte bei kleiner Baugröße • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung mit Näherungsschalter für T-Nut und für Rundnut
➔ Seite/online	**adn-el**	**cdc**	**147**

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Typ	 Kompaktzylinder ADVU, AEVU, AEVUZ	 Kompaktzylinder ADVUL	 Flachzylinder DZF
Funktionsweise	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	äquivalenter Durchmesser, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	42 ... 7363 N	51 ... 4712 N	51 ... 1870 N
Hub	1 ... 2000 mm	1 ... 400 mm	1 ... 320 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange • Für Positionserkennung	• Sehr flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	advu	advul	dzf

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Typ	 Flachzylinder DZH	 Flachzylinder EZH
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	äquivalenter Durchmesser, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	äquivalenter Durchmesser, 3 mm, 6 mm, 12 mm, 22 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	104 ... 1870 N	3.8 ... 205 N
Hub	1 ... 1000 mm	10 ... 50 mm
Dämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	keine Dämpfung
Beschreibung	• Flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung	• Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	dzh	ezh

FESTO

Einschraubzylinder und Multimount-Zylinder

Typ	 Multimount-Zylinder DMM, EMM, DMML, EMML	 Einschraubzylinder EGZ	 Flanschzylinder DFK, EFK
Funktionsweise	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend	drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend, drückend
Kolben-Ø	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	37 ... 483 N	13.9 ... 109 N	30 ... 295 N
Hub	1 ... 50 mm	5 ... 15 mm	10 ... 80 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	keine Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten • Große Auswahl an Kolbenstangenvarianten • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung	• Geringer Einbauraum • Einbau wahlweise mit Befestigungselementen • Kolbenstange mit Außengewinde	• Polymerausführung • Befestigungsflansch und Luftanschluss integriert • Kolbenstange mit Außengewinde
➔ Seite/online	dmm	egz	dfk

Zylinder mit Feststelleinheit

Typ	 Kompaktzylinder mit Feststellpatrone ADN-KP	 Rundzylinder mit Feststellpatrone DSNU-KP	 Rundzylinder mit Feststellpatrone DSNU-KP
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188 ... 4712 N	30 ... 295 N	482.5 ... 1870.3 N
Hub	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Halten der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• Halten der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Befestigungslochbild nach ISO 6432 • Für Positionserkennung	• Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	48	dsnu-kp	dsnu-kp

Zylinder mit Feststelleinheit

Typ	 Normzylinder mit Feststellpatrone DNC-KP	 Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, DNCKE-S
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	40 mm, 63 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 7363 N	754 ... 4712 N
Hub	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• Halten und Bremsen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Variante DNCKE-...-S für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Teilen von Steuerungen freigegeben • Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	dnc-kp	dncke

Kolbenstangenlose Zylinder

Typ	 Linearantrieb DGC-K	 Linearantrieb DGC-G, DGC-GF, DGC-KF	 Linearantrieb mit Schwerlastführung DGC-HD	 Linearantrieb SLG
Kolben-Ø	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18 mm, 25 mm, 40 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N	153 ... 754 N	30 ... 153 N
Hub	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 900 mm
Dämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie, YSRW: Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie, YSRW: Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundausführung DGC-G • Grundantrieb ohne Führung, für einfache Antriebsfunktionen • Geringe bewegte Eigenmasse • Symmetrischer Aufbau • 1:1 austauschbar mit Linearantrieb DGP	• Grundausführung, Gleit- oder Kugelumlaufführung • Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich • Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition • Durch Fußbefestigungen austauschbar mit DGPL • Software-Tool zur Führungsberechnung verfügbar • Optional: NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich • Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten	• Für höchste Lasten und Momente durch Duo-Schienenführung • Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung • Hohe Lebensdauer • Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Extrem flache Bauweise • Höchste Präzision durch integrierte Kugelumlaufführung • Verstellbare Endanschläge • Vielseitige Druckluftanschlüsse • Wahlweise mit Zwischenstellung
➔ Seite/online	**169**	**181**	**211**	slg

FESTO

Kolbenstangenlose Zylinder

Typ	 Linearantrieb DGPL	 Linearantrieb DGO	 Linearantrieb SLM
Kolben-Ø	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	153 ... 3016 N	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Hub	10 ... 3000 mm	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Dämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter, mit Wegmesssystem angebaut, mit Wegmesssystem integriert	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	• Kugelumlauf- oder Schwerlastführung • Präzise und belastbar • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz	• Magnetische Kraftübertragung • Druckdicht und leckagefrei • Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich	• Magnetische Kraftübertragung • Kugelumlaufführung: Kombination aus Schlitteneinheit und kolbenstangenlosem Linearantrieb • Individuelle Ausrüstung der Endlagendämpfung und Abfrage
➔ Seite/online	dgp	dgo	slm

Software Tool

Massenträgheits-moment		Das Jonglieren mit Bleistift und Taschenrechner gehört für Sie der Vergangenheit an. Egal, ob Scheiben, Quader, Ansteckflansche, Greifer, usw.: Dieses Tool berechnet alle Massenträgheitsmomente. Abspeichern, übernehmen oder drucken und fertig.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Schwenkantriebe

Typ	 **Schwenkantrieb DRVS**	 **Schwenkantrieb DSM, DSM-B, DSM-HD-B**	 Schwenkantrieb DSR, DSRL	 **Schwenkantrieb DRRD**
Baugröße	6, 8, 12, 16, 25, 32, 40	6, 8, 10, 12, 16, 25, 32, 40, 63	10, 12, 16, 25, 32, 40	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63
Drehmoment bei 6 bar	0.15 ... 20 Nm	0.15 ... 80 Nm	0.5 ... 20 Nm	0.2 ... 112 Nm
Schwenkwinkel	0 ... 270°	0 ... 270°	0 ... 180°	180°
zulässiges Massenträgheitsmoment	6.5 ... 350 kgcm²	6.5 ... 5000 kgcm²	0 .. 150 kgcm²	0.0015 ... 42 kgm²
Positionserkennung	ohne	für Näherungsschalter, ohne	ohne	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel • Leichter im Vergleich zu anderen Schwenkantrieben • Fester Schwenkwinkel, einstellbarer Schwenkwinkel mit Hilfe von Zubehör möglich • Gehäuse schützt vor Schwallwasser und Staub	• Schwenkflügelantrieb • Mit Zapfenwelle, hohler Flanschwelle, Tandemschwenkflügel und Zapfenwelle, Tandemschwenkflügel und Flanschwelle oder Schwerlastlagerung (HD)	• Schwenkflügelantrieb • Mit Zapfenwelle oder hohler Flanschwelle	• Doppelkolbenantrieb, Kraftübertragung über Zahnstangen-Ritzel-Prinzip • Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen • Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung • Sehr guter Planlauf an der Flanschwelle
➔ Seite/online	**222**	**234**	dsr	**267**

Schwenkantriebe

Typ	 Schwenk-Lineareinheit DSL-B
Baugröße	16, 20, 25, 32, 40
Drehmoment bei 6 bar	1.25 ... 20 Nm
Schwenkwinkel	0 ... 272°
zulässiges Massenträgheitsmoment	0.35 ... 40 kgcm²
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Dreh- und Linearbewegung einzeln oder gleichzeitig ansteuerbar • Hohe Wiederholgenauigkeit • Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung • Durchgehende Kolbenstange
➔ Seite/online	dsl

Tandem- und Hochkraftzylinder

Typ	 Hochkraftzylinder ADNH	 Tandemzylinder DNCT
Kolben-Ø	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1036 ... 18281 N	898 ... 14244 N
Hub	1 ... 150 mm	2 ... 500 mm
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Max. 4 Zylinder kombinierbar • Schubkrafterhöhung • Nur 2 Anschlüsse notwendig, um alle Zylinder zu beaufschlagen • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Max. 2 Zylinder kombinierbar • Schubkraft- und Rücklaufkrafterhöhung • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Außengewinde
➔ Seite/online	adnh	dnct

Mehrstellungszylinder

Typ	 Mehrstellungszylinder ADNM
Kolben-Ø	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295 ... 4712 N
Max. Summe aller Einzelhübe	1000 ... 2000 mm
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • 2 ... 5 Zylinder kombinierbar • Max. 5 Positionen anfahrbar • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	adnm

1

FESTO

Antriebe mit Schlitten

Typ	 Mini-Schlitten DGSC	 **Mini-Schlitten DGSL**	 Mini-Schlitten SLF	 Mini-Schlitten SLS
Kolben-Ø	6 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	17 N	17 ... 483 N	17 ... 121 N	17 ... 121 N
Hub	10 mm	10 ... 200 mm	10 ... 80 mm	5 ... 30 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	E: kurze elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, N: Keine Dämpfung, P1: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit Festanschlag, P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Y11: Stoßdämpfer selbsteinstellend, progressiv beidseitig, mit Reduzierhülse, Y3: Stoßdämpfer progressiv beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kleinste geführte Schlitteneinheit auf dem Markt • Präzise Kugelkäfigführung: sicherer und qualitativ hochwertiger Prozess in der Applikation • Hohe Lebensdauer durch Gehäuse aus hochlegiertem Stahl • Geringer Losbrechdruck und gleichmäßige Bewegung durch geringste Reibung von Führung und Dichtung	• Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit • Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelkäfigführung • Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen • Sicher bei Druckabfall durch Klemmpatrone oder Endlagenverriegelung • Vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Kompakte Bauweise	• Flache Bauweise • Kugelkäfigführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen	• Schmale Bauweise • Kugelkäfigführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten
➔ Seite/online	dgsc	**290**	slf	sls

Antriebe mit Schlitten

Typ	 **Mini-Schlitten SLT**	 Schlitteneinheit SPZ
Kolben-Ø	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	34 ... 590 N	60 ... 724 N
Hub	10 ... 200 mm	10 ... 100 mm
Dämpfung	CC: Stoßdämpfer beidseitig, P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kugelkäfigführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen	• Doppelkolbenantrieb • Große Kraft bei hoher Verdrehsicherheit • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hohe Belastbarkeit durch große Kolbenstangenabstände
➔ Seite/online	**314**	spz

Antriebe mit Führungsstangen

Typ	 Führungszylinder DGRF	 Führungszylinder DFP	 **Kompaktzylinder ADNGF**	 Kompaktzylinder ADVUL
Kolben-Ø	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	10 mm, 16 mm, 25 mm, 32 mm, 50 mm, 80 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	189 ... 1870 N	31 ... 3016 N	68 ... 4712 N	51 ... 4712 N
Hub	10 ... 400 mm	25 ... 500 mm	1 ... 400 mm	1 ... 400 mm
Dämpfung	PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundausführung • Hygienefreundliche Montage der Sensoren möglich • Kompakte Bauweise mit hoher Führungsgenauigkeit und Lastaufnahme • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst	• Präzise Führungsgenauigkeit durch Kugelumlaufführung an Kolbenstange • Aufnahme von hohen Drehmomenten • Platzersparnis gegenüber Standardzylindern	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange	• Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	dgrf	dfp	**137**	advul

Antriebe mit Führungsstangen

Typ	 Mini-Führungszylinder DFC	 **Führungszylinder DFM, DFM-B**	 Doppelkolbenzylinder DPZ	 Doppelkolbenzylinder DPZJ
Kolben-Ø	4 mm, 6 mm, 10 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	7.5 ... 47 N	68 ... 4712 N	60 ... 966 N	60 ... 724 N
Hub	5 ... 30 mm	10 ... 400 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, YSRW: Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kleinster Führungszylinder • Präzise und belastbar • Minimierter Platzbedarf • Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlaufführung	• Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz	• Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hub-Feineinstellung in der Endlage	• Mit Jochplatte an Zylinderrückseite für höhere Querkräfte und Präzision • Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hub-Feineinstellung in der Endlage
➔ Seite/online	dfc	**327**	dpz	dpzj

FESTO

Antriebe mit Führungsstangen

Typ	 Lineareinheit SLE
Kolben-Ø	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	47 ... 1178 N
Hub	10 ... 500 mm
Dämpfung	YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	• Kombination aus Führungseinheit und Normzylinder • Mehrachs- und Antriebskombinationen • Kugelumlaufführung
➔ Seite/online	sle

Linearmodule

Typ	 Linearmodul HMP
Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben-Ø	16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Hub	50 ... 400 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	121 ... 483 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Präzise und spielfreie Führung • Hohe Steifigkeit bei langem Hub • Stufenlos verstellbare Endanschläge • Flexibel durch Zwischenposition • Justierbare Endlagendämpfung
➔ Seite/online	hmp

Stopperzylinder

Typ	 Stopperzylinder DFSP	 Stopperzylinder DFST	 Stopperzylinder STAF
Kolben-Ø	16 mm, 20 mm, 32 mm, 50 mm	50 mm, 63 mm, 80 mm	32 mm, 80 mm
Zulässige Stoßkraft auf die ausgefahrene Kolbenstange	710 ... 6280 N	3000 ... 6000 N	480 ... 14600 N
Hub	5 ... 30 mm	30 ... 40 mm	20 ... 40 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Abfrage der Kipphebelstellung		für induktive Sensoren	
Beschreibung	• Zapfenausführung mit oder ohne Verdrehsicherung, mit oder ohne Innengewinde • Rollenausführung mit Verdrehsicherung • Kompakte Bauweise • Sensornuten an 3 Seiten • Hohe Lebensdauer durch sehr gutes Dämpfungsverhalten und robuste Kolbenstangenführung • Werkstückträger, Paletten und Pakete bis zu 90 kg Gewicht sicher stoppen	• Kipphebelausführung • Integrierter, einstellbarer Stoßdämpfer für sanftes und angepasstes Stoppen • Bis 800 kg Aufprallmasse • Für Positionserkennung am Kolben • Für Positionserkennung am Kipphebel durch induktiven Sensor • Kipphebelverriegelung • Kipphebeldeaktivierung	• Rollenausführung, Kipphebelausführung • Aufnahme hoher Querkräfte • Direkter Anbau der Magnetventile an Flanschplatte
➔ Seite/online	dfst	dfst	sta

Spannzylinder

Typ	 Spannmodul EV
Spannfläche	10x30, 15x40, 15x63, 20x120, 20x180, 20x75, Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63
Hub	3 ... 5 mm
Beschreibung	• Kurzbauender Zylinder ohne Kolbenstange mit Membran • Einfachwirkend, mit Rückstellfunktion • Flache Bauweise • Hermetisch abgedichtet • Druckplatten und Fußbefestigung als Zubehör
➔ Seite/online	ev

Linear-Schwenkspanner

Typ	 Linear-Schwenkspanner CLR
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Spannkraft bei 6 bar	51 ... 1682 N
Spannhub	10 ... 50 mm
Schwenkwinkel	90°+/- 2°, 90°+/- 3°, 90°+/- 4°
Beschreibung	• Einschwenken und Spannen in einem Arbeitsschritt • Doppeltwirkend • Schwenkrichtung einstellbar • Wahlweise mit Spannfinger als Zubehör • Wahlweise Staub- und Schweißspritzerschutz • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	clr

Gelenkzylinder

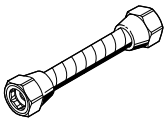
Typ	 Gelenkzylinder DFAW	 Gelenkzylinder DW, DWA, DWB, DWC
Kolben-Ø	50 mm, 63 mm, 80 mm	50 mm, 63 mm, 80 mm
Hub	10 ... 200 mm	10 ... 200 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1178 ... 3016 N	1178 ... 3016 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter, ohne
Dämpfung	PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Spannen von Bauteilen während des Schweißprozesses • Doppeltwirkend • Einfache Montage durch Gelenkgabel am Lagerdeckel • Integrierte Drosseln • Integrierte selbsteinstellende Endlagendämpfung	• Spannen von Bauteilen während des Schweißprozesses • Doppeltwirkend • Einfache Montage durch Gelenkgabel am Lagerdeckel • Integrierte Drosseln • Integrierte Endlagendämpfung
➔ Seite/online	dfaw	dw

FESTO

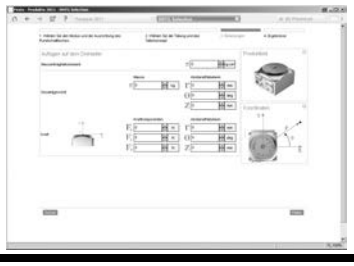
Balgzylinder

Typ	 Balgzylinder EB
Baugröße	80, 145, 165, 215, 250, 325, 385
Hub	20 ... 230 mm
Beschreibung	• Einsatz als Federelement oder zur Schwingungsdämpfung • Einfalten- oder Zweifaltenbalgzylinder • Hohe Kräfte bei kurzem Hub • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Einsatz in staubiger Umgebung oder im Wasser • Wartungsfrei
➔ Seite/online	eb

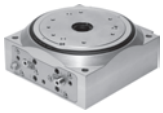
Pneumatischer Muskel

Typ	 Fluidic Muscle DMSP	 Fluidic Muscle MAS
Baugröße	5, 10, 20, 40	10, 20, 40
theor. Kraft bei 6 bar	140 ... 6000 N	480 ... 6000 N
Nennlänge	30 ... 9000 mm	40 ... 9000 mm
Max. Kontraktion	20% der Nennlänge, 25% der Nennlänge	25% der Nennlänge
Beschreibung	• Mit gepresster Anbindung • Bis zu 30% weniger Gewicht: herausragendes Kraft-/Gewichts-verhältnis • Einfachwirkend, ziehend • 3 integrierte Adaptervarianten • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatik-zylinder • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten	• Mit geschraubter Anbindung • Optional mit Kraftsicherung • Einfachwirkend, ziehend • Einsatz von kundenspezifischen Adaptionsmöglichkeiten • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatik-zylinder • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten
➔ Seite/online	dmsp	mas

Software Tool

Rundschalttisch		Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Rundschalttisch vom Typ DHTG von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen. Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Rundschalttische

	
Typ	**Rundschalttisch** **DHTG**
Baugröße	65, 90, 140, 220
Drehmoment bei 6 bar	2.1 ... 58.9 Nm
Teilung	2 ... 24
Beschreibung	• Für Schwenk- oder Vereinzelungsaufgaben • Robuste Mechanik • Einfache Projektierung und Inbetriebnahme • Durchmesser Drehteller: 65, 90, 140, 220 mm • Freie Drehrichtungssteuerung
➔ Seite/online	**dhtg**

Linearantriebe für die Prozessautomation

		
Typ	**Linearantrieb mit Wegmesssystem** **DFPI**	**Linearantrieb Copac** **DLP**
Konstruktiver Aufbau	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Baugröße Stellantrieb	100, 125, 160, 200, 250, 320	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320
Flanschbohrbild	F07, F10, F14	
Betriebsdruck	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 80 °C	-20 ... 80 °C
Beschreibung	• Geregelter Antrieb für alle linear betätigten Prozessventile • Wahlweise mit integriertem Stellungsregler und Ventilblock • Positionsrückmeldung über analoges 4 ... 20 mA Signal für einfache Diagnose • Einfache Integration in vorhandene Steuerungsarchitektur • Robustes und kompaktes Gehäuse für den Außeneinsatz • Anschluss für Armaturen nach Norm DIN 3358	• Integrierte Luftführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile nach VDI/VDE 3845 • Anschluss für Armaturen nach Norm DIN 3358
➔ Seite/online	**dfpi**	**dlp**

FESTO

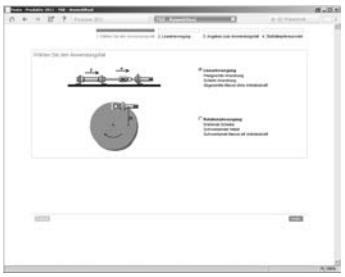
Schwenkantriebe für die Prozessautomation

Typ	 Schwenkantrieb DAPS	 Schwenkantrieb DFPB
Konstruktiver Aufbau	Joch-Kinematik	Zahnstange/Ritzel
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000	10, 15, 20, 30, 40, 45, 60, 65, 80, 110, 120, 150, 170, 180, 230, 270, 300, 330, 370, 420, 470, 520, 550, 670, 840, 1050
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012
Betriebsdruck	1 ... 8.4 bar	1 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	–50 ... 150 °C	–20 ... 80 °C
Beschreibung	• Hohe Losbrechmomente • Zugelassen nach Richtlinie 94/9/EG (gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU) (ATEX) • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Optional mit Handrad als Handnotbetätigung • Korrossionsbeständige Variante aus Edelstahl	• Identische Drehmomentkennlinie über den gesamten Drehwinkelbereich von 90° • Beidseitiger Armaturenanschluss nach ISO 5211 • Auf alle Prozess-Ventile montierbar über Druckentlastungsnut • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Robustes, trittsicheres und reinigungsfreundliches Aluminium-Gehäuse • Lange Lebensdauer, geringer Verschleiß • Erhöhter Korrosionsschutz
➔ Seite/online	**daps**	**dfpb**

Zylinder-Ventilkombinationen

Typ	 Normzylinder DNC-V
Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 4712 N
Hub	100 ... 2000 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Anschlussfertig montiert und verschlaucht • Besonders geeignet für den dezentralen Einsatz in großen Anlagen • Ventilvarianten: Mono- oder bistabile Ventile, rechts oder links montiert • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz
➔ Seite/online	**dnc-v**

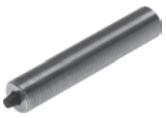
Software Tool

Stoßdämpfer		Ob schräg oder senkrecht, im Bogen oder geradeaus, ob als Hebel oder Scheibe: Alle Fälle von gedämpften Bewegungen werden berücksichtigt. Das Tool schlägt immer den besten Stoßdämpfer vor.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Stoßdämpfer

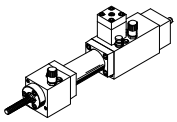
Typ	 **Stoßdämpfer DYSR**	 **Stoßdämpfer YSR-C**	 **Stoßdämpfer YSRW**	 **Stoßdämpfer YSRW-DGC**
Hub	8 … 60 mm	4 … 60 mm	8 … 34 mm	für Ø 8 … 63
Max. Energieaufnahme pro Hub	4 … 384 J	0.6 … 380 J	1.3 … 70 J	
Dämpfung	einstellbar	selbsteinstellend	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	selbsteinstellend, weiche Kennlinie
Beschreibung	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit Rückstellfeder • Härte der Dämpfung einstellbar	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Langer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Kurze Taktzeiten möglich	• Für Linearantriebe DGC • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Baugrößen 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63
➔ Seite/online	dysr	ysr-c	ysrw	ysrw-dgc

Stoßdämpfer

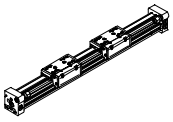
Typ	 **Stoßdämpfer YSRWJ**	 **Stoßdämpfer DYEF-Y1, DYEF-Y1F**	 **Stoßdämpfer DYSC**	 **Stoßdämpfer DYSW**
Hub	8 … 14 mm	0.9 … 7 mm	4 … 25 mm	6 … 20 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	1 … 3 J	0.005 … 1.2 J	0.6 … 100 J	0.8 … 12 J
Dämpfung	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	P-Dämpfung mit metallischem Festanschlag, P-Dämpfung ohne metallischen Festanschlag	selbsteinstellend	selbsteinstellend, weiche Kennlinie
Beschreibung	• Dämpfung durch selbsteinstellende, progressive hydraulische Stoßdämpfer • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Einstellbarer Dämpfungshub • Endlagenabfrage durch Näherungsschalter SME/SMT-8 • Endlagen-Feinjustage	• Mechanischer Stoßdämpfer mit elastischem Gummipuffer • Elastischer Gummipuffer ermöglicht eine definierte, metallische Endlage • Härte der Dämpfung einstellbar • Ideal für die Dämpfung geringer Energie • Mit präziser metallischer Endlage	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet • Mit metallischem Festanschlag	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Langer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Kurze Taktzeiten möglich • Mit metallischem Festanschlag
➔ Seite/online	ysrwj	dyef	dysc	dysw

FESTO

Stoßdämpfer

Typ	 Ölbremszylinder DYHR	 Ölbremszylinder YD	 Ölbremszylinder YZL
Hub	20 ... 60 mm	70 ... 250 mm	80 ... 250 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	32 ... 384 J	80 N bei geöffneter Drossel ... 4000 N	220 N einfahrend, 150 N ausfahrend ... 4000 N
Dämpfung	einstellbar	einstellbar	einstellbar
Beschreibung	• Ölbremszylinder für konstante, langsame Bremsgeschwindigkeiten über den gesamten Hub • Bremsgeschwindigkeit feinfühlig einstellbar • Eingebaute Druckfeder bringt die Kolbenstange in die Ausgangsstellung zurück • Geeignet für langsame Vorschubgeschwindigkeiten im Bereich bis 0,1 m/s	• Mit Geschwindigkeits-Regulierung in einer Richtung (Kolbenstange einfahrend) und Eilgang (Kolbenstange ausfahrend) • Für stufenlos einstellbare, langsame Konstantgeschwindigkeiten	• Mit Geschwindigkeits-Regulierung in beiden Richtungen und Luftsteuerkopf für Zwischeneilgang im Vor- und Rücklauf • Für stufenlos einstellbare, langsame Konstantgeschwindigkeiten
➔ Seite/online	dyhr	yd	yzl

Zubehör für pneumatische Antriebe

Typ	 Führungseinheit FEN, FENG	 Führungsachse DGC-FA	 Führungsachse FDG	 Feststellpatrone KP
Baugröße	8, 12, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	18, 25, 32, 40, 50, 63	
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 4500 mm	
zu klemmendes Rundmaterial				4 ... 32 mm
Statische Haltekraft				80 ... 7500 N
Beschreibung	• Zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung	• Ohne Antrieb • Mit geschützter Kugelumlaufführung • Mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Verschiedene Dämpfungsoptionen • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen • Optional mit Zusatzschlitten	• Ohne Antrieb • Mit Kugelumlaufführung • Mit Führung und freibeweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Zum Eigenbau von Feststelleinheiten • Nicht für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen zertifiziert
➔ Seite/online	fen	dgc-fa	fdg	kp

Zubehör für pneumatische Antriebe

Typ	 Feststelleinheit KPE, KEC, KEC-S	 Feststelleinheit, Klemmelement DADL	 Befestigungselemente	 Kolbenstangenaufsätze
Baugröße		16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63, 100		
Hub				
zu klemmendes Rundmaterial	4 … 32 mm			
Statische Haltekraft	80 … 8000 N			
Beschreibung	• KPE: Einbaufertige Kombination aus Feststellpatrone KP und Gehäuse • KEC: Einsatz als Halteeinrichtung (statische Anwendung) • KEC-S: für sicherheitsbezogene Anwendungen	• Feststelleinheit DADL-EL: für Schwenkantrieb DRRD, zur mechanischen Verriegelung in den Endlagen, um ein ungewolltes Bewegen im drucklosen Zustand zu verhindern • Klemmelement DADL-EC: für Schwenkantrieb DRRD, zur Verriegelung einer Zwischenposition in Verbindung mit der Feststelleinheit DADL-EL	• Lagerböcke LNG • Lagerstücke LNZ • Nutensteine NST/NSTL • Zentrierstifte/-hülsen NSTH	• Gelenkköpfe SGS • Gabelköpfe SG, CRSG • Flexo-Kupplungen FK • Adapter AD • Kupplungsstücke KSG
➔ Seite/online	kpe	dadl	n_015001	n__03150

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen einen pneumatischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Werkstoffe für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Abmessungen
- Sonderhübe
- Kundenspezifische Befestigungsoptionen
- Umsetzung von Zylinder-Sonderfunktionen (Zylinder-Ventil-Kombinationen, einfachwirkendes Prinzip, etc.)

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/adn**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/adn**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder
Kompaktzylinder, ISO 21287

ADN/AEN



- + Kolben-Ø 12 ... 100 mm entspricht ISO 21287
- + Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552
- + Für Positionserkennung
- + Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
- + Breites Variantenangebot



- Kompaktzylinder mit Normmaßen
- Mehr als die Norm: ∅ 12 bis 125 mm
- Innovative Technik für höchste Geschwindigkeiten
- Flexibel im Einsatz durch individuell konfigurierbare Varianten
- Ersatzteilservice
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären → **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen → 46

→ **www.festo.com/catalogue/adn**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen A	I	P	PPS	A	Q	S2	S6	TT	→ Seite/ online
Doppeltwirkend	**ADN – Grundtyp**												
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 … 500	68 … 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	44
	ADN- … -KP – Mit Feststelleinheit												
	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	10 … 500	20 … 100	■	■	■	–	■	–	–	–	–	48
	ADN- … -EL – Mit Endlagenverriegelung												
	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	10 … 500	20 … 100	■	■	■	–	■	–	–	–	–	adn
Einfachwirkend	**AEN – Drückend**												
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 … 25	59 … 4510	■	■	■	–	■	–	–	■	–	50
	AEN-…-Z – Ziehend												
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 … 25	59 … 4510	■	■	■	–	■	–	–	■	–	aen
	AEN-…-Q – Verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange												
	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 … 25	59 … 4510	■	■	■	–	■	–	–	■	–	50
Doppeltwirkend	**ADNP – Mit Polymerdeckel**												
	20, 25, 32, 40, 50	5 … 80	141 … 1178	■	■	■	–	■	–	–	–	–	adnp
	ADNH – Hochkraftzylinder												
	25, 40, 63, 100	1 … 150	542 … 18281	■	■	■	–	■	–	–	■	–	adnh
	ADNM – Mehrstellungszylinder												
	25, 40, 63, 100	1 … 150	295 … 4712	■	■	■	–	■	–	–	■	–	adnm
	ADNGF – Verdrehgesichert mit Joch												
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 … 400	68 … 4712	–	–	■	■	■	–	■	■	–	138

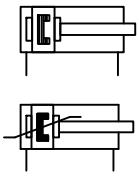
Produktoptionen

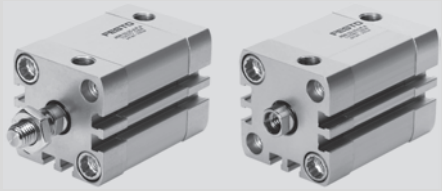
A	Außengewinde	Q	Quadratische Kolbenstange	K5	Sondergewinde an der Kolbenstange	S10	Slow speed (Konstantlauf)
I	Innengewinde	S1	Verstärkte Kolbenstange	K8	Verlängerte Kolbenstange	S11	Low friction (Leichtlauf)
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	S2	Durchgehende Kolbenstange	K10	Gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium	R3	Hoher Korrosionsschutz
PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	S20	Durchgehende, hohle Kolbenstange	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	R8	Staubschutz
A	Positionserkennung	K2	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde			TL	Typenschild gelasert
						TT	Tieftemperatur

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

FESTO

Datenblatt – Doppeltwirkend





ADN-...-A-P-A ADN-...-I-P-A

Technische Daten Abmessungen ➔ 56

Kolben-∅			12	16	20	25	32	40
Pneumatischer Anschluss			M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde	innen		M3	M4	M6	M6	M8	M8
	außen		M5	M6	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25
Hub		[mm]	1 ... 300				1 ... 400	
Dämpfung	ADN-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
	ADN-...-PPS		–		pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend			
Dämpfungslänge	ADN-...-PPS	[mm]	–		3	3,5	4	5
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	ADN-...	[N]	68	121	188	295	483	754
	ADN-...-S2	[N]	51	90	141	247	415	686
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	ADN-...	[N]	51	90	141	247	415	686
	ADN-...-S2	[N]	51	90	141	247	415	686

Kolben-∅			50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss			G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Kolbenstangengewinde	innen		M10	M10	M12	M12	M16
	außen		M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5
Hub		[mm]	1 ... 400		1 ... 500		
Dämpfung	ADN-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
	ADN-...-PPS		pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend				–
Dämpfungslänge	ADN-...-PPS	[mm]	6	7	7,5	10	–
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	ADN-...	[N]	1178	1870	3016	4712	7363
	ADN-...-S2	[N]	1057	1750	2827	4524	7069
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	ADN-...	[N]	1057	1750	2827	4524	7069
	ADN-...-S2	[N]	1057	1750	2827	4524	7069

Betriebsbedingungen

Kolben-∅			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck	ADN-...	[bar]	1 ... 10		0,6 ... 10								
	ADN-...-PPS	[bar]	–		1,5 ... 10			1 ... 10					–
	ADN-...-Q	[bar]	1,3 ... 10		1 ... 10		0,8 ... 10			0,6 ... 10			
	ADN-...-S2	[bar]	1,5 ... 10	1,3 ... 10	1,2 ... 10		1 ... 10			0,8 ... 10			
	ADN-...-TT	[bar]	–		1,5 ... 10			1 ... 10					–
Umgebungstemperatur[1]	ADN-...	[°C]	–20 ... +80										
	ADN-...-S6	[°C]	0 ... +120										
	ADN-...-TT	[°C]	–		–40 ... +80								–

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolben-∅		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Kolbenstange		hochlegierter Stahl										
Lagerdeckel		Aluminium, eloxiert									Alu-Druckguss, beschichtet	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr		Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert										
Abschlussdeckel		Aluminium, eloxiert									Alu-Druckguss, beschichtet	Aluminium, eloxiert
Dichtungen	ADN-...	TPE-U (PUR)										
	ADN-...-S6	FKM										

Bestellcode – Doppeltwirkend

ADN – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – A – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
ADN	doppeltwirkender Kompaktzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	1 ... 300
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1 ... 300
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1 ... 300
32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 400
63	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 400
80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 500
125	–	1 ... 500

Kolbenstangengewinde	
I	Innengewinde
A	Außengewinde

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend [1]

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Verdrehsicherung	
Q	quadratische Kolbenstange

Kolbenstangenart	
–	einseitige Kolbenstange
S2	durchgehende Kolbenstange

Temperaturbeständigkeit	
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C

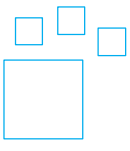
Tieftemperatur	
TT	Temperaturbeständigkeit bis max. –40 °C [2]

[1] Nur mit Kolben-∅ 20 ... 100
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6 und Tieftemperatur TT.
Mindesthub 5 mm.

[2] Nur mit Kolben-∅ 20 ... 100
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6.

Bestellbeispiel:
ADN-50-50-A-P-A
Doppeltwirkender Kompaktzylinder ADN - Kolbendurchmesser 50 mm - Hub 50 mm - Außengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - einseitige Kolbenstange

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
536204	ADN-12-5-A-P-A
536205	ADN-12-10-A-P-A
536206	ADN-12-15-A-P-A
536207	ADN-12-20-A-P-A
536208	ADN-12-25-A-P-A
536209	ADN-12-30-A-P-A
536210	ADN-12-40-A-P-A
536211	ADN-12-5-I-P-A
536212	ADN-12-10-I-P-A
536213	ADN-12-15-I-P-A
536214	ADN-12-20-I-P-A
536215	ADN-12-25-I-P-A
536216	ADN-12-30-I-P-A
536217	ADN-12-40-I-P-A
Kolben-∅ 16 mm	
536219	ADN-16-5-A-P-A
536220	ADN-16-10-A-P-A
536221	ADN-16-15-A-P-A
536222	ADN-16-20-A-P-A
536223	ADN-16-25-A-P-A
536224	ADN-16-30-A-P-A
536225	ADN-16-40-A-P-A
536331	ADN-16-50-A-P-A
536226	ADN-16-5-I-P-A
536227	ADN-16-10-I-P-A
536228	ADN-16-15-I-P-A
536229	ADN-16-20-I-P-A
536230	ADN-16-25-I-P-A
536231	ADN-16-30-I-P-A
536232	ADN-16-40-I-P-A
536341	ADN-16-50-I-P-A
Kolben-∅ 20 mm	
536234	ADN-20-5-A-P-A
536235	ADN-20-10-A-P-A
536236	ADN-20-15-A-P-A
536237	ADN-20-20-A-P-A
536238	ADN-20-25-A-P-A
536239	ADN-20-30-A-P-A
536240	ADN-20-40-A-P-A
536241	ADN-20-50-A-P-A
536352	ADN-20-60-A-P-A
536242	ADN-20-5-I-P-A
536243	ADN-20-10-I-P-A
536244	ADN-20-15-I-P-A
536245	ADN-20-20-I-P-A
536246	ADN-20-25-I-P-A
536247	ADN-20-30-I-P-A
536248	ADN-20-40-I-P-A
536249	ADN-20-50-I-P-A
536362	ADN-20-60-I-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
536251	ADN-25-5-A-P-A
536252	ADN-25-10-A-P-A
536253	ADN-25-15-A-P-A
536254	ADN-25-20-A-P-A
536255	ADN-25-25-A-P-A
536256	ADN-25-30-A-P-A
536257	ADN-25-40-A-P-A
536258	ADN-25-50-A-P-A
536373	ADN-25-60-A-P-A
536259	ADN-25-5-I-P-A
536260	ADN-25-10-I-P-A
536261	ADN-25-15-I-P-A
536262	ADN-25-20-I-P-A
536263	ADN-25-25-I-P-A
536264	ADN-25-30-I-P-A
536265	ADN-25-40-I-P-A
536366	ADN-25-50-I-P-A
536383	ADN-25-60-I-P-A
Kolben-∅ 32 mm	
536268	ADN-32-5-A-P-A
536269	ADN-32-10-A-P-A
536270	ADN-32-15-A-P-A
536271	ADN-32-20-A-P-A
536272	ADN-32-25-A-P-A
536273	ADN-32-30-A-P-A
536274	ADN-32-40-A-P-A
536275	ADN-32-50-A-P-A
536276	ADN-32-60-A-P-A
536277	ADN-32-80-A-P-A
536278	ADN-32-5-I-P-A
536279	ADN-32-10-I-P-A
536280	ADN-32-15-I-P-A
536281	ADN-32-20-I-P-A
536282	ADN-32-25-I-P-A
536283	ADN-32-30-I-P-A
536284	ADN-32-40-I-P-A
536285	ADN-32-50-I-P-A
536286	ADN-32-60-I-P-A
536287	ADN-32-80-I-P-A
Kolben-∅ 40 mm	
536289	ADN-40-5-A-P-A
536290	ADN-40-10-A-P-A
536291	ADN-40-15-A-P-A
536292	ADN-40-20-A-P-A
536293	ADN-40-25-A-P-A
536294	ADN-40-30-A-P-A
536295	ADN-40-40-A-P-A
536296	ADN-40-50-A-P-A
536297	ADN-40-60-A-P-A
536298	ADN-40-80-A-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 40 mm	
536299	ADN-40-5-I-P-A
536300	ADN-40-10-I-P-A
536301	ADN-40-15-I-P-A
536302	ADN-40-20-I-P-A
536303	ADN-40-25-I-P-A
536304	ADN-40-30-I-P-A
536305	ADN-40-40-I-P-A
536306	ADN-40-50-I-P-A
536307	ADN-40-60-I-P-A
536308	ADN-40-80-I-P-A
Kolben-∅ 50 mm	
536310	ADN-50-5-A-P-A
536311	ADN-50-10-A-P-A
536312	ADN-50-15-A-P-A
536313	ADN-50-20-A-P-A
536314	ADN-50-25-A-P-A
536315	ADN-50-30-A-P-A
536316	ADN-50-40-A-P-A
536317	ADN-50-50-A-P-A
536318	ADN-50-60-A-P-A
536319	ADN-50-80-A-P-A
536320	ADN-50-5-I-P-A
536321	ADN-50-10-I-P-A
536322	ADN-50-15-I-P-A
536323	ADN-50-20-I-P-A
536324	ADN-50-25-I-P-A
536325	ADN-50-30-I-P-A
536326	ADN-50-40-I-P-A
536327	ADN-50-50-I-P-A
536328	ADN-50-60-I-P-A
536329	ADN-50-80-I-P-A
Kolben-∅ 63 mm	
536332	ADN-63-10-A-P-A
536333	ADN-63-15-A-P-A
536334	ADN-63-20-A-P-A
536335	ADN-63-25-A-P-A
536336	ADN-63-30-A-P-A
536337	ADN-63-40-A-P-A
536338	ADN-63-50-A-P-A
536339	ADN-63-60-A-P-A
536340	ADN-63-80-A-P-A
536342	ADN-63-10-I-P-A
536343	ADN-63-15-I-P-A
536344	ADN-63-20-I-P-A
536345	ADN-63-25-I-P-A
536346	ADN-63-30-I-P-A
536347	ADN-63-40-I-P-A
536348	ADN-63-50-I-P-A
536349	ADN-63-60-I-P-A
536350	ADN-63-80-I-P-A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung[1)]

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 80 mm	
536353	**ADN-80-10-A-P-A**
536354	**ADN-80-15-A-P-A**
536355	**ADN-80-20-A-P-A**
536356	**ADN-80-25-A-P-A**
536357	**ADN-80-30-A-P-A**
536358	**ADN-80-40-A-P-A**
536359	**ADN-80-50-A-P-A**
536360	**ADN-80-60-A-P-A**
536361	**ADN-80-80-A-P-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 80 mm	
536363	**ADN-80-10-I-P-A**
536364	**ADN-80-15-I-P-A**
536365	**ADN-80-20-I-P-A**
536366	**ADN-80-25-I-P-A**
536367	**ADN-80-30-I-P-A**
536368	**ADN-80-40-I-P-A**
536369	**ADN-80-50-I-P-A**
536370	**ADN-80-60-I-P-A**
536371	**ADN-80-80-I-P-A**

PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 32 mm	
572655	**ADN-32-10-A-PPS-A**
572656	**ADN-32-15-A-PPS-A**
572657	**ADN-32-20-A-PPS-A**
572658	**ADN-32-25-A-PPS-A**
572659	**ADN-32-30-A-PPS-A**
572660	**ADN-32-40-A-PPS-A**
572661	**ADN-32-50-A-PPS-A**
572662	**ADN-32-60-A-PPS-A**
572663	**ADN-32-80-A-PPS-A**
572646	**ADN-32-10-I-PPS-A**
572647	**ADN-32-15-I-PPS-A**
572648	**ADN-32-20-I-PPS-A**
572649	**ADN-32-25-I-PPS-A**
572650	**ADN-32-30-I-PPS-A**
572651	**ADN-32-40-I-PPS-A**
572652	**ADN-32-50-I-PPS-A**
572653	**ADN-32-60-I-PPS-A**
572654	**ADN-32-80-I-PPS-A**
Kolben-∅ 40 mm	
572673	**ADN-40-10-A-PPS-A**
572674	**ADN-40-15-A-PPS-A**
572675	**ADN-40-20-A-PPS-A**
572676	**ADN-40-25-A-PPS-A**
572677	**ADN-40-30-A-PPS-A**
572678	**ADN-40-40-A-PPS-A**
572679	**ADN-40-50-A-PPS-A**
572680	**ADN-40-60-A-PPS-A**
572681	**ADN-40-80-A-PPS-A**
572664	**ADN-40-10-I-PPS-A**
572665	**ADN-40-15-I-PPS-A**
572666	**ADN-40-20-I-PPS-A**
572667	**ADN-40-25-I-PPS-A**
572668	**ADN-40-30-I-PPS-A**
572669	**ADN-40-40-I-PPS-A**
572670	**ADN-40-50-I-PPS-A**
572671	**ADN-40-60-I-PPS-A**
572672	**ADN-40-80-I-PPS-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 50 mm	
572691	**ADN-50-10-A-PPS-A**
572692	**ADN-50-15-A-PPS-A**
572693	**ADN-50-20-A-PPS-A**
572694	**ADN-50-25-A-PPS-A**
572695	**ADN-50-30-A-PPS-A**
572696	**ADN-50-40-A-PPS-A**
572697	**ADN-50-50-A-PPS-A**
572698	**ADN-50-60-A-PPS-A**
572699	**ADN-50-80-A-PPS-A**
572682	**ADN-50-10-I-PPS-A**
572683	**ADN-50-15-I-PPS-A**
572684	**ADN-50-20-I-PPS-A**
572685	**ADN-50-25-I-PPS-A**
572686	**ADN-50-30-I-PPS-A**
572687	**ADN-50-40-I-PPS-A**
572688	**ADN-50-50-I-PPS-A**
572689	**ADN-50-60-I-PPS-A**
572690	**ADN-50-80-I-PPS-A**
Kolben-∅ 63 mm	
572709	**ADN-63-10-A-PPS-A**
572710	**ADN-63-15-A-PPS-A**
572711	**ADN-63-20-A-PPS-A**
572712	**ADN-63-25-A-PPS-A**
572713	**ADN-63-30-A-PPS-A**
572714	**ADN-63-40-A-PPS-A**
572715	**ADN-63-50-A-PPS-A**
572716	**ADN-63-60-A-PPS-A**
572717	**ADN-63-80-A-PPS-A**
572700	**ADN-63-10-I-PPS-A**
572701	**ADN-63-15-I-PPS-A**
572702	**ADN-63-20-I-PPS-A**
572703	**ADN-63-25-I-PPS-A**
572704	**ADN-63-30-I-PPS-A**
572705	**ADN-63-40-I-PPS-A**
572706	**ADN-63-50-I-PPS-A**
572707	**ADN-63-60-I-PPS-A**
572708	**ADN-63-80-I-PPS-A**

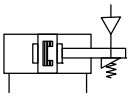
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 80 mm	
572727	**ADN-80-10-A-PPS-A**
572728	**ADN-80-15-A-PPS-A**
572729	**ADN-80-20-A-PPS-A**
572730	**ADN-80-25-A-PPS-A**
572731	**ADN-80-30-A-PPS-A**
572732	**ADN-80-40-A-PPS-A**
572733	**ADN-80-50-A-PPS-A**
572734	**ADN-80-60-A-PPS-A**
572735	**ADN-80-80-A-PPS-A**
572718	**ADN-80-10-I-PPS-A**
572719	**ADN-80-15-I-PPS-A**
572720	**ADN-80-20-I-PPS-A**
572721	**ADN-80-25-I-PPS-A**
572722	**ADN-80-30-I-PPS-A**
572723	**ADN-80-40-I-PPS-A**
572724	**ADN-80-50-I-PPS-A**
572725	**ADN-80-60-I-PPS-A**
572726	**ADN-80-80-I-PPS-A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Kompaktzylinder ADN-...-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

FESTO

Datenblatt – Doppeltwirkend mit Feststelleinheit





Technische Daten Abmessungen ➔ 60

Kolben-∅		20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8
Löseanschluss		M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8
Kolbenstangeninnengewinde		M6		M8		M10		M12	
Kolbenstangenaußengewinde		M8		M10x1,25		M12x1,25		M16x1,5	
Hub	[mm]	10 ... 300		10 ... 400				10 ... 500	
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	188	295	483	754	1178	1870	3016	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	141	247	415	633	990	1682	2721	4418
Haltekraft Feststelleinheit	[N]	350	350	600	1000	1400	2000	5000	5000
Max. axiales Spiel bei geklemmter und unbelasteter Kolbenstange	[mm]	0,5				0,8			

Betriebsbedingungen

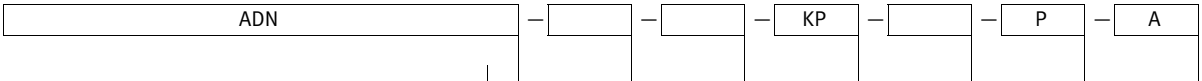
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10
Min. Lösedruck	[bar]	3
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	–10 ... +80

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PUR)

Bestellcode – Doppeltwirkend mit Feststelleinheit



Typ	
ADN	doppeltwirkender Kompaktzylinder

Kolben-∅ [mm]	
	Hub [mm]
20, 25	10 ... 300
32, 40, 50, 63	10 ... 400
80, 100	10 ... 500

Feststelleinheit	
KP	angebaut

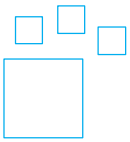
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bestellbeispiel:
ADN-20-50-KP-A-P-A
Doppeltwirkender Kompaktzylinder ADN - Kolbendurchmesser 20 mm - Hub 50 mm - Feststelleinheit angebaut - Außengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

FESTO

Datenblatt – Einfachwirkend, drückend





Technische Daten Abmessungen ➔ 56

Kolben-∅			12	16	20	25	32
Pneumatischer Anschluss			M5	M5	M5	M5	G⅛
Kolbenstangengewinde	innen		M3	M4	M6	M6	M8
	außen		M5	M6	M8	M8	M10x1,25
Hub		[mm]	1 … 10	1 … 25			
Dämpfung			elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		[N]	56	95	162	259	441

Kolben-∅			40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss			G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛
Kolbenstangengewinde	innen		M8	M10	M10	M12	M12
	außen		M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub		[mm]	1 … 25				
Dämpfung			elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		[N]	702	1098	1783	2899	4511

Betriebsbedingungen

Kolben-∅			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck		[bar]	1,5 … 10		1 … 10							
Umgebungstemperatur[1)]	AEN-…	[°C]	–20 … +80									
	AEN-…-S6	[°C]	0 … +120									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolben-∅	12 … 80	100
Kolbenstange	hochlegierter Stahl	
Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert	Alu-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert	
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert	Alu-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PUR)	

Bestellcode – Einfachwirkend, drückend

AEN – [ ] – [ ] – [ ] – P – A – [ ] – [ ]

Typ	
AEN	einfachwirkender Kompaktzylinder, drückend

Kolben-∅ [mm]	
	Hub [mm]
12	1 ... 10
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25

Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Verdrehsicherung	
Q	quadratische Kolbenstange [1]

Temperaturbeständigkeit	
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C

[1] Nicht mit Kolben-∅ 12

Bestellbeispiel:
AEN-50-25-I-P-A-Q-S6
Einfachwirkender Kompaktzylinder AEN - Kolbendurchmesser 50 mm - Hub 25 mm - Innengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - quadratische Kolbenstange - Temperaturbeständigkeit, warmfeste Dichtungen max. 120 °C

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

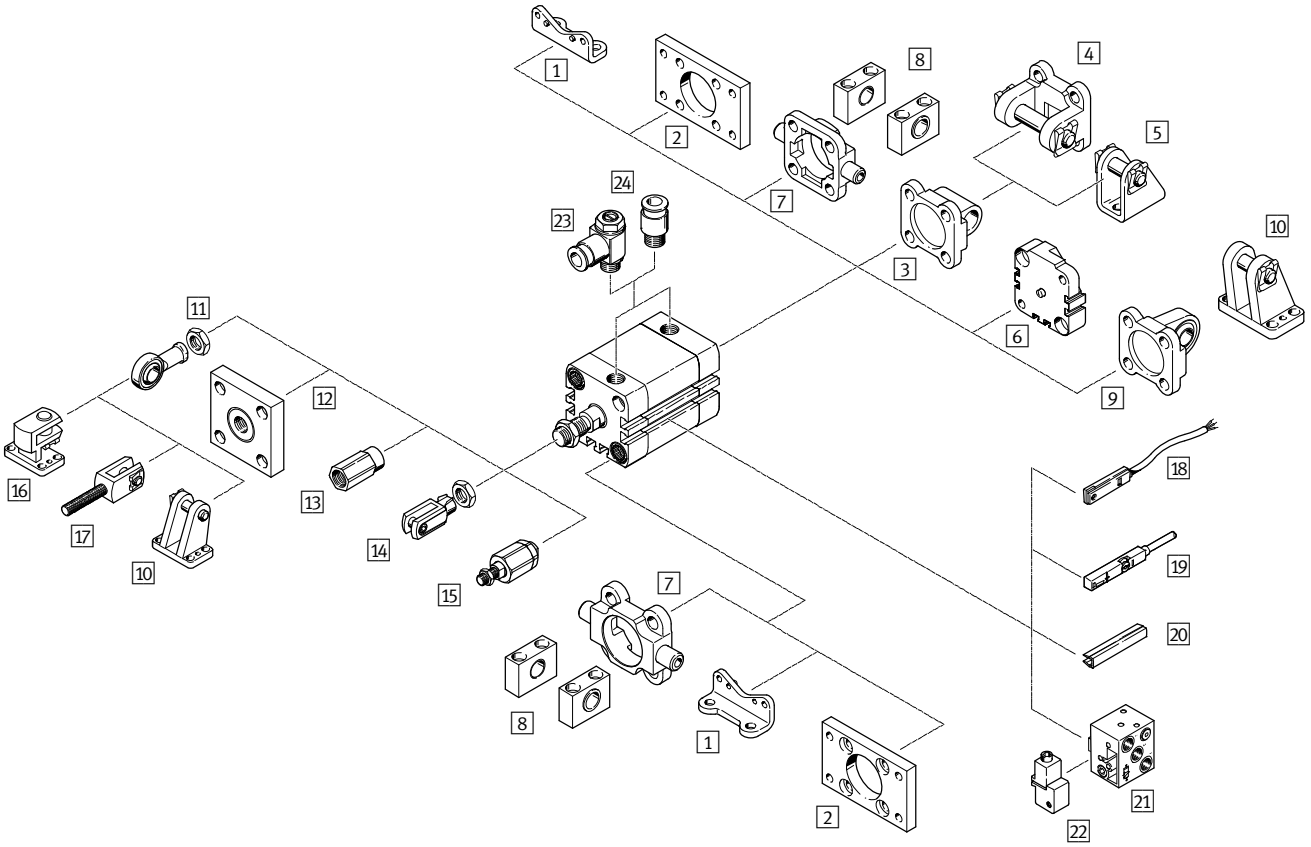
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

1

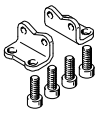
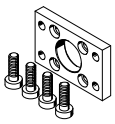
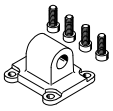
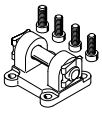
FESTO

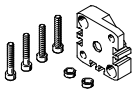
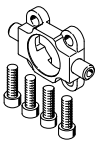
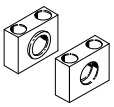
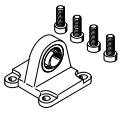
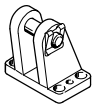
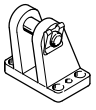
Zubehör



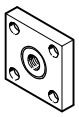
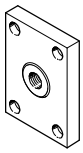
		Grundtyp	Q	S2	➔ Seite/online
1	Fußbefestigung HNA	■	■	■	53
2	Flanschbefestigung FNC	■	■	■	53
3	Schwenkflansch SNCL	■	■	–	53
4	Schwenkflansch SNCB	■	■	–	53
5	Lagerbock LBN	■	■	–	53
	Lagerbock CRLBN	■	■	–	adn
6	Mehrstellungsbausatz DPNA	■	■	–	53
7	Schwenkzapfen ZNCF	■	■	■	53
	Schwenkzapfen CRZNG	■	■	■	adn
8	Lagerstück LNZG	■	■	■	53
9	Schwenkflansch SNCS	■	–	–	53
10	Lagerbock LBG	■	–	–	53
11	Gelenkkopf SGS	■	–	■	54
	Gelenkkopf CRSGS	■	–	■	adn
12	Kupplungsstück KSG/KSZ	■	■	■	54
13	Adapter AD	■	–	–	54
14	Gabelkopf SG	■	■	■	54
	Gabelkopf CRSG	■	■	■	adn
15	Flexo-Kupplung FK	■	–	■	54
	Flexo-Kupplung CRFK	■	–	■	adn
16	Querlagerbock LQG	■	–	■	54
17	Gabelkopf SGA	■	–	■	54
18	Näherungsschalter SME-/SMT-8 und Verbindungsleitung NEBU	■	■	■	55
19	Näherungsschalter SME-/SMT-8M und Verbindungsleitung NEBU	■	■	■	55
20	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	■	55
21	Näherungsschalter SMPO-8E	■	■	■	adn
22	Befestigungsbausatz SMB-8E	■	■	■	adn
23	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	■	■	■	55
24	Steckverschraubung QS	■	■	■	1098

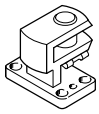
Zubehör – Bestellangaben

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung			**Abmessungen** online: → adn	
	12		537237	HNA-12
	16		537238	HNA-16
	20		537239	HNA-20
	25		537240	HNA-25
	32		537241	HNA-32
	40		537242	HNA-40
	50		537243	HNA-50
	63		537244	HNA-63
	80		537249	HNA-80
	100		537250	HNA-100
2 Flanschbefestigung			**Abmessungen** online: → adn	
	12		537245	FNC-12
	16		537246	FNC-16
	20		537247	FNC-20
	25		537248	FNC-25
	32	★	174376	FNC-32
	40	★	174377	FNC-40
	50	★	174378	FNC-50
	63	★	174379	FNC-63
	80	★	174380	FNC-80
	100		174381	FNC-100
	125		174382	FNC-125
3 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → adn	
	12		537790	SNCL-12
	16		537791	SNCL-16
	20		537792	SNCL-20
	25		537793	SNCL-25
	32	★	174404	SNCL-32
	40	★	174405	SNCL-40
	50	★	174406	SNCL-50
	63	★	174407	SNCL-63
	80	★	174408	SNCL-80
	100		174409	SNCL-100
	125		174410	SNCL-125
4 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → adn	
	32	★	174390	SNCB-32
	40	★	174391	SNCB-40
	50	★	174392	SNCB-50
	63	★	174393	SNCB-63
	80	★	174394	SNCB-80
	100		174395	SNCB-100
	125		174396	SNCB-125
5 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lbn	
	12, 16	★	6058	LBN-12/16
	20, 25	★	6059	LBN-20/25

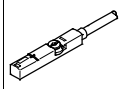
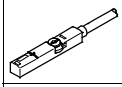
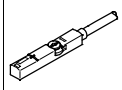
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
6 Mehrstellungsbausatz			**Abmessungen** online: → adn	
	12		537263	DPNA-12
	16		537264	DPNA-16
	20		537265	DPNA-20
	25		537266	DPNA-25
	32		537267	DPNA-32
	40		537268	DPNA-40
	50		537269	DPNA-50
	63		532270	DPNA-63
	80		537271	DPNA-80
	100		537272	DPNA-100
7 Schwenkzapfen			**Abmessungen** online: → adn	
	32		174411	ZNCF-32
	40		174412	ZNCF-40
	50		174413	ZNCF-50
	63		174414	ZNCF-63
	80		174415	ZNCF-80
	100		174416	ZNCF-100
	125		174417	ZNCF-125
8 Lagerstück			**Abmessungen** online: → adn	
	32		32959	LNZG-32
	40, 50		32960	LNZG-40/50
	63, 80		32961	LNZG-63/80
	100, 125		32962	LNZG-100/125
9 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → adn	
	32	★	174397	SNCS-32
	40	★	174398	SNCS-40
	50	★	174399	SNCS-50
	63	★	174400	SNCS-63
	80	★	174401	SNCS-80
	100		174402	SNCS-100
	125		174403	SNCS-125
10 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lbg	
	32		31761	LBG-32
	40		31762	LBG-40
	50		31763	LBG-50
	63		31764	LBG-63
	80		31765	LBG-80
	100		31766	LBG-100
	125		31767	LBG-125
Lagerbock in Verbindung mit Gelenkkopf SGS			**Datenblätter** online: → lbg	
	32, 40		31761	LBG-32
	50, 63		31762	LBG-40
	80, 100		31763	LBG-50
			31764	LBG-63
	125		31765	LBG-80
			31766	LBG-100

Zubehör – Bestellangaben

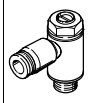
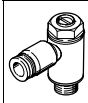
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
11 **Gelenkkopf**			**Datenblätter** online: ➔ **sgs**	
	16	★	**9254**	**SGS-M6**
	20, 25	★	**9255**	**SGS-M8**
	32, 40	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	50, 63	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	80, 100	★	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	125	★	**9264**	**SGS-M20x1,5**
12 **Kupplungsstück**			**Datenblätter** online: ➔ **ksg**	
	32, 40		**32963**	**KSG-M10x1,25**
	50, 63		**32964**	**KSG-M12x1,25**
	80, 100		**32965**	**KSG-M16x1,5**
	125		**32966**	**KSG-M20x1,5**
12 **Kupplungsstück**			**Datenblätter** online: ➔ **ksz**	
	16		**36123**	**KSZ-M6**
	20, 25		**36124**	**KSZ-M8**
	32, 40		**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	50, 63		**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	80, 100		**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	125		**36128**	**KSZ-M206x1,5**
13 **Adapter**			**Datenblätter** online: ➔ **ad**	
	16		**157328**	**AD-M6-M5**
			157329	**AD-M6-⅛**
			157330	**AD-M6-¼**
	20, 25		**157331**	**AD-M8-⅛**
			157332	**AD-M8-¼**
	32, 40		**157333**	**AD-M10x1,25-⅛**
			157334	**AD-M10x1,25-¼**
	50, 63		**160256**	**AD-M12x1,25-¼**
			160257	**AD-M12x1,25-⅜**

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
14 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: ➔ **sg**	
	16	★	**3110**	**SG-M6**
	20, 25	★	**3111**	**SG-M8**
	32, 40	★	**6144**	**SG-M10x1,25**
	50, 63	★	**6145**	**SG-M12x1,25**
	80, 100	★	**6146**	**SG-M16x1,5**
	125	★	**6147**	**SG-M20x1,5**
15 **Flexo-Kupplung**			**Datenblätter** online: ➔ **fk**	
	12		**30184**	**FK-M5**
	16	★	**2061**	**FK-M6**
	20, 25	★	**2062**	**FK-M8**
	32, 40	★	**6140**	**FK-M10x1,25**
	50, 63	★	**6141**	**FK-M12x1,25**
	80, 100	★	**6142**	**FK-M16x1,5**
	125	★	**6143**	**FK-M20x1,5**
16 **Querlagerbock für Gelenkkopf SGS**			**Datenblätter** online: ➔ **lqg**	
	32, 40		**31768**	**LQG-32**
	50, 63		**31769**	**LQG-40**
	80, 100		**31770**	**LQG-50**
			31771	**LQG-63**
	125		**31772**	**LQG-80**
			31773	**LQG-100**
17 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: ➔ **sga**	
	32, 40		**32954**	**SGA-M10x1,25**
	50, 63		**10767**	**SGA-M12x1,25**
	80, 100		**10768**	**SGA-M16x1,25**
	125		**10769**	**SGA-M20x1,5**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
18/19 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
						Datenblätter → 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**	
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**	
18/19 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**	
20 **Nutabdeckung**[1]						
	12 ... 125	–		**151680**	**ABP-5-S**	

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ	
		Gewinde	Außen- ∅				
23 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**[2] **für Abluftdrosselung**							**Datenblätter → 760**
	12, 16, 20, 25	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**	
	32	G1⁄8	4	★	**193143**	**GRLA-1⁄8-QS-4-D**	
	40, 50, 63, 80, 100		6	★	**193144**	**GRLA-1⁄8-QS-6-D**	
	125	G1⁄4	8	★	**193147**	**GRLA-1⁄4-QS-8-D**	
für Zuluftdrosselung							**Datenblätter → 760**
	12, 16, 20, 25	M5	3	★	**193153**	**GRLZ-M5-QS-3-D**	
	32	G1⁄8	4	★	**193157**	**GRLZ-1⁄8-QS-4-D**	
	40, 50, 63, 80, 100		6	★	**193158**	**GRLZ-1⁄8-QS-6-D**	

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

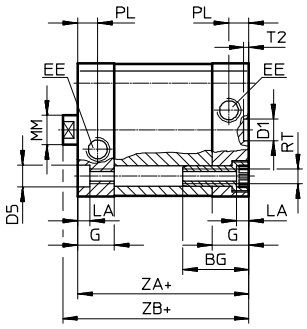
1

FESTO

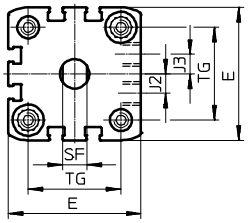
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp – ∅ 12 ... 63



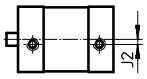
∅ 32 ... 63



∅ 12 ... 25



∅ 12



\+ = zuzüglich Hublänge

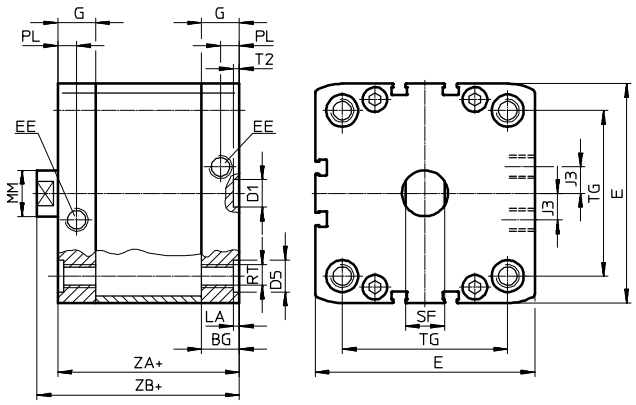
∅ [mm]	BG min.	D1 ∅ H9	D5 ∅ F9	E	EE	G	J2	J3	LA +0,2
12	17	9	6	27,5 +0,3	M5	10,5	2	–	3,5
16				29 +0,3		11	2,6		
20	19,5		9	35,5 +0,3		12			5
25				39,5 +0,3					
32	26			47 +0,3	G1⁄8	15	6		
40				54,5 +0,3			8		
50	27	12	12	65,5 +0,3			11,5		
63				75,5 +0,3					

∅ [mm]	MM ∅	PL +0,2	RT	SF h13	T2 +0,1	TG ±0,2	ZA ±0,3	ZB +1,2	ZB PPS +1,3
12	6	6	M4	5	2,1	16	35	39,2	–
16	8			7		18		39,7	
20	10		M5	9		22	37	42,5	42,5
25						26	39	44,5	45,3
32	12	8,2	M6	10		32,5	44	50	50,6
40						38	45	51,1	51,7
50	16		M8	13	2,6	46,5		53,2	53,2
63						56,5	49	57,1	57

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp – ∅ 80 ... 125



\+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	BG min.	D1 ∅ H9	D5 ∅ F9	E	EE	G	J2	J3	LA +0,2
80	17	12	15	95,5 +0,6	G⅛	16,5	11,5		2,6
100	21,5			113,5 +0,6		21,5	20		
125	20		–	134,6 +0,3	G¼	20	21,15		–

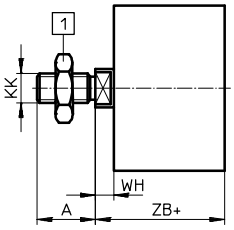
∅ [mm]	MM ∅	PL +0,2	RT	SF h13	T2 +0,1	TG ±0,2	ZA ±0,3	ZB +1,2	ZB PPS +1,3
80	20	8,2	M10	17	2,6	72	54	62,9	63,4
100		10,5				89	67	76	76,8
125	25		M12	21		110	81	92	–

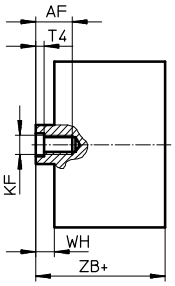
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp

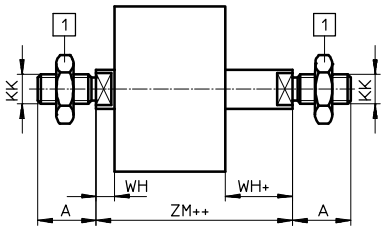


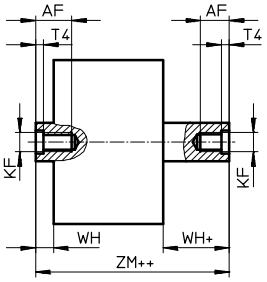


1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei ∅ 32 ... 125

\+ = zuzüglich Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange



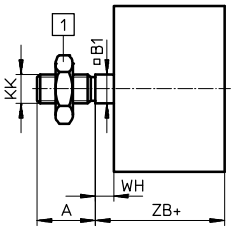


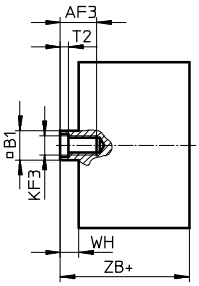
1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei ∅ 32 ... 125

\+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

Q – Quadratische Kolbenstange

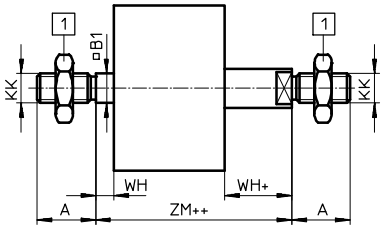


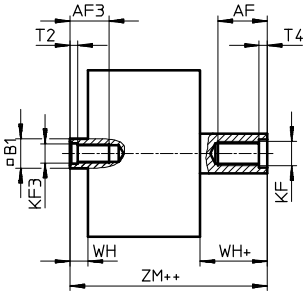


1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei ∅ 32 ... 125

\+ = zuzüglich Hublänge

Q-S2 – Quadratische, durchgehende Kolbenstange



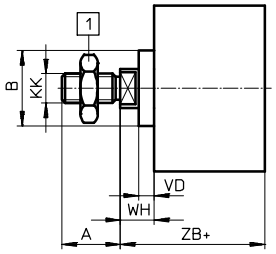


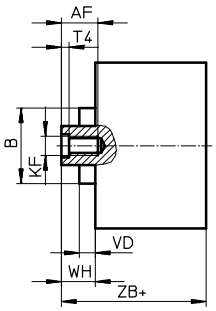
Hinweis
Die linke Kolbenstange ist quadratisch, die rechte Kolbenstange rund.

\+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

TT – Tieftemperatur





1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei ∅ 32 ... 125

\+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	A –0,5	A1	A2	AF min.	AF3 min.	B ∅	B1 □	D7 ∅	D8	D9 ∅	L5	KF	KF3	KK
12	10	1 … 10	1 … 300	8	8	–	5,5	–	–	–	–	M3	M3	M5
16	12			10	10		7	4,5		3,2	3	M4	M4	M6
20	16	1 … 20		14	12	18	9	6	–	3,8	2	M6	M5	M8
25														
32	19		1 …400	16	14	27	10	8		4,5	3	M8	M6	M10x1,25
40														
50	22			20	16	31	12	10		6	3,5	M10	M8	M12x1,25
63														
80	28	1 … 30	1 … 500		20	35	16	–	G⅛	8	–	M12	M10	M16x1,5
100														
125	40	1 … 40		25	24	–	20		G¼	11,7		M16	M12	M20x1,5

∅ [mm]	T2	T3	T4	VD	WH			ZB			ZM	
					+1,3	PPS +1,4	TT +1,3	+1,2	PPS +1,3	TT +1,2		PPS
12	1,5	–	1,5	–	4,2	–	–	39,2	–	–	44,5 +0,5	–
16					4,7			39,7			45,7 +0,5	
20	2	2	2,6	5,2	5,5	5,5	10,5	42,5	42,5	47,5	49,5 +0,5	49,5 +0,5
25								44,5	45,3	49,5	51,5 +0,5	51,5 +0,5
32	2,6	2,6	3,3	6,4	6	6,5	12,5	50	50,6	56,5	57,5 +0,5	58,6 +0,6
40					6,1	6,6		51,1	51,7	57,5	58,6 +0,6	59,7 +0,7
50	3,3	3,3	4,7		8,2	8,2	14,7	53,2	53,2	59,7	62,8 +0,6	63,1 +0,7
63					8,1	8	14,6	57,1	57	63,6	66,6 +0,6	66,5 +0,7
80	4,7	4,7	6,1		8,9	9,4	15,4	62,9	63,4	69,4	73,2 +0,6	74,3 +0,7
100					9	9,8	15,5	76	76,8	82,5	86,4 +0,6	88 +0,7
125	6,1	–	7	–	11	–	–	92	–	–	104,4 +0,6	–

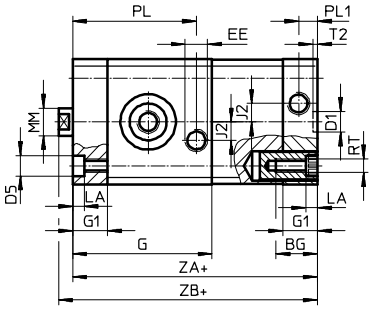
Kompaktzylinder ADN-...-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

FESTO

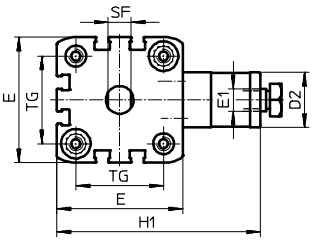
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

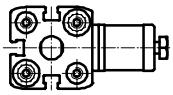
Grundtyp – ∅ 20 ... 63



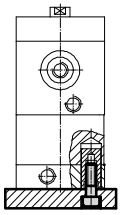
∅ 32 ... 63



∅ 20, 25

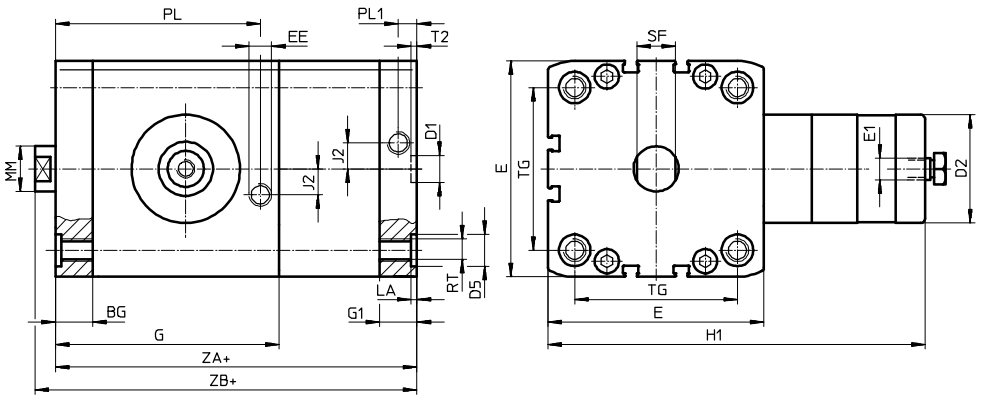


Bei dieser Variante ist nur die Direktbefestigung zulässig.



\+ = zuzüglich Hublänge

Grundtyp – ∅ 80, 100



\+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	BG min.	D1 ∅ H9	D2 ∅	D5 ∅ F9	E	E1	EE	G	G1	H1	J2
20	19,5	9	20	9	35,5 +0,3	M5	M5	49,8	12	63	2,6
25					39,5 +0,3			50,6		65	
32	26				47 +0,3		G⅛	56,4	15	68	6
40			24		54,5 +0,3	G⅛		60,4		89	8
50	27	12	30	12	65,5 +0,3			67,4		108	
63			38		75,5 +0,3			76,8		120	11,5
80	17		48	15	95,5 +0,6			99	16,5	167	
100	21,5				113,5 +0,6			99,6	21,5	176	20

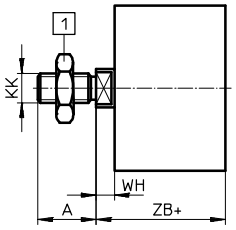
∅ [mm]	LA +0,2	MM ∅	PL +0,2	PL1 +0,2	RT	SF h13	T2 +0,2	TG ±0,2	ZA ±0,3	ZB +1,2
20	5	10	42,8	6	M5	9	2,1	22	74,8	80,8
25			44,6					26	77,6	83,1
32		12	49,6	8,2	M6	10		32,5	85,4	91,4
40		16	53,6			13		38	90,4	96,5
50		20	60,6		M8	17	2,6	46,5	97,4	105,6
63			70					56,5	110,8	118,9
80	2,6	25	90,7		M10	21		72	136,5	145,4
100			88,6	10,5				89	145,1	154,1

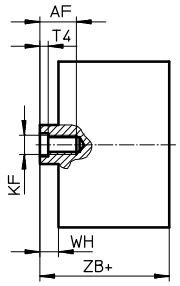
Kompaktzylinder ADN-...-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp





1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei ∅ 32 ... 100

\+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	A –0,5	AF min.	KF	KK	T4	WH +1,3	ZB +1,2
20	16	14	M6	M8	2,6	5,5	80,8
25							83,1
32	19	16	M8	M10x1,25	3,3	6	91,4
40						6,1	96,5
50	22	20	M10	M12x1,25	4,7	8,2	105,6
63						8,1	118,9
80	28		M12	M16x1,5	6,1	8,9	145,4
100						9	154,1

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/dsbc**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/dsbc**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder

Normzylinder, ISO 15552

DSBC



- \+ ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
- \+ Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS – passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an
- \+ Für Positionserkennung
- \+ Hohe Flexibilität aufgrund der Variantenvielfalt
- \+ Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen

Normzylinder DSBC, ISO 15552



- Hub bis 2800 mm
- PPS-Dämpfung mit großem Dämpfungsvermögen
- Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz
- Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice DSBC-125

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 66

➔ **www.festo.com/catalogue/dsbc**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen												
				Q	T	F	P	PPS	PPV	A	N3	T1	T3	T4	A3	...E
DSBC																
Doppeltwirkend	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2800	483 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

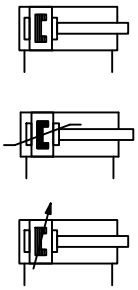
Produktoptionen

Q	Mit Verdrehsicherung	T	Durchgehende Kolbenstange	A	Positionserkennung	A1	erhöhte chemische Beständigkeit
L	Reibungsarm	F	Innengewinde an der Kolbenstange	N3	Norm entspricht ISO 15552	A2	Hartabstreifer
U	Konstant langsame Bewegung	D3	Sensornut an 3 Seiten	R3	Hoher Korrosionsschutz	A3	Für Trockenlauf geeignet
C	Feststelleinheit angebaut	P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	EX4	Zulassung EU (II 2GD)
E1	Endlagenverriegelung beidseitig	PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	T3	Tieftemperatur	...E	Kolbenstangenverlängerung
E2	Endlagenverriegelung bei ausgefahrener Kolbenstange	PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T4	Warmfeste Dichtungen max. 150°C	...L	Kolbenstangengewindeverlängerung
E3	Endlagenverriegelung bei eingefahrener Kolbenstange			P2	Faltenbalg am Lagerdeckel		

Normzylinder DSBC, ISO 15552

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Abmessungen ➔ 72

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G⅜	G½	G½
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub								
DSBC-...	[mm]	1 ... 2800						
DSBC-...-Q	[mm]	1 ... 1500						
DSBC-...-E	[mm]	1 ... 2000						
Dämpfung								
DSBC-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DSBC-...-PPS		pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend						
DSBC-...-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	17	19	22	22	31	31	45
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen								
DSBC-...	[J]	0,4[1)]	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5	3,3
DSBC-...-T1/T3/T4	[J]	0,2[1)]	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,65

1) In Verbindung mit Schwenkzapfen-Bausatz DAMT beträgt die max. Aufprallenergie 0,1 J.

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck								
DSBC-...	[bar]	0,6 ... 12		0,4 ... 12				0,2 ... 10
DSBC-...-T3	[bar]	1 ... 12						1 ... 10
DSBC-...-A3	[bar]	1,5 ... 12		1 ... 12	0,6 ... 12			0,6 ... 10
Umgebungstemperatur[2)]								
DSBC-...	[°C]	–20 ... +80						
DSBC-...-T1	[°C]	0 ... +120						
DSBC-...-T3	[°C]	–40 ... +80						
DSBC-...-T4	[°C]	0 ... +150						

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert
Abschlussdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU)

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellcode

DSBC – – – – – – – A – –

Typ	
DSBC	doppeltwirkender Normzylinder

Verdrehsicherung		
–	ohne	
Q	mit Verdrehsicherung	1

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 … 2800

Kolbenstangenart	
–	einseitig
T	durchgehende Kolbenstange

Kolbenstangengewindeart	
–	Außengewinde
F	Innengewinde

Dämpfung		
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
PPS	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend	2
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Norm	
–	basierend auf ISO 15552
N3	entspricht ISO 15552

Temperaturbereich	
–	Standard
T1	warmfest max. 120°C
T3	Tieftemperatur
T4	warmfest max. 150°C

Abstreifervariante		
–	keine	
A3	für Trockenlauf geeignet	2

Kolbenstangenverlängerung		
–	ohne	
…E	1 … 500 mm	3

1 Nicht mit Norm N3 oder Temperaturbereich T3, T4 oder Abstreifervariante A3, nur bis Hub 1500 mm

2 Nicht mit Temperaturbereich T1, T3, T4

3 Nur bis Hub 2000 mm

Bestellbeispiel:
DSBC-32-500-PPVA-N3T1
Doppeltwirkender Normzylinder - ohne Verdrehsicherung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - Außengewinde - pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Norm entspricht ISO 15552 - Temperaturbereich, warmfest max. 120°C keine Abstreifervariante - ohne Kolbenstangenverlängerung

Normzylinder DSBC, ISO 15552

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

PPS – pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 32 mm	
2123085	**DSBC-32-20-PPSA-N3**
1376467	**DSBC-32-25-PPSA-N3**
2123086	**DSBC-32-30-PPSA-N3**
1376468	**DSBC-32-40-PPSA-N3**
1376469	**DSBC-32-50-PPSA-N3**
2123087	**DSBC-32-60-PPSA-N3**
2123088	**DSBC-32-70-PPSA-N3**
1376470	**DSBC-32-80-PPSA-N3**
1376471	**DSBC-32-100-PPSA-N3**
1376472	**DSBC-32-125-PPSA-N3**
2123089	**DSBC-32-150-PPSA-N3**
1376473	**DSBC-32-160-PPSA-N3**
1376474	**DSBC-32-200-PPSA-N3**
1376475	**DSBC-32-250-PPSA-N3**
2123090	**DSBC-32-300-PPSA-N3**
1376476	**DSBC-32-320-PPSA-N3**
1376477	**DSBC-32-400-PPSA-N3**
1376478	**DSBC-32-500-PPSA-N3**
Kolben-∅ 40 mm	
2123780	**DSBC-40-20-PPSA-N3**
1376903	**DSBC-40-25-PPSA-N3**
2123781	**DSBC-40-30-PPSA-N3**
1376904	**DSBC-40-40-PPSA-N3**
1376905	**DSBC-40-50-PPSA-N3**
2123782	**DSBC-40-60-PPSA-N3**
2123783	**DSBC-40-70-PPSA-N3**
1376906	**DSBC-40-80-PPSA-N3**
1376907	**DSBC-40-100-PPSA-N3**
1376908	**DSBC-40-125-PPSA-N3**
2123784	**DSBC-40-150-PPSA-N3**
1376909	**DSBC-40-160-PPSA-N3**
1376910	**DSBC-40-200-PPSA-N3**
1376911	**DSBC-40-250-PPSA-N3**
2123785	**DSBC-40-300-PPSA-N3**
1376912	**DSBC-40-320-PPSA-N3**
1376913	**DSBC-40-400-PPSA-N3**
1376914	**DSBC-40-500-PPSA-N3**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 50 mm	
2102628	**DSBC-50-20-PPSA-N3**
1376301	**DSBC-50-25-PPSA-N3**
2102629	**DSBC-50-30-PPSA-N3**
1376304	**DSBC-50-40-PPSA-N3**
1376305	**DSBC-50-50-PPSA-N3**
2102630	**DSBC-50-60-PPSA-N3**
2102631	**DSBC-50-70-PPSA-N3**
1376306	**DSBC-50-80-PPSA-N3**
1376307	**DSBC-50-100-PPSA-N3**
1376308	**DSBC-50-125-PPSA-N3**
2102632	**DSBC-50-150-PPSA-N3**
1376309	**DSBC-50-160-PPSA-N3**
1376310	**DSBC-50-200-PPSA-N3**
1376311	**DSBC-50-250-PPSA-N3**
2102633	**DSBC-50-300-PPSA-N3**
1376312	**DSBC-50-320-PPSA-N3**
1376313	**DSBC-50-400-PPSA-N3**
1376314	**DSBC-50-500-PPSA-N3**
Kolben-∅ 63 mm	
2126684	**DSBC-63-20-PPSA-N3**
1383632	**DSBC-63-25-PPSA-N3**
2126685	**DSBC-63-30-PPSA-N3**
1383633	**DSBC-63-40-PPSA-N3**
1383634	**DSBC-63-50-PPSA-N3**
2126686	**DSBC-63-60-PPSA-N3**
2126687	**DSBC-63-70-PPSA-N3**
1383635	**DSBC-63-80-PPSA-N3**
1383636	**DSBC-63-100-PPSA-N3**
1383637	**DSBC-63-125-PPSA-N3**
2126688	**DSBC-63-150-PPSA-N3**
1383638	**DSBC-63-160-PPSA-N3**
1383639	**DSBC-63-200-PPSA-N3**
1383640	**DSBC-63-250-PPSA-N3**
2126689	**DSBC-63-300-PPSA-N3**
1383641	**DSBC-63-320-PPSA-N3**
1383642	**DSBC-63-400-PPSA-N3**
1383643	**DSBC-63-500-PPSA-N3**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 80 mm	
2126636	**DSBC-80-20-PPSA-N3**
1383366	**DSBC-80-25-PPSA-N3**
2126637	**DSBC-80-30-PPSA-N3**
1383367	**DSBC-80-40-PPSA-N3**
1383368	**DSBC-80-50-PPSA-N3**
2126638	**DSBC-80-60-PPSA-N3**
2126639	**DSBC-80-70-PPSA-N3**
1383369	**DSBC-80-80-PPSA-N3**
1383370	**DSBC-80-100-PPSA-N3**
1383371	**DSBC-80-125-PPSA-N3**
2126640	**DSBC-80-150-PPSA-N3**
1383372	**DSBC-80-160-PPSA-N3**
1383373	**DSBC-80-200-PPSA-N3**
1383374	**DSBC-80-250-PPSA-N3**
2126641	**DSBC-80-300-PPSA-N3**
1383375	**DSBC-80-320-PPSA-N3**
1383376	**DSBC-80-400-PPSA-N3**
1383377	**DSBC-80-500-PPSA-N3**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung[1)]

PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 32 mm	
2123069	DSBC-32-20-PPVA-N3
1376422	DSBC-32-25-PPVA-N3
2123070	DSBC-32-30-PPVA-N3
1376423	DSBC-32-40-PPVA-N3
1376424	DSBC-32-50-PPVA-N3
2123071	DSBC-32-60-PPVA-N3
2123072	DSBC-32-70-PPVA-N3
1376425	DSBC-32-80-PPVA-N3
1376426	DSBC-32-100-PPVA-N3
1376427	DSBC-32-125-PPVA-N3
2123073	DSBC-32-150-PPVA-N3
1376428	DSBC-32-160-PPVA-N3
1376429	DSBC-32-200-PPVA-N3
1376430	DSBC-32-250-PPVA-N3
2123074	DSBC-32-300-PPVA-N3
1376431	DSBC-32-320-PPVA-N3
1376432	DSBC-32-400-PPVA-N3
1376433	DSBC-32-500-PPVA-N3
Kolben-∅ 40 mm	
2123166	DSBC-40-20-PPVA-N3
1376656	DSBC-40-25-PPVA-N3
2123167	DSBC-40-30-PPVA-N3
1376657	DSBC-40-40-PPVA-N3
1376658	DSBC-40-50-PPVA-N3
2123224	DSBC-40-60-PPVA-N3
2123225	DSBC-40-70-PPVA-N3
1376659	DSBC-40-80-PPVA-N3
1376660	DSBC-40-100-PPVA-N3
1376661	DSBC-40-125-PPVA-N3
2123226	DSBC-40-150-PPVA-N3
1376662	DSBC-40-160-PPVA-N3
1376663	DSBC-40-200-PPVA-N3
1376664	DSBC-40-250-PPVA-N3
2123227	DSBC-40-300-PPVA-N3
1376665	DSBC-40-320-PPVA-N3
1376666	DSBC-40-400-PPVA-N3
1376667	DSBC-40-500-PPVA-N3

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 50 mm	
2098969	DSBC-50-20-PPVA-N3
1366948	DSBC-50-25-PPVA-N3
2098970	DSBC-50-30-PPVA-N3
1366949	DSBC-50-40-PPVA-N3
1366950	DSBC-50-50-PPVA-N3
2098972	DSBC-50-60-PPVA-N3
2098973	DSBC-50-70-PPVA-N3
1366951	DSBC-50-80-PPVA-N3
1366952	DSBC-50-100-PPVA-N3
1366953	DSBC-50-125-PPVA-N3
2098974	DSBC-50-150-PPVA-N3
1366954	DSBC-50-160-PPVA-N3
1366955	DSBC-50-200-PPVA-N3
1366956	DSBC-50-250-PPVA-N3
2098975	DSBC-50-300-PPVA-N3
1366957	DSBC-50-320-PPVA-N3
1366958	DSBC-50-400-PPVA-N3
1366959	DSBC-50-500-PPVA-N3
Kolben-∅ 63 mm	
2125490	DSBC-63-20-PPVA-N3
1383578	DSBC-63-25-PPVA-N3
2125491	DSBC-63-30-PPVA-N3
1383579	DSBC-63-40-PPVA-N3
1383580	DSBC-63-50-PPVA-N3
2125492	DSBC-63-60-PPVA-N3
2125493	DSBC-63-70-PPVA-N3
1383581	DSBC-63-80-PPVA-N3
1383582	DSBC-63-100-PPVA-N3
1383583	DSBC-63-125-PPVA-N3
2125494	DSBC-63-150-PPVA-N3
1383584	DSBC-63-160-PPVA-N3
1383585	DSBC-63-200-PPVA-N3
1383586	DSBC-63-250-PPVA-N3
2125495	DSBC-63-300-PPVA-N3
1383587	DSBC-63-320-PPVA-N3
1383588	DSBC-63-400-PPVA-N3
1383589	DSBC-63-500-PPVA-N3

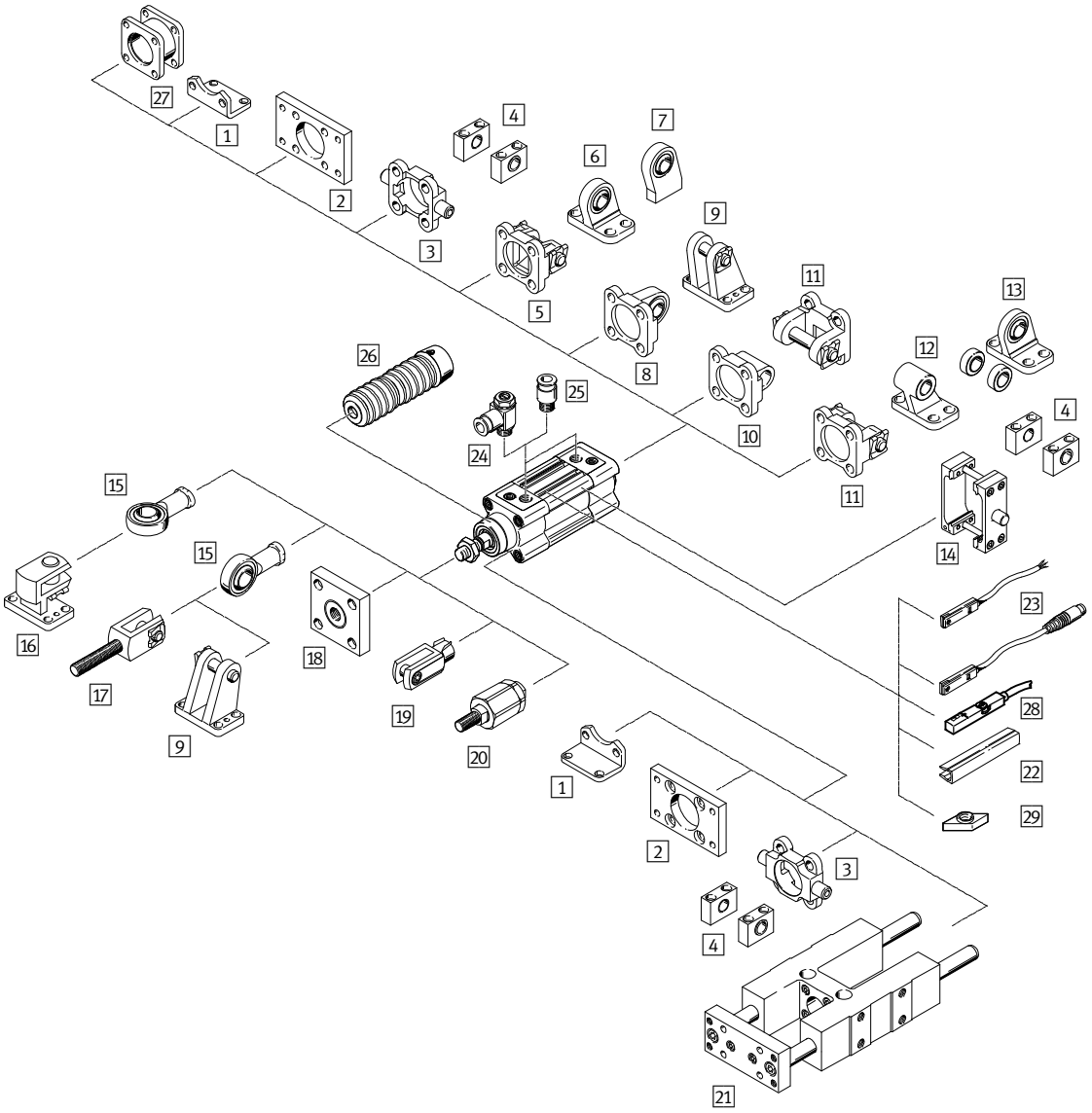
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 80 mm	
2126594	DSBC-80-20-PPVA-N3
1383333	DSBC-80-25-PPVA-N3
2126595	DSBC-80-30-PPVA-N3
1383334	DSBC-80-40-PPVA-N3
1383335	DSBC-80-50-PPVA-N3
2126597	DSBC-80-60-PPVA-N3
2126598	DSBC-80-70-PPVA-N3
1383336	DSBC-80-80-PPVA-N3
1383337	DSBC-80-100-PPVA-N3
1383338	DSBC-80-125-PPVA-N3
2126599	DSBC-80-150-PPVA-N3
1383339	DSBC-80-160-PPVA-N3
1383340	DSBC-80-200-PPVA-N3
1383341	DSBC-80-250-PPVA-N3
2126600	DSBC-80-300-PPVA-N3
1383342	DSBC-80-320-PPVA-N3
1383343	DSBC-80-400-PPVA-N3
1383344	DSBC-80-500-PPVA-N3

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Normzylinder DSBC, ISO 15552

FESTO

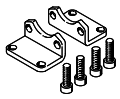
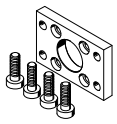
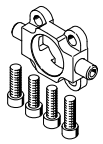
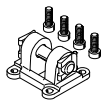
Zubehör

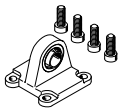
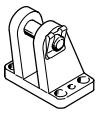
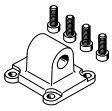
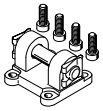


		➔ Seite/online
1	Fußbefestigung HNC	69
	Fußbefestigung CRHNC	dsbc
2	Flanschbefestigung FNC	69
	Flanschbefestigung CRFNG	dsbc
3	Schwenkzapfen ZNCF	69
	Schwenkzapfen CRZNG	dsbc
4	Lagerstück LNZG	69
	Lagerstück CRLNZG	dsbc
5	Schwenkflansch SNC	69
6	Lagerbock LSNG	69
7	Lagerbock LSNSG	69
8	Schwenkflansch SNCS	69
9	Lagerbock LBG	69
10	Schwenkflansch SNCL	69
11	Schwenkflansch SNCB	69
12	Lagerbock LNG	69
13	Lagerbock LSN	69
14	Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	70
15	Gelenkkopf SGS	70
	Gelenkkopf CRSGS	dsbc

		➔ Seite/online
16	Querlagerbock LQG	70
17	Gabelkopf SGA	70
18	Kupplungsstück KSG	70
	Kupplungsstück KSZ	70
19	Gabelkopf SG	70
	Gabelkopf CRSG	dsbc
20	Flexo-Kupplung FK	70
	Flexo-Kupplung CRFK	dsbc
21	Führungseinheit FENG	70
22	Nutabdeckung ABP-5-S	70
23	Näherungsschalter SME/SMT-8M und Verbindungsleitung NEBU	70
24	Drossel-Rückschlagventil GRLA	71
25	Steckverschraubung QS	1098
26	Faltenbalgbausatz DADB	dsbc
27	Mehrstellungsbausatz DPNC	71
28	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	dsbc
29	Nutenstein ABAN	71

Zubehör – Bestellangaben

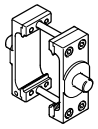
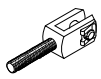
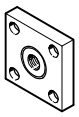
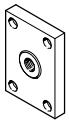
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32	★	**174369**	**HNC-32**
	40	★	**174370**	**HNC-40**
	50	★	**174371**	**HNC-50**
	63	★	**174372**	**HNC-63**
	80	★	**174373**	**HNC-80**
	100		**174374**	**HNC-100**
	125		**174375**	**HNC-125**
2 Flanschbefestigung			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32	★	**174376**	**FNC-32**
	40	★	**174377**	**FNC-40**
	50	★	**174378**	**FNC-50**
	63	★	**174379**	**FNC-63**
	80	★	**174380**	**FNC-80**
	100		**174381**	**FNC-100**
	125		**174382**	**FNC-125**
3 Schwenkzapfen			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32		**174411**	**ZNCF-32**
	40		**174412**	**ZNCF-40**
	50		**174413**	**ZNCF-50**
	63		**174414**	**ZNCF-63**
	80		**174415**	**ZNCF-80**
	100		**174416**	**ZNCF-100**
	125		**174417**	**ZNCF-125**
4 Lagerstück			**Abmessungen** online: → lnzg	
	32		**32959**	**LNZG-32**
	40, 50		**32960**	**LNZG-40/50**
	63, 80		**32961**	**LNZG-63/80**
	100, 125		**32962**	**LNZG-100/125**
5 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32	★	**174383**	**SNC-32**
	40	★	**174384**	**SNC-40**
	50	★	**174385**	**SNC-50**
	63	★	**174386**	**SNC-63**
	80	★	**174387**	**SNC-80**
	100		**174388**	**SNC-100**
	125		**174389**	**SNC-125**
6 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lsng	
	32		**31740**	**LSNG-32**
	40		**31741**	**LSNG-40**
	50		**31742**	**LSNG-50**
	63		**31743**	**LSNG-63**
	80		**31744**	**LSNG-80**
	100		**31745**	**LSNG-100**
	125		**31746**	**LSNG-125**
7 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lsnsg	
	32		**31747**	**LSNSG-32**
	40		**31748**	**LSNSG-40**
	50		**31749**	**LSNSG-50**
	63		**31750**	**LSNSG-63**
	80		**31751**	**LSNSG-80**
	100		**31752**	**LSNSG-100**
	125		**31753**	**LSNSG-125**

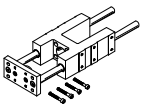
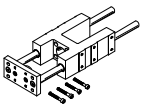
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
8 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32	★	**174397**	**SNCS-32**
	40	★	**174398**	**SNCS-40**
	50	★	**174399**	**SNCS-50**
	63	★	**174400**	**SNCS-63**
	80	★	**174401**	**SNCS-80**
	100		**174402**	**SNCS-100**
	125		**174403**	**SNCS-125**
9 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lbg	
	32		**31761**	**LBG-32**
	40		**31762**	**LBG-40**
	50		**31763**	**LBG-50**
	63		**31764**	**LBG-63**
	80		**31765**	**LBG-80**
	100		**31766**	**LBG-100**
	125		**31767**	**LBG-125**
10 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32	★	**174404**	**SNCL-32**
	40	★	**174405**	**SNCL-40**
	50	★	**174406**	**SNCL-50**
	63	★	**174407**	**SNCL-63**
	80	★	**174408**	**SNCL-80**
	100		**174409**	**SNCL-100**
	125		**174410**	**SNCL-125**
11 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dsbc	
	32	★	**174390**	**SNCB-32**
	40	★	**174391**	**SNCB-40**
	50	★	**174392**	**SNCB-50**
	63	★	**174393**	**SNCB-63**
	80	★	**174394**	**SNCB-80**
	100		**174395**	**SNCB-100**
	125		**174396**	**SNCB-125**
12 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lng	
	32	★	**33890**	**LNG-32**
	40	★	**33891**	**LNG-40**
	50	★	**33892**	**LNG-50**
	63	★	**33893**	**LNG-63**
	80	★	**33894**	**LNG-80**
	100		**33895**	**LNG-100**
	125		**33896**	**LNG-125**
13 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lsn	
	32		**5561**	**LSN-32**
	40		**5562**	**LSN-40**
	50		**5563**	**LSN-50**
	63		**5564**	**LSN-63**
	80		**5565**	**LSN-80**
	100		**5566**	**LSN-100**
	125		**6987**	**LSN-125**

Normzylinder DSBC, ISO 15552

FESTO

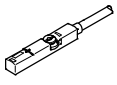
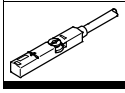
Zubehör – Bestellangaben

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
14 Schwenkzapfen-Bausatz			**Abmessungen** online: ➔ dsbc	
	32	★	**2213233**	**DAMT-V1-32-A**
	40	★	**2214899**	**DAMT-V1-40-A**
	50	★	**2214909**	**DAMT-V1-50-A**
	63	★	**2214971**	**DAMT-V1-63-A**
	80	★	**163529**	**DAMT-V1-80-A**
	100		**163530**	**DAMT-V1-100-A**
	125		**1812524**	**DAMT-V8-125-A**
15 Gelenkkopf			**Datenblätter** online: ➔ sgs	
	32	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	40	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50, 63	★	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	80, 100	★	**9264**	**SGS-M20x1,5**
	125		**10774**	**SGS-M27x2**
16 Querlagerbock			**Datenblätter** online: ➔ lqg	
	32		**31768**	**LQG-32**
	40		**31769**	**LQG-40**
	50		**31770**	**LQG-50**
	63		**31771**	**LQG-63**
	80		**31772**	**LQG-80**
	100		**31773**	**LQG-100**
	125		**31774**	**LQG-125**
17 Gabelkopf			**Datenblätter** online: ➔ sga	
	32		**32954**	**SGA-M10x1,25**
	40		**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50, 63		**10768**	**SGA-M16x1,5**
	80, 100		**10769**	**SGA-M20x1,5**
	125		**10770**	**SGA-M27x2**
18 Kupplungsstück			**Datenblätter** online: ➔ ksg	
	32		**32963**	**KSG-M10x1,25**
	40		**32964**	**KSG-M12x1,25**
	50, 63		**32965**	**KSG-M16x1,5**
	80, 100		**32966**	**KSG-M20x1,5**
	125		**32967**	**KSG-M20x1,5**
18 Kupplungsstück			**Datenblätter** online: ➔ ksz	
	32		**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	40		**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50, 63		**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	80, 100		**36128**	**KSZ-M20x1,5**

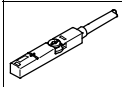
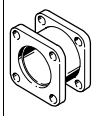
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
19 Gabelkopf			**Datenblätter** online: ➔ sg	
	32	★	**6144**	**SG-M10x1,25**
	40	★	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50, 63	★	**6146**	**SG-M16x1,5**
	80, 100	★	**6147**	**SG-M20x1,5**
	125		**14987**	**SG-M27x2-B**
20 Flexo-Kupplung			**Datenblätter** online: ➔ fk	
	32	★	**6140**	**FK-M10x1,25**
	40	★	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50, 63	★	**6142**	**FK-M16x1,5**
	80, 100	★	**6143**	**FK-M20x1,5**
	125		**10485**	**FK-M27x2**
21 Führungseinheit für variable Hübe von 10 … 500 mm, mit Kugelumlaufführung			**Datenblätter** online: ➔ feng	
	32		**34487**	**FENG-32-...-KF[1)]**
	40		**34488**	**FENG-40-...-KF[1)]**
	50		**34489**	**FENG-50-...-KF[1)]**
	63		**34490**	**FENG-63-...-KF[1)]**
	80		**34491**	**FENG-80-...-KF[1)]**
	100		**34492**	**FENG-100-...-KF[1)]**
21 Führungseinheit für variable Hübe von 10 … 500 mm, mit Gleitführung			**Datenblätter** online: ➔ feng	
	32		**34481**	**FENG-32-...-GF[1)]**
	40		**34482**	**FENG-40-...-GF[1)]**
	50		**34483**	**FENG-50-...-GF[1)]**
	63		**34484**	**FENG-63-...-GF[1)]**
	80		**34485**	**FENG-80-...-GF[1)]**
	100		**34486**	**FENG-100-...-GF[1)]**
22 Nutabdeckung[2)]				
	32 … 125		**151680**	**ABP-5-S**

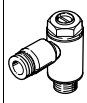
1) Gewünschten Hub eintragen. Bestellbeispiel: Der Bestellcode für eine Führungseinheit passend zum Normzylinder DSBC-40-250 lautet FENG-40-250-KF (Führungseinheit FENG - Kolbendurchmesser 40 mm - Hub 250 mm - mit Kugelumlaufführung).

2) Packungseinheit 2x 0,5 m.

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
23 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5	★	**546799**	**SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE**
23 **Verbindungsleitung, Dose gerade**					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**
27 **Mehrstellungsbausatz**					**Datenblätter** online: → **dsbc**
	32	–		**174418**	**DPNC-32**
	40	–		**174419**	**DPNC-40**
	50	–		**174420**	**DPNC-50**
	63	–		**174421**	**DPNC-63**
	80	–		**174422**	**DPNC-80**
	100	–		**174423**	**DPNC-100**
	125	–		**174424**	**DPNC-125**

Funktion	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
24 **Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung[1] mit Schlitzschraube, Metall**						**Datenblätter → 758**
	32	G⅛	4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
	40, 50	G¼	6	★	**193146**	**GRLA-¼-QS-6-D**
	63, 80	G⅜	8	★	**193150**	**GRLA-⅜-QS-8-D**
	100, 125	G½	12	★	**193152**	**GRLA-½-QS-12-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für ∅	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
29 **Nutenstein**				
	32 ... 125	–	**8028500**	**ABAN-8-1M4-5-P2[2]**
			8028501	**ABAN-8-1M4-5-P100[3]**

2) Packungseinheit 2 Stück.
3) Packungseinheit 100 Stück

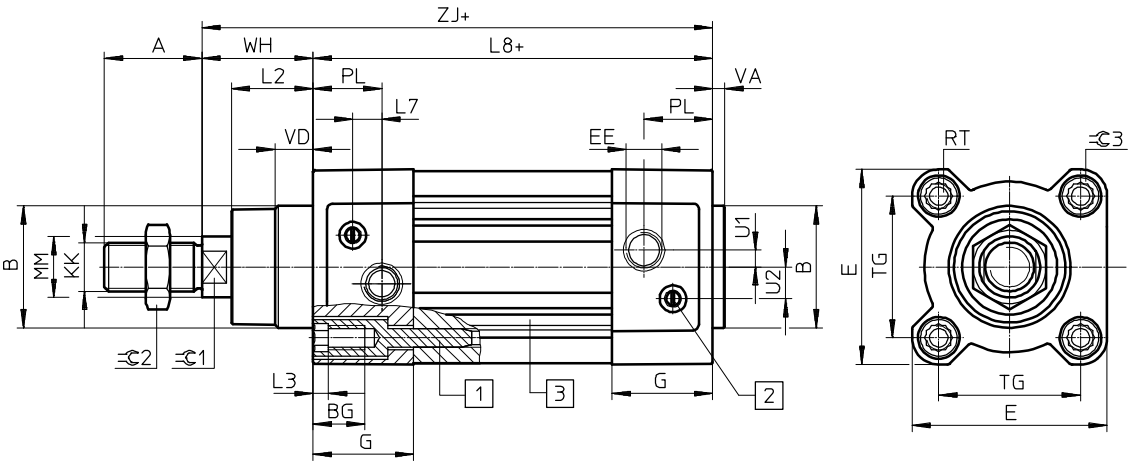
Normzylinder DSBC, ISO 15552

FESTO

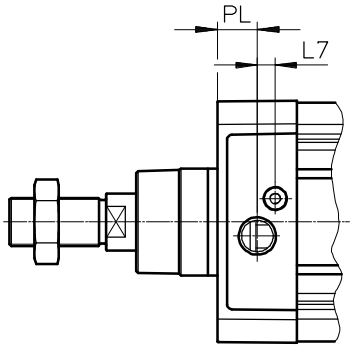
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

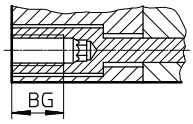
Grundtyp und A3 – Trockenlauf



∅ 125



∅ 80/125



\+ = zuzüglich Hublänge

1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente

2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

3 Sensornut für Näherungsschalter

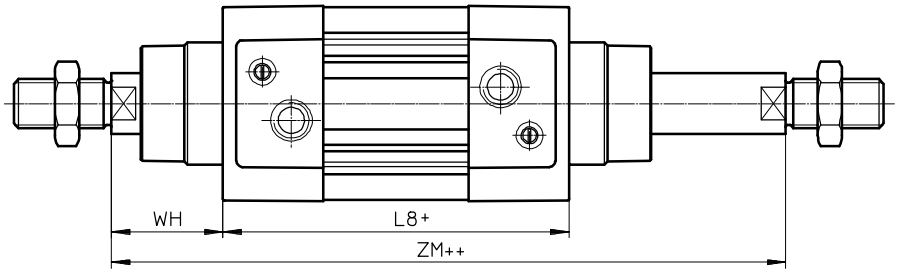
∅ [mm]	A –0,5	B ∅ d11	BG min.	E +0,5	EE	G –0,2	U2 ±0,1	U1 ±0,1	KK	L2	L3 max.	L7	L8 ±0,4
32	22	30	16	45	G⅛	28	5,7	5,25	M10x1,25	$18_{-0,2}$	5	6,5	94
40	24	35	16	54	G¼	33	8	4	M12x1,25	$21,3_{-0,2}$	5	7,5	105
50	32	40	16	64	G¼	33	10,4	5,5	M16x1,5	$26,8_{-0,2}$	5	9,5	106
63	32	45	16	75	G⅜	40,5	12,75	6,25	M16x1,5	$27_{-0,2}$	5	9	121
80	40	45	17	93	G⅜	43	12,5	8	M20X1,5	$34,2_{-0,2}$	–	11	128
100	40	55	17	110	G½	48	13,5	10	M20x1,5	$38_{-0,2}$	–	7,5	138
125	54	60	20	136	G½	44,7	13	8	M27x2	$45,5_{-0,3}$	–	10	160

∅ [mm]	MM ∅	PL ±0,1	RT	TG ±0,3	VA	VD +0,5	WH +2,2	ZJ +1,8	⫃1	⫃2	⫃3
32	12	19,5	M6	32,5	$4_{-0,2}$	10	25	119,1	10	16	6
40	16	22,5	M6	38	$4_{-0,2}$	10,5	28,7	133,9	13	18	6
50	20	22,5	M8	46,5	$4_{-0,2}$	11,5	35,6	141,8	17	24	8
63	20	27,5	M8	56,5	$4_{-0,2}$	15	35,9	157,1	17	24	8
80	25	30	M10	72	$4_{-0,2}$	15,7	45,4	173,6	22	30	6
100	25	31,5	M10	89	$4_{-0,2}$	19,2	49,3	187,5	22	30	6
125	32	22,5	M12	110	$6_{-0,3}$	20,5	64,1	225	27	41	8

Abmessungen

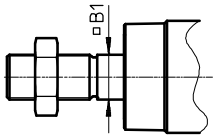
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

T – durchgehende Kolbenstange



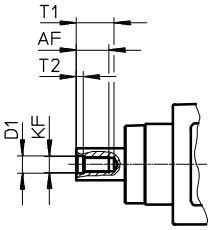
\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Q – mit Verdrehsicherung



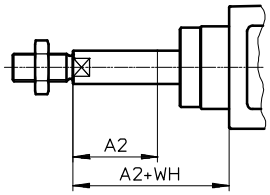
Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Verdrehsicherung einseitig.

F – Innengewinde



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt das Innengewinde beidseitig.

...E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis
In Kombination mit der Variante T und Q erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der quadratischen Kolbenstange.

\+ = zuzüglich Hublänge

⌀	A2		AF	B1	D1	KF
[mm]	min.	max.	min.			
32	1	500	12	10	6,4	M6
40	1	500	12	12	8,4	M8
50	1	500	16	16	10,5	M10
63	1	500	16	16	10,5	M10
80	1	500	20	20	13	M12
100	1	500	20	20	13	M12
125	1	500	32	–	17	M16

⌀	L8	T1	T2	WH	ZM
[mm]	±0,4	max.		+2,2	+1
32	94	16	2,6	25	146,1
40	105	16	3,3	28,7	164,8
50	106	21	4,7	35,6	179,8
63	121	21	4,7	35,9	195,4
80	128	26,5	6,1	45,4	221
100	138	26,5	6,1	49,3	238,8
125	160	40	8	64,1	290

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsbg**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsbg**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder

Normzylinder, ISO 15552

DSBG



+ ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
+ Robuste Zugstangenausführung
+ Für berührungslose Positionserkennung
+ Optional mit Verdrehsicherung
+ Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen

Normzylinder DSBG, ISO 15552



- Robuste Zugstangenausführung
- Hub bis 2800 mm
- PPS-Dämpfung mit großem Dämpfungsvermögen
- Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz
- Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice DSBG-125
- Kolben-∅ 160 ... 320 ➔ 85

➔ **www.festo.com/catalogue/dsbg**

Lieferübersicht – Kolben-∅ 32 ... 125

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen													
				Q	T	F	P	PPS	PPV	A	N3	T1	T3	T4	A3	...V	...E
DSBG																	
Doppeltwirkend	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2800	483 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

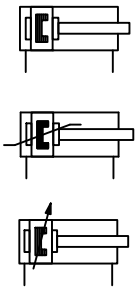
Produktoptionen

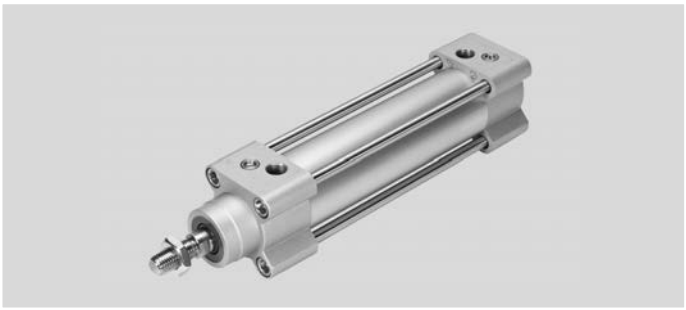
Q	Mit Verdrehsicherung	P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	R3	Hoher Korrosionsschutz	A3	Für Trockenlauf geeignet
L	Reibungsarm	PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	EX4	Zulassung EU (II 2GD)
U	Konstant langsame Bewegung	PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T3	Tieftemperatur	...V	Schwenkbefestigungsposition
T	Durchgehende Kolbenstange	A	Positionserkennung	T4	Warmfeste Dichtungen max. 150°C	...E	Kolbenstangenverlängerung
F	Innengewinde an der Kolbenstange	N3	Norm entspricht ISO 15552	P2	Faltenbalg am Lagerdeckel	...L	Kolbenstangengewindeverlängerung
				A2	Hartabstreifer		

Normzylinder DSBG, ISO 15552

FESTO

Datenblatt – Kolben-∅ 32 … 125





Technische Daten Abmessungen ➔ 82

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G⅜	G½	G½
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub								
DSBG-…	[mm]	1 … 2800						
DSBG-…-Q	[mm]	1 … 1500						
DSBG-…-E	[mm]	1 … 2000						
Dämpfung								
DSBG-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DSBG-…-PPS		pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend						
DSBG-…-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	17	19	22	22	31	31	45
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen								
DSBG-…	[J]	0,4	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5	3,3
DSBG-…-T1, T3, T4	[J]	0,2	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,65

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck								
DSBG-…	[bar]	0,6 … 12		0,4 … 12				0,2 … 10
DSBG-…-T3	[bar]	1 … 12						1 … 10
DSBG-…-A3	[bar]	1,5 … 12		1 … 12	0,6 … 12			0,6 … 10
Umgebungstemperatur[1)]								
DSBG-…	[°C]	–20 … +80						
DSBG-…-T1	[°C]	0 … +120						
DSBG-…-T3	[°C]	–40 … +80						
DSBG-…-T4	[°C]	0 … +150						

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellcode – Kolben-∅ 32 ... 125

DSBG – – – – – – – A – – – –

Typ	
DSBG	Normzylinder, doppeltwirkend

Verdrehsicherung	
–	ohne
Q	mit Verdrehsicherung [1]

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1 ... 2800

Kolbenstangenart	
–	einseitig
T	durchgehende Kolbenstange

Kolbenstangengewindeart	
–	Außengewinde
F	Innengewinde

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend [2]
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Norm	
–	basierend auf ISO 15552
N3	entspricht ISO 15552

Temperaturbereich	
–	Standard
T1	warmfest, max. 120°C
T3	Tieftemperatur
T4	warmfest, max. 150°C

Abstreifervariante	
–	keine
A3	für Trockenlauf geeignet [2]

Schwenkbefestigungsposition	
–	ohne
...V	0 ... 2800 mm

Kolbenstangenverlängerung	
–	ohne
...E	1 ... 500 mm [3]

[1] Nicht mit Kolben-∅ 125, nicht mit Norm N3 oder Temperaturbereich T3, T4 oder Abstreifervariante A3 nur bis Hub 1500 mm

[2] Nicht mit Temperaturbereich T1, T3, T4

[3] Nur bis Hub 2000 mm

Bestellbeispiel:

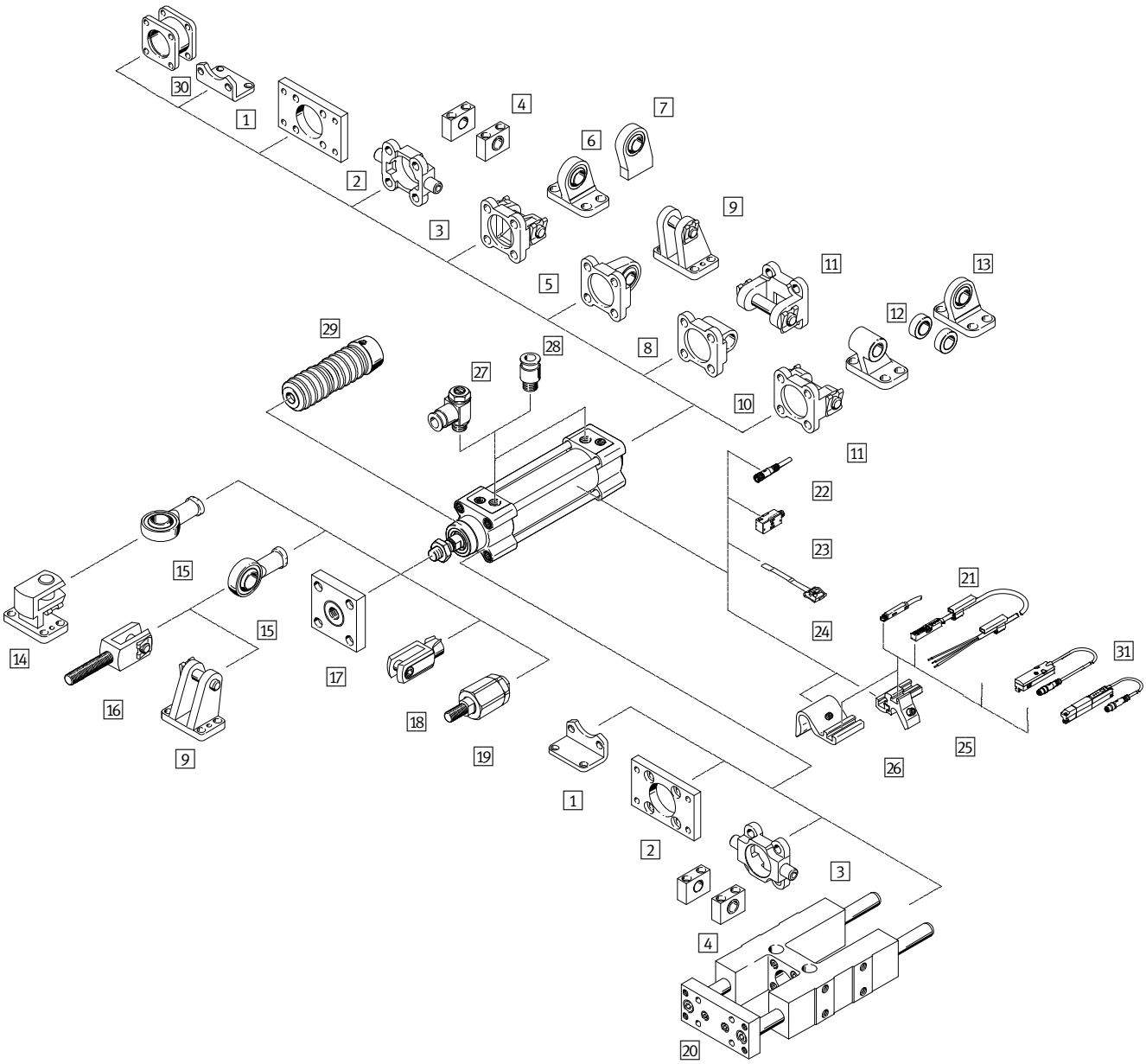
DSBG-32-500-PPVA-N3T1

Doppeltwirkender Normzylinder - ohne Verdrehsicherung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - Außengewinde - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - entspricht Norm ISO 15552 - Temperaturbereich, warmfest max. 120°C - keine Abstreifervariante - ohne Schwenkbefestigungsposition - ohne Kolbenstangenverlängerung

Normzylinder DSBG, ISO 15552

FESTO

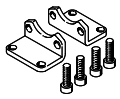
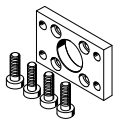
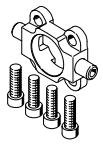
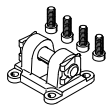
Zubehör – Kolben-∅ 32 ... 125

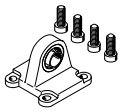
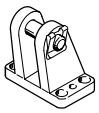
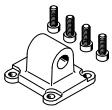
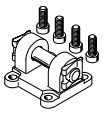


		➔ Seite/online
1	Fußbefestigung HNC	79
	Fußbefestigung CRHNC	dsbg
2	Flanschbefestigung FNC	79
	Flanschbefestigung CRFNG	dsbg
3	Schwenkzapfen ZNCF	79
	Schwenkzapfen CRZNG	dsbg
4	Lagerstück LNZG	79
	Lagerstück CRLNZG	dsbg
5	Schwenkflansch SNC	79
6	Lagerbock LSNG	79
7	Lagerbock LSNSG	79
8	Schwenkflansch SNCS	79
9	Lagerbock LBG	79
10	Schwenkflansch SNCL	79
11	Schwenkflansch SNCB	79
12	Lagerbock LNG	79
13	Lagerbock LSN	79
14	Querlagerbock LQG	80
15	Gelenkkopf SGS	80
	Gelenkkopf CRSGS	dsbg

		➔ Seite/online
16	Gabelkopf SGA	80
17	Kupplungsstück KSG	80
	Kupplungsstück KSZ	80
18	Gabelkopf SG	80
	Gabelkopf CRSG	dsbg
19	Flexo-Kupplung FK	80
	Flexo-Kupplung CRFK	dsbg
20	Führungseinheit FENG	80
21	Näherungsschalter SME/SMT-8M	80
22	Verbindungsleitung NEBU	81
23	Näherungsschalter SMPO-1	81
24	Befestigungsbausatz SMBS	81
25	Befestigungsbausatz SMBZ	81
26	Befestigungsbausatz DASP	81
27	Drossel-Rückschlagventil GRLA	81
28	Steckverschraubung QS	1098
29	Faltenbalgbausatz DADB	dsbg
30	Mehrstellungsbausatz DPNC	81
31	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	dsbg

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-∅ 32 ... 125

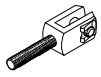
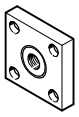
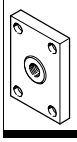
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
1 **Fußbefestigung**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32	★	**174369**	**HNC-32**
	40	★	**174370**	**HNC-40**
	50	★	**174371**	**HNC-50**
	63	★	**174372**	**HNC-63**
	80	★	**174373**	**HNC-80**
	100		**174374**	**HNC-100**
	125		**174375**	**HNC-125**
2 **Flanschbefestigung**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32	★	**174376**	**FNC-32**
	40	★	**174377**	**FNC-40**
	50	★	**174378**	**FNC-50**
	63	★	**174379**	**FNC-63**
	80	★	**174380**	**FNC-80**
	100		**174381**	**FNC-100**
	125		**174382**	**FNC-125**
3 **Schwenkzapfen**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32		**174411**	**ZNCF-32**
	40		**174412**	**ZNCF-40**
	50		**174413**	**ZNCF-50**
	63		**174414**	**ZNCF-63**
	80		**174415**	**ZNCF-80**
	100		**174416**	**ZNCF-100**
	125		**174417**	**ZNCF-125**
4 **Lagerstück**			**Abmessungen** online: → lnzg	
	32		**32959**	**LNZG-32**
	40, 50		**32960**	**LNZG-40/50**
	63, 80		**32961**	**LNZG-63/80**
	100, 125		**32962**	**LNZG-100/125**
5 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32	★	**174383**	**SNC-32**
	40	★	**174384**	**SNC-40**
	50	★	**174385**	**SNC-50**
	63	★	**174386**	**SNC-63**
	80	★	**174387**	**SNC-80**
	100		**174388**	**SNC-100**
	125		**174389**	**SNC-125**
6 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lsng	
	32		**31740**	**LSNG-32**
	40		**31741**	**LSNG-40**
	50		**31742**	**LSNG-50**
	63		**31743**	**LSNG-63**
	80		**31744**	**LSNG-80**
	100		**31745**	**LSNG-100**
	125		**31746**	**LSNG-125**
7 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lsnsg	
	32		**31747**	**LSNSG-32**
	40		**31748**	**LSNSG-40**
	50		**31749**	**LSNSG-50**
	63		**31750**	**LSNSG-63**
	80		**31751**	**LSNSG-80**
	100		**31752**	**LSNSG-100**
	125		**31753**	**LSNSG-125**

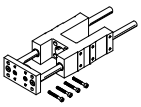
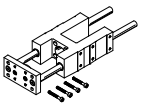
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
8 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32	★	**174397**	**SNCS-32**
	40	★	**174398**	**SNCS-40**
	50	★	**174399**	**SNCS-50**
	63	★	**174400**	**SNCS-63**
	80	★	**174401**	**SNCS-80**
	100		**174402**	**SNCS-100**
	125		**174403**	**SNCS-125**
9 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lbg	
	32		**31761**	**LBG-32**
	40		**31762**	**LBG-40**
	50		**31763**	**LBG-50**
	63		**31764**	**LBG-63**
	80		**31765**	**LBG-80**
	100		**31766**	**LBG-100**
	125		**31767**	**LBG-125**
10 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32	★	**174404**	**SNCL-32**
	40	★	**174405**	**SNCL-40**
	50	★	**174406**	**SNCL-50**
	63	★	**174407**	**SNCL-63**
	80	★	**174408**	**SNCL-80**
	100		**174409**	**SNCL-100**
	125		**174410**	**SNCL-125**
11 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → dsbg	
	32	★	**174390**	**SNCB-32**
	40	★	**174391**	**SNCB-40**
	50	★	**174392**	**SNCB-50**
	63	★	**174393**	**SNCB-63**
	80	★	**174394**	**SNCB-80**
	100		**174395**	**SNCB-100**
	125		**174396**	**SNCB-125**
12 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lng	
	32	★	**33890**	**LNG-32**
	40	★	**33891**	**LNG-40**
	50	★	**33892**	**LNG-50**
	63	★	**33893**	**LNG-63**
	80	★	**33894**	**LNG-80**
	100		**33895**	**LNG-100**
	125		**33896**	**LNG-125**
13 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lsn	
	32		**5561**	**LSN-32**
	40		**5562**	**LSN-40**
	50		**5563**	**LSN-50**
	63		**5564**	**LSN-63**
	80		**5565**	**LSN-80**
	100		**5566**	**LSN-100**
	125		**6987**	**LSN-125**

1

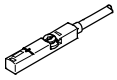
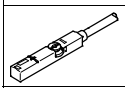
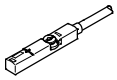
FESTO

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-∅ 32 … 125

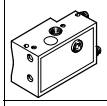
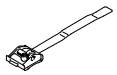
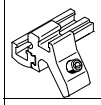
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
14 Querlagerbock		**Datenblätter** online: ➔ lqg	
	32	**31768**	**LQG-32**
	40	**31769**	**LQG-40**
	50	**31770**	**LQG-50**
	63	**31771**	**LQG-63**
	80	**31772**	**LQG-80**
	100	**31773**	**LQG-100**
	125	**31774**	**LQG-125**
15 Gelenkkopf		**Datenblätter** online: ➔ sgs	
	32	★ **9261**	**SGS-M10x1,25**
	40	★ **9262**	**SGS-M12x1,25**
	50, 63	★ **9263**	**SGS-M16x1,5**
	80, 100	★ **9264**	**SGS-M20x1,5**
	125	**10774**	**SGS-M27x2**
16 Gabelkopf		**Datenblätter** online: ➔ sga	
	32	**32954**	**SGA-M10x1,25**
	40	**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50, 63	**10768**	**SGA-M16x1,5**
	80, 100	**10769**	**SGA-M20x1,5**
	125	**10770**	**SGA-M27x2**
17 Kupplungsstück		**Datenblätter** online: ➔ ksg	
	32	**32963**	**KSG-M10x1,25**
	40	**32964**	**KSG-M12x1,25**
	50, 63	**32965**	**KSG-M16x1,5**
	80, 100	**32966**	**KSG-M20x1,5**
	125	**32967**	**KSG-M27x2**
17 Kupplungsstück		**Datenblätter** online: ➔ ksz	
	32	**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	40	**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50, 63	**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	80, 100	**36128**	**KSZ-M20x1,5**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
18 Gabelkopf		**Datenblätter** online: ➔ sg	
	32	★ **6144**	**SG-M10x1,25**
	40	★ **6145**	**SG-M12x1,25**
	50, 63	★ **6146**	**SG-M16x1,5**
	80, 100	★ **6147**	**SG-M20x1,5**
	125	**14987**	**SG-M27x2-B**
19 Flexo-Kupplung		**Datenblätter** online: ➔ fk	
	32	★ **6140**	**FK-M10x1,25**
	40	★ **6141**	**FK-M12x1,25**
	50, 63	★ **6142**	**FK-M16x1,5**
	80, 100	★ **6143**	**FK-M20x1,5**
	125	**10485**	**FK-M27x2**
20 Führungseinheit für variable Hübe von 10 … 500 mm, mit Kugelumlaufführung		**Datenblätter** online: ➔ feng	
	32	**34487**	**FENG-32-...-KF[1)]**
	40	**34488**	**FENG-40-...-KF[1)]**
	50	**34489**	**FENG-50-...-KF[1)]**
	63	**34490**	**FENG-63-...-KF[1)]**
	80	**34491**	**FENG-80-...-KF[1)]**
	100	**34492**	**FENG-100-...-KF[1)]**
20 Führungseinheit für variable Hübe von 10 … 500 mm, mit Gleitführung		**Datenblätter** online: ➔ feng	
	32	**34481**	**FENG-32-...-GF[1)]**
	40	**34482**	**FENG-40-...-GF[1)]**
	50	**34483**	**FENG-50-...-GF[1)]**
	63	**34484**	**FENG-63-...-GF[1)]**
	80	**34485**	**FENG-80-...-GF[1)]**
	100	**34486**	**FENG-100-...-GF[1)]**

1) Gewünschten Hub eintragen. Bestellbeispiel: Der Bestellcode für eine Führungseinheit passend zum Normzylinder DSBG-40-250 lautet FENG-40-250-KF (Führungseinheit FENG - Kolbendurchmesser 40 mm - Hub 250 mm - mit Kugelumlaufführung).

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
21 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
21 magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter ➔ 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter ➔ 875**
	Kabel	7,5	★	**546799**	**SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE**

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-∅ 32 ... 125

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
22 **Verbindungsleitung, Dose gerade**					**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**
23 **Näherungsschalter in Quaderform, magnetisch Reed – Schließer, pneumatisch**					**Datenblätter** online: ➔ **smeo**
	–	–		**31008**	**SMPO-1-H-B**
24 **Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SMPO-1**					
	32, 40, 50, 63, 80, 100	–		**151226**	**SMBS-2**
25 **Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SME/SMT-8**					
	32, 40, 50, 63, 80, 100	–		**537806**	**SMBZ-8-32/100**
	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	★	**538937**	**SMBR-8-8/100-S6**
26 **Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SME/SMT-8**					
	125	–		**1451483**	**DASP-M4-125-A**

Funktion	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
27 **Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung[1] mit Schlitzschraube, Metall**						**Datenblätter ➔ 758**
	32	G⅛	4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
	40, 50	G¼	6	★	**193146**	**GRLA-¼-QS-6-D**
	63, 80	G⅜	8	★	**193150**	**GRLA-⅜-QS-8-D**
	100, 125	G½	12	★	**193152**	**GRLA-½-QS-12-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
30 **Mehrstellungsbausatz**			**Datenblätter** online: ➔ **dsbg**
	32	**174418**	**DPNC-32**
	40	**174419**	**DPNC-40**
	50	**174420**	**DPNC-50**
	63	**174421**	**DPNC-63**
	80	**174422**	**DPNC-80**
	100	**174423**	**DPNC-100**

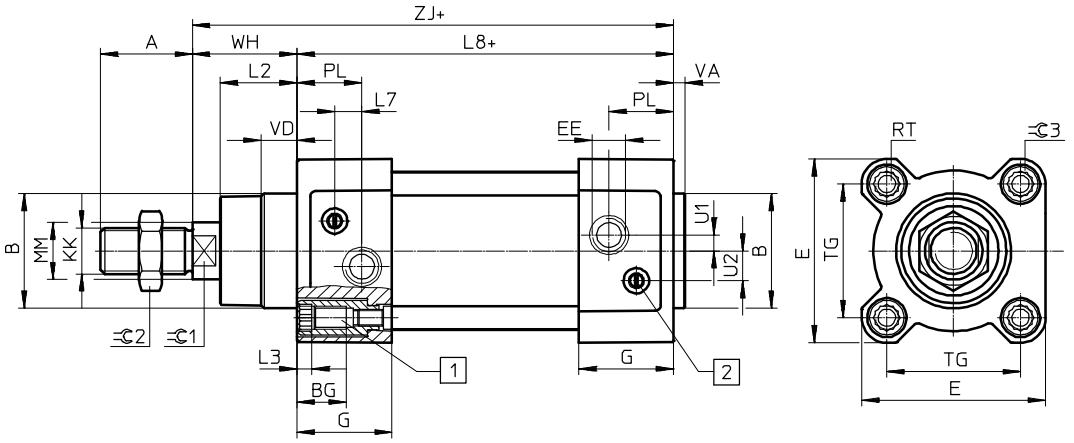
Normzylinder DSBG, ISO 15552

FESTO

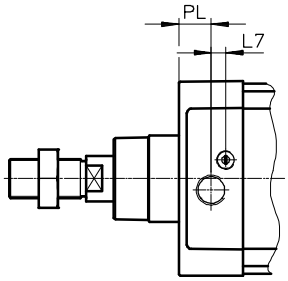
Abmessungen – Kolben-∅ 32 ... 125

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

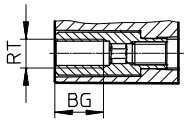
Grundtyp und A3 – Trockenlauf



∅ 125



∅ 80 ... 125

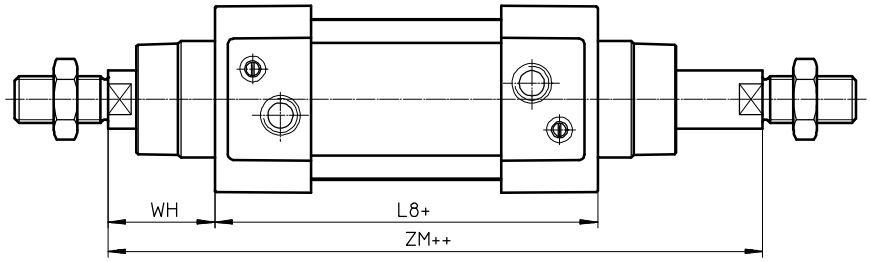


\+ = zuzüglich Hublänge

1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente

2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

T – durchgehende Kolbenstange



\+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

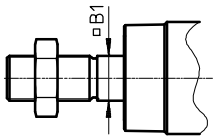
∅ [mm]	A –0,5	B ∅ d11	BG min.	E +0,5	EE	G –0,2	U2 ±0,1	U1 ±0,1	KK	L2	L3 max.	L7	L8 ±0,4
32	22	30	16	45	G⅛	28	5,7	5,25	M10x1,25	$18_{-0,2}$	5	6,5	94
40	24	35	16	54	G¼	33	8	4	M12x1,25	$21,3_{-0,2}$	5	7,5	105
50	32	40	16	64	G¼	33	10,4	5,5	M16x1,5	$26,8_{-0,2}$	5	9,5	106
63	32	45	16	75	G⅜	40,5	12,75	6,25	M16x1,5	$27_{-0,2}$	5	9	121
80	40	45	17	93	G⅜	43	12,5	8	M20X1,5	$34,2_{-0,2}$	–	11	128
100	40	55	17	110	G½	48	13,5	10	M20x1,5	$38_{-0,2}$	–	7,5	138
125	54	60	20	136	G½	44,7	13	8	M27x2	$45_{-0,3}$	–	10	160

∅ [mm]	MM ∅	PL ±0,1	RT	TG ±0,3	VA	VD +0,5	WH +2,2	ZJ +1,8	ZM +1	⌭1	⌭2	⌭3
32	12	19,5	M6	32,5	$4_{-0,2}$	10	25	119,1	146,1	10	16	6
40	16	22,5	M6	38	$4_{-0,2}$	10,5	28,7	133,9	164,8	13	18	6
50	20	22,5	M8	46,5	$4_{-0,2}$	11,5	35,6	141,8	179,8	17	24	8
63	20	27,5	M8	56,5	$4_{-0,2}$	15	35,9	157,1	195,4	17	24	8
80	25	30	M10	72	$4_{-0,2}$	15,7	45,4	173,6	221	22	30	6
100	25	31,5	M10	89	$4_{-0,2}$	19,2	49,3	187,5	238,8	22	30	6
125	32	22,5	M12	110	$6_{-0,3}$	20,5	64,1	225	290	27	41	8

Abmessungen – Kolben-∅ 32 … 125

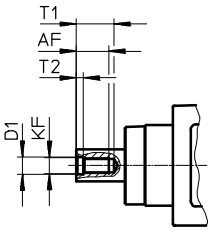
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Q – mit Verdrehsicherung



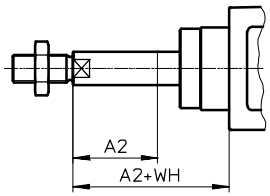
Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Verdrehsicherung einseitig.

F – Innengewinde



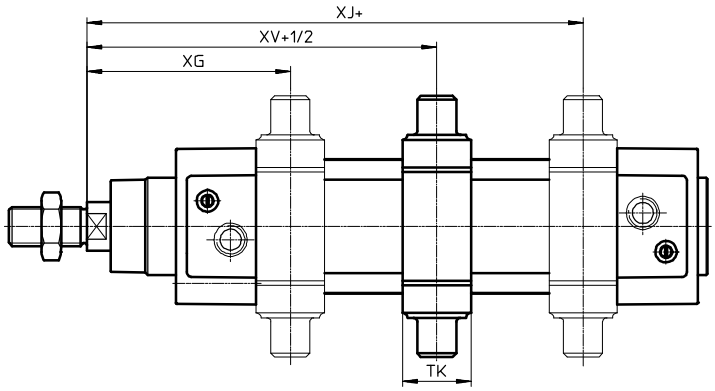
Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt das Innengewinde beidseitig.

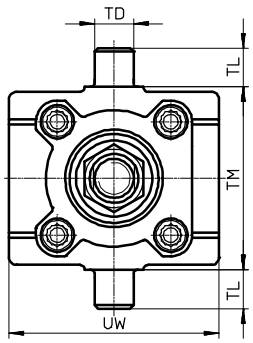
…E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.
In Kombination mit den Varianten T und Q erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der quadratischen Kolbenstange.

…V – Schwenkbefestigungsposition





Hinweis
Die Maße für die Schwenkbefestigungsposition (…V) beziehen sich auf den Grundtyp ohne Kolbenstangenverlängerung. Die Schwenkbefestigung ist jederzeit verschiebbar.

\+ = zuzüglich Hublänge
+½ = zuzüglich halbe Hublänge

∅	A2		AF	B1	D1	KF	T1	T2	WH
[mm]	min.	max.	min.				max.		+2,2
32	1	500	12	10	6,4	M6	16	2,6	25
40	1	500	12	12	8,4	M8	16	3,3	28,7
50	1	500	16	16	10,5	M10	21	4,7	35,6
63	1	500	16	16	10,5	M10	21	4,7	35,9
80	1	500	20	20	13	M12	26,5	6,1	45,4
100	1	500	20	20	13	M12	26,5	6,1	49,3
125	1	500	32	–	17	M16	40	8	64,1

∅	TD ∅	TK	TL	TM	UW	XG	XJ	XV
[mm]	e9		h14	h14		min.	max.	
32	12	20	12	50	65	64±1,4	81±1,4	73±1,4
40	16	25	16	63	72	74,2±1,4	88,4±1,4	81,2±1,4
50	16	28	16	75	86	82,6±1,4	94,8±1,4	88,6±1,4
63	20	30	20	90	98	91,4±1,8	101,6±1,8	96,4±1,8
80	20	32	20	110	110	104,4±1,8	114,6±1,8	109,4±1,8
100	25	38	25	132	136	116,3±1,8	120,5±1,8	118,3±1,8
125	25	44	25	160	160	131,7±1,8	158,3±1,8	145±1,8

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsbg**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsbg**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder

Normzylinder, ISO 15552

DSBG



+ ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
+ Robuste Zugstangenausführung
+ Für berührungslose Positionserkennung
+ Optional mit Verdrehsicherung
+ Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen

Normzylinder DSBG, ISO 15552



- Robuste Zugstangenausführung
- Hub bis 2700 mm
- Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz
- Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice
- Kolben-∅ 32 ... 125 ➔ 75

➔ **www.festo.com/catalogue/dsbg**

Lieferübersicht – Kolben-∅ 160 ... 320

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen V	T	P	PPV	A	N3
DSBG									
Doppeltwirkend	160	1 ... 2700	12064	■	■	■	■	■	■
	200	1 ... 2700	18850	■	■	■	■	■	■
	250	1 ... 2250	29452	–	■	■	■	■	■
	320	1 ... 2250	48255	–	■	■	■	■	■

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Produktoptionen T1	T4	...Y	...E	M36	M42	M48	B1	B2	B3
DSBG											
Doppeltwirkend	160	■	■	–	■	■	–	–	■	■	■
	200	■	■	–	■	■	–	–	■	■	■
	250	■	–	■	■	–	■	–	■	■	■
	320	■	–	■	■	–	–	■	■	■	■

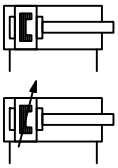
Produktoptionen

V	Mit Mittenschwenkbefestigung	A	Positionserkennung	...Y	Schwenkbefestigungsposition (formschlüssig)	B1	Integrierte Stehbolzen beidseitig
T	Durchgehende Kolbenstange	N3	Norm entspricht ISO 15552	...E	Kolbenstangenverlängerung	B2	Integrierte Stehbolzen am Lagerdeckel
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	R3	Hoher Korrosionsschutz	...L	Kolbenstangengewindeverlängerung	B3	Integrierte Stehbolzen am Abschlussdeckel
PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	M36	Kolbenstangengewinde M36		
		T4	Warmfeste Dichtungen max. 150°C	M42	Kolbenstangengewinde M42		
		EX4	Zulassung EU (II 2GD)	M48	Kolbenstangengewinde M48		

Normzylinder DSBG, ISO 15552

FESTO

Datenblatt – Kolben-∅ 160 … 320





Technische Daten					Abmessungen ➔ 90
Kolben-∅		160	200	250	320
Pneumatischer Anschluss		G¾	G¾	G1	G1
Hub[1]					
DSBG-…	[mm]	1 … 2700		1 … 2250	
DSBG-…-E	[mm]	1 … 2000			
Dämpfung					
DSBG-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
DSBG-…-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar			
Dämpfungslänge	[mm]	48		55	65
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	12064	18850	29452	48255
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	11310	18096	28274	46385
Max. Aufprallenergie in den Endlagen					
DSBG-…	[J]	3,3	4,8	7,2	12,6
DSBG-…-T1/-T4	[J]	2,3	4	4,2	6

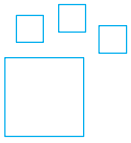
1) In Verbindung mit der Positionserkennung beträgt der Mindesthub 10 mm

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	0,6 … 10
Umgebungstemperatur[2]		
DSBG-…	[°C]	–20 … +80
DSBG-…-T1	[°C]	0 … +120
DSBG-…-T4	[°C]	0 … +150

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Druckguss/-Alu-Guss, beschichtet
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Alu-Druckguss/-Alu-Guss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellcode – Kolben-∅ 160 ... 320

DSBG – – [ ] – [ ] – – [ ] – [ ] – N3 – – – – –

Typ

DSBG	Normzylinder, doppeltwirkend

Mittenschwenkbefestigung

–	ohne	
V	zentrisch geklemmt	1

Kolben-∅ [mm]

	Hub [mm]	
160, 200	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1 ... 2700
250, 320	–	1 ... 2250

Kolbenstangenart

–	einseitig
T	durchgehende Kolbenstange

Dämpfung

P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Positionserkennung

A	für Näherungsschalter	4

Norm

N3	entspricht ISO 15552

Temperaturbereich

–	Standard	
T1	warmfest, max. 120°C	
T4	warmfest, max. 150°C	1

Schwenkbefestigungsposition

–	ohne	
...Y	formschlüssig verschraubt	2 3 6

Kolbenstangenverlängerung

–	ohne	
...E	1 ... 500 mm	5

Kolbenstangengewinde

–	Standard	
M36	M36	1
M42	M42	2
M48	M48	3

Integrierte Stehbolzen

–	ohne
B1	beidseitig
B2	am Lagerdeckel
B3	am Abschlussdeckel

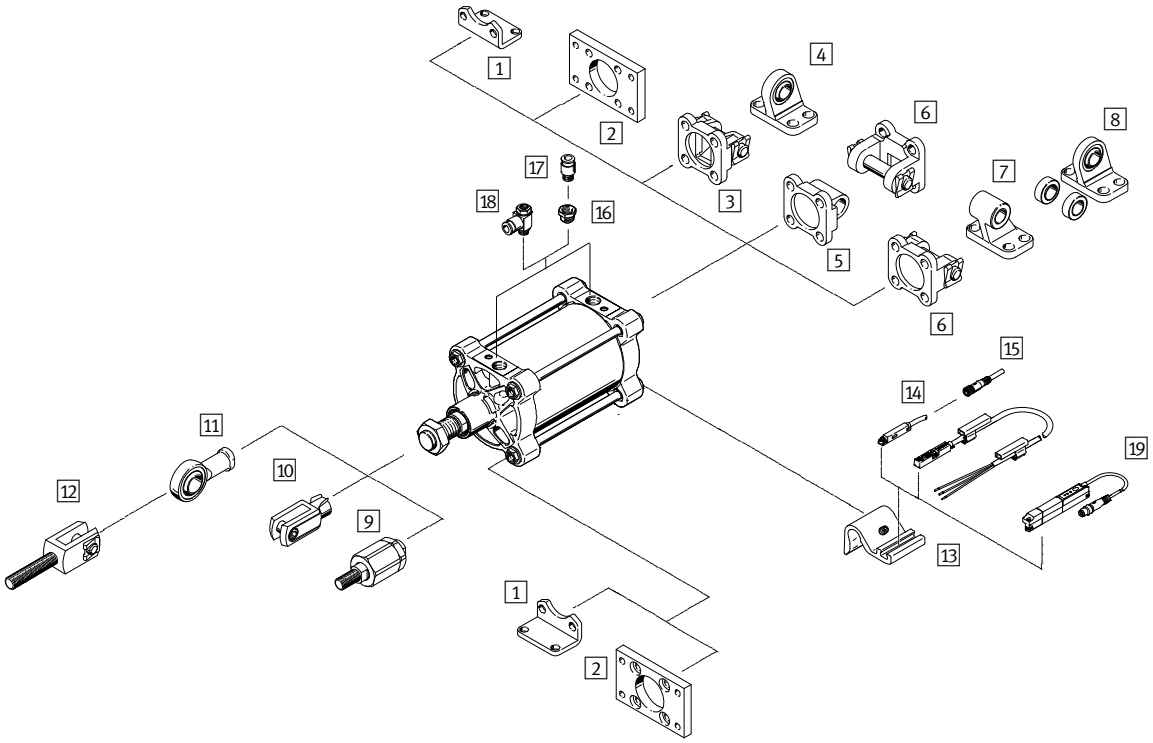
1 Nur für Kolben-∅ 160, 200
2 Nur für Kolben-∅ 250
3 Nur für Kolben-∅ 320
4 Mindesthub 10 mm
5 Nur bis Hub 2000 mm
6 Kolben-∅ 250: 198 ... 2459 mm
Kolben-∅ 320: 226 ... 2483 mm

Bestellbeispiel:
DSBG-160-500-PPVA-N3T1-M36-B2
Doppeltwirkender Normzylinder - ohne Mittenschwenkbefestigung - Kolbendurchmesser 160 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - entspricht Norm ISO 15552 - Temperaturbereich, warmfest max. 120°C - ohne Schwenkbefestigungsposition - ohne Kolbenstangenverlängerung - mit Kolbenstangengewinde M36 - mit integrierte Stehbolzen am Lagerdeckel

Normzylinder DSBG, ISO 15552

FESTO

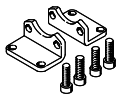
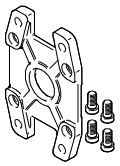
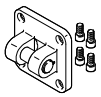
Zubehör – Kolben-∅ 160 ... 320

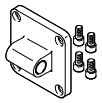
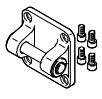


		für ∅	→ Seite/online
1	Fußbefestigung HNG	160 ... 320	88
2	Flanschbefestigung FNG	160 ... 320	88
3	Schwenkflansch SNG	160, 200	88
4	Lagerbock LSNG	160, 200	88
5	Schwenkflansch SNGL	160, 200	88
6	Schwenkflansch SNGB	160 ... 320	88
7	Lagerbock LN/LNG	160 ... 320	89
8	Lagerbock LSN	160 ... 320	89
9	Flexo-Kupplung FK	160, 200	89
10	Gabelkopf SG	160 ... 320	89
11	Gelenkkopf SGS	160 ... 320	89

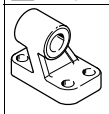
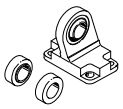
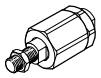
		für ∅	→ Seite/online
12	Gabelkopf SGA	160, 200	89
13	Sensorhalter DASP	160 ... 320	89
14	Näherungsschalter SME/SMT-8M	160 ... 320	89
15	Verbindungsleitung NEBU	160 ... 320	89
16	Reduziernippel NPFC	160, 200	89
	Reduziernippel D	250, 320	
17	Steckverschraubung QS	160, 200	1098
18	Drossel-Rückschlagventil GRLA	160, 200	758
19	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	160, 200	dsbg
–	Lagerstück LNZG	160 ... 320	88

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-∅ 160 ... 320

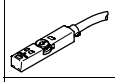
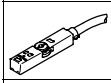
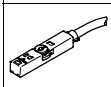
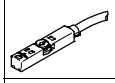
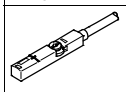
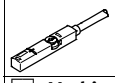
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung		**Abmessungen** online: → dsbg	
	160	**34476**	**HNG-160**
	200	**34477**	**HNG-200**
	250	**157510**	**HNG-250**
	320	**157511**	**HNG-320**
2 Flanschbefestigung		**Abmessungen** online: → dsbg	
	160	**34478**	**FNG-160**
	200	**34479**	**FNG-200**
	250	**157508**	**FNG-250**
	320	**157509**	**FNG-320**
3 Schwenkflansch		**Abmessungen** online: → dsbg	
	160	**152597**	**SNG-160**
	200	**152598**	**SNG-200**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
4 Lagerbock		**Abmessungen** online: → lsng	
	160	**152599**	**LSNG-160**
	200	**152600**	**LSNG-200**
5 Schwenkflansch		**Datenblätter** online: → dsbg	
	160	**151534**	**SNGL-160**
	200	**151535**	**SNGL-200**
6 Schwenkflansch		**Abmessungen** online: → dsbg	
	160	**34547**	**SNGB-160**
	200	**562455**	**SNGB-200-B**
	250	**157512**	**SNGB-250**
	320	**157513**	**SNGB-320**

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-∅ 160 ... 320

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
7 **Lagerbock**			**Abmessungen** online: ➔ ln
	160	**9037**	**LN-160**
	200	**33898**	**LNG-200**
	250	**9039**	**LN-250**
	320	**9040**	**LN-320**
8 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: ➔ lsn
	160	**6988**	**LSN-160**
	200	**6989**	**LSN-200**
	250	**6990**	**LSN-250**
	320	**6991**	**LSN-320**
9 **Flexo-Kupplung**			**Datenblätter** online: ➔ fk
	160, 200	**10746**	**FK-M36x2**
10 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: ➔ sg
	160, 200	**9581**	**SG-M36x2**
	250	**9582**	**SG-M42x2**
	320	**9583**	**SG-M48x2**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
11 **Gelenkkopf**			**Datenblätter** online: ➔ sgs
	160, 200	**10775**	**SGS-M36x2**
	250	**10776**	**SGS-M42x2**
	320	**10777**	**SGS-M48x2**
12 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: ➔ sga
	160, 200	**10771**	**SGA-M36x2**
13 **Sensorhalter für Näherungsschalter SME/SMT-8**			**Datenblätter** online: ➔ dsbg
	160, 200	**155813**	**DASP-M4-125-A**
	250	**1456781**	**DASP-M4-250-A**
	320	**3015256**	**DASP-M4-320-A**

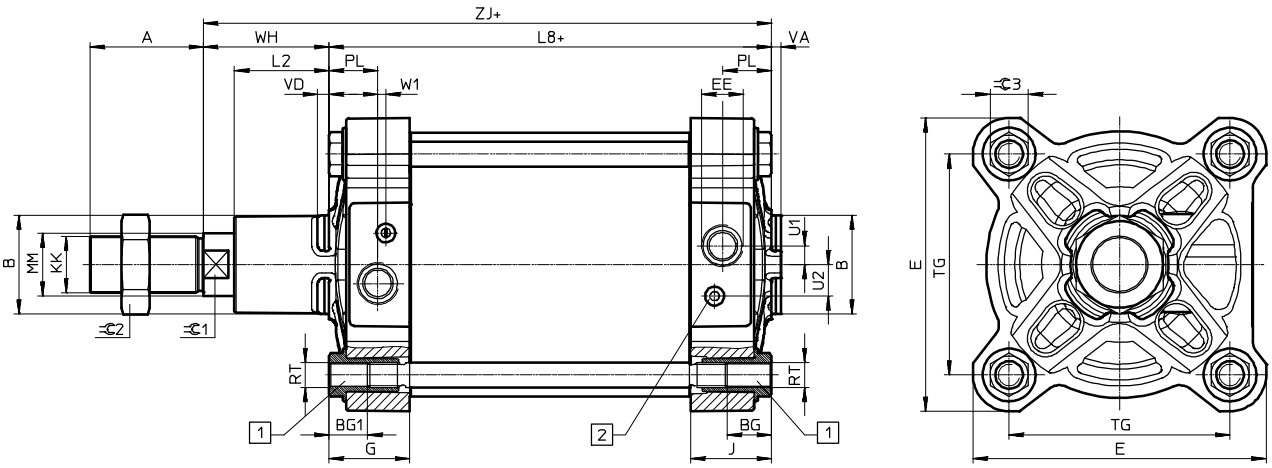
	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
14 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter ➔ 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter ➔ 873**
	Kabel	7,5	★	**546799**	**SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE**	
15 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**	
Verbindungsleitung, Dose gewinkelt						**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**	
16 **Reduziernippel**						**Datenblätter** online: ➔ npfc
	160, 200	–		**8030313**	**NPFC-R-G34-G12-MF**	
	250, 320	–		**197634**	**D-½I-1A**	

Normzylinder DSBG, ISO 15552

FESTO

Abmessungen – Kolben-∅ 160 … 320

Grundtyp

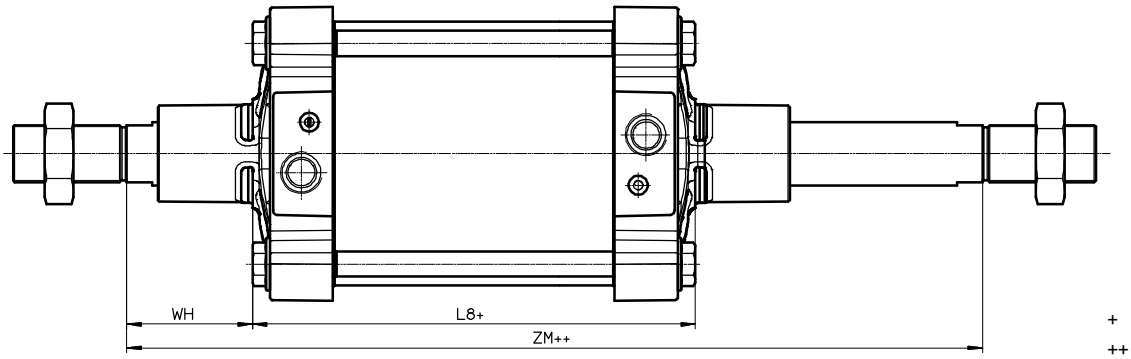


\+ = zuzüglich Hublänge

[1] Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente

[2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung (PPV)

T – durchgehende Kolbenstange



\+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

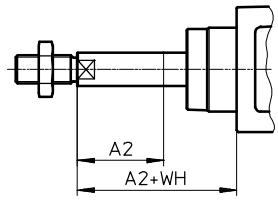
∅ [mm]	A −0,5	B ∅ d11	BG min.	BG1 ±0,5	E ±0,5	EE	G	J
160	72	65	24	25	186	G¾	52	52
200	72	75	24	25	230	G¾	48,2	50,2
250	84	90	25	26	284	G1	53	53
320	96	110	28	29	347	G1	60	60

∅ [mm]	KK DSBG-...	KK DSBG-...-M...	L2	L8	MM	PL	RT	TG ±1,1	U1
160	M36x2	M36	60	180±1,1	40	31	M16	140	12
200	M36x2	M36	70	180±1	40	30	M16	175	12
250	M42x2	M42	80	200±1	50	32	M20	220	25
320	M48x2	M48	90	220±2,2	63	37,5	M24	270	25

∅ [mm]	U2	VA −1	VD	W1	WH	ZJ ±1	ZM	⌀C1	⌀C2	⌀C3
160	20	6	7,5	5	80±1,3	260	342±1	36	55	24_{h13}
200	20	6	7,5	5	95±1,4	275	372±1,2	36	55	24_{h13}
250	25	10	13,7	3	105±1,5	305	410±1,6	46	65	41_{h14}
320	25	10	10,7	1,5	120±1,5	340	462±1	55	75	50_{h14}

Abmessungen – Kolben-∅ 160 ... 320

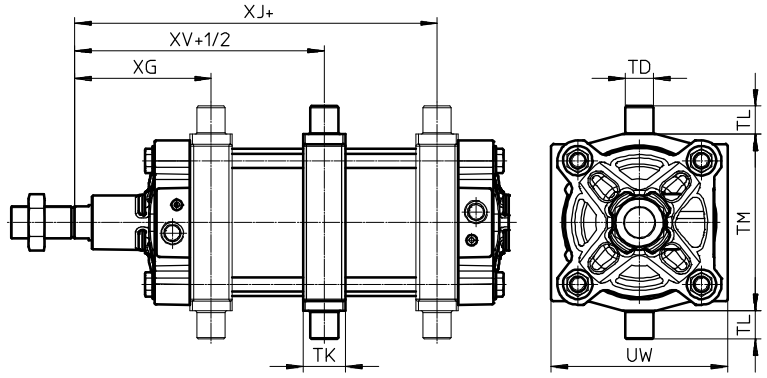
...E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.

∅ [mm]	A2		WH
	min.	max.	
160	1	500	80±1,3
200	1	500	95±1,4
250	1	500	105±1,5
320	1	500	120±1,5

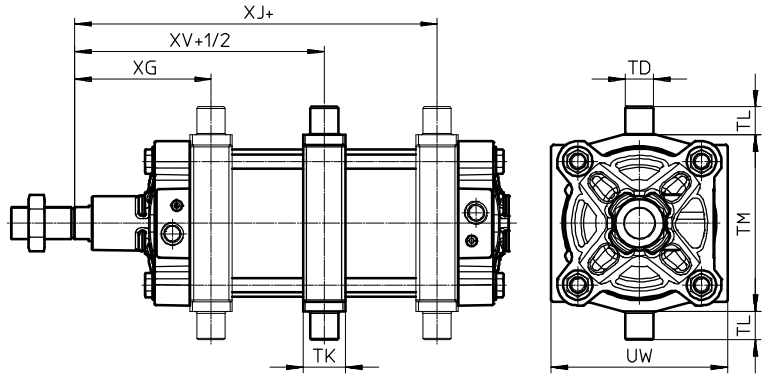
V – Mittenschwenkbefestigung



\+ = zuzüglich Hublänge
+½ = zuzüglich halbe Hublänge

∅ [mm]	TD ∅ e8	TK	TL h14	TM h14	UW	XG ±0,5	XJ ±0,5	XV
160	32	48	32	200	200	157,5	182,5	170
200	32	48	32	250	240	169	200,5	185

...Y – Schwenkbefestigungsposition



Hinweis
Die Schwenkbefestigung ist formschlüssig verschraubt.

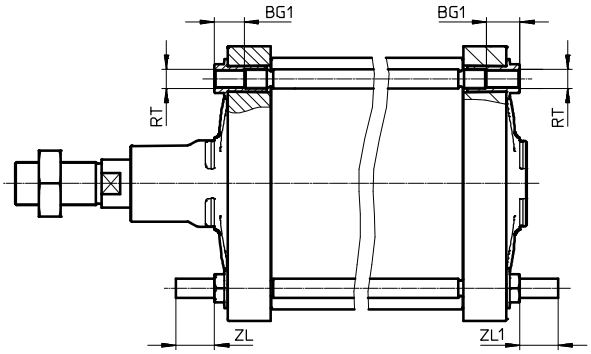
\+ = zuzüglich Hublänge
+½ = zuzüglich halbe Hublänge

∅ [mm]	TD ∅ e8	TK	TL h14	TM h14	UW	XG ±2,4	XJ ±2,4	XV ±2,4
250	40	60	40	320	319	198	209	205
320	50	70	50	400	385	226	233	230

Normzylinder DSBG, ISO 15552

Abmessungen – Kolben-∅ 160 … 320

B1/B2/B3 – integrierter Stehbolzen



∅ [mm]	BG	BG1 ±0,5	RT	ZL ±0,5	ZL1[1)]
160	24	25	M16	32	32
200	24	25	M16	32	32
250	25	26	M20	40	40
320	28	29	M24	50	50

1) Toleranzen je nach Variante:
B1: ZL1 = +1/–2; B3: ZL1 = ±0,5

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsbf**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsbf**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder

Normzylinder, ISO 15552, Clean Design

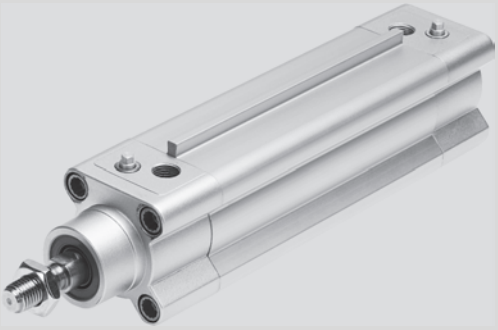
DSBF



+ ISO 15552 mit erhöhtem Korrosionsschutz
+ Resistent gegen handelsübliche Reinigungsmittel
+ FDA-Zulassung für Schmierung und Dichtung der Grundausführung
+ Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung
+ Hygienische Montage der Sensoren möglich
+ Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

FESTO



- Normzylinder mit erhöhtem Korrosionsschutz
- Resistent gegen handelsübliche Reinigungsmittel
- Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung
- Hygienische Montage der Näherungsschalter möglich
- Hub bis 2800 mm
- Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice DSBF-C-100/125

➔ **www.festo.com/catalogue/dsbf**

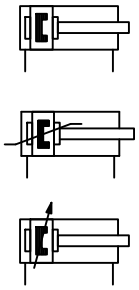
Lieferübersicht

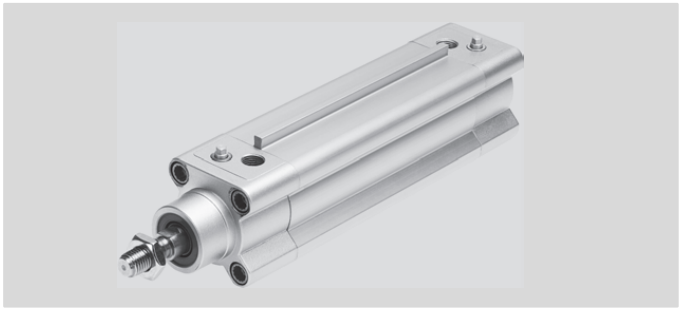
Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen											
				T	F	P	PPV	PPS	N3	T1	T3	T4	A3	...E	R
DSBF-C															
Doppeltwirkend	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2800	483 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

L	Reibungsarm	P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120° C	A3	Für Trockenlauf geeignet
U	Konstante langsame Bewegung	PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	T3	Tieftemperatur	EX4	Zulassung EU (II 2GD)
T	Durchgehende Kolbenstange	PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T4	Warmfeste Dichtungen max. 150°C	...E	Kolbenstangenverlängerung
F	Innengewinde an der Kolbenstange	A	Positionserkennung	A1	Erhöhte chemische Beständigkeit	...L	Kolbenstangengewindeverlängerung
		N3	Norm entspricht ISO 15552	A2	Hartabstreifer	R	Befestigungsschiene für Sensoren

Datenblatt





Technische Daten Abmessungen ➔ 99

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G⅜	G½	G½
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub								
DSBF-...	[mm]	1 ... 2800						
DSBF-...-E	[mm]	1 ... 2000						
Dämpfung								
DSBF-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DSBF-...-PPS		pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend						
DSBF-...-PPV		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge PPV	[mm]	17	19	22	22	31	31	45
Min. Hub bei Positionerkennung[1)]	[mm]	18	17	13	10	10	10	10
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen								
DSBF-...	[J]	0,4	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5	3,3
DSBF-...-T1/T3/T4	[J]	0,2	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,65

1) Werte gelten für Näherungsschalter SMT-C1, für Näherungssschalter CRSMT-8M gilt ein Mindesthub von 10 mm

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck								
DSBF-...	[bar]	0,6 ... 12		0,4 ... 12				0,2 ... 10
DSBF-...-T3	[bar]	1 ... 12						1 ... 10
DSBF-...-A3	[bar]	1,5 ... 12		1 ... 12	0,6 ... 12			0,6 ... 10
Umgebungstemperatur[2)]								
DSBF-...	[°C]	–20 ... +80						
DSBF-...-T1	[°C]	0 ... +120						
DSBF-...-T3	[°C]	–40 ... +80						
DSBF-...-T4	[°C]	0 ... +150						

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	NBR, PUR

Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

FESTO

Bestellcode

DSBF – C – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] A – N3 [ ] [ ] – [ ] – R

Typ

DSBF	Normzylinder

Ausführung

C	reinigungsfreundliches Design

Kolben-∅ [mm]

	Hub [mm]	
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1 ... 2800

Kolbenstangenart

–	einseitig
T	durchgehende Kolbenstange

Kolbenstangengewindeart

–	Außengewinde
F	Innengewinde

Dämpfung

P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend [1]
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar

Positionserkennung

A	für Näherungsschalter

Norm

N3	entspricht ISO 15552

Temperaturbereich

–	Standard
T1	warmfest, max. 120°C [2]
T3	Tieftemperatur [2]
T4	warmfest, max. 150°C [2]

Abstreifervariante

–	keine
A3	für Trockenlauf geeignet

Kolbenstangenverlängerung

...E	1 ... 500 mm [3]

Sensormontage

R	Befestigungsschiene für Sensoren

[1] Nicht mit Temperaturbereich T1, T3, T4

[2] Nicht mit Abstreifervariante A3

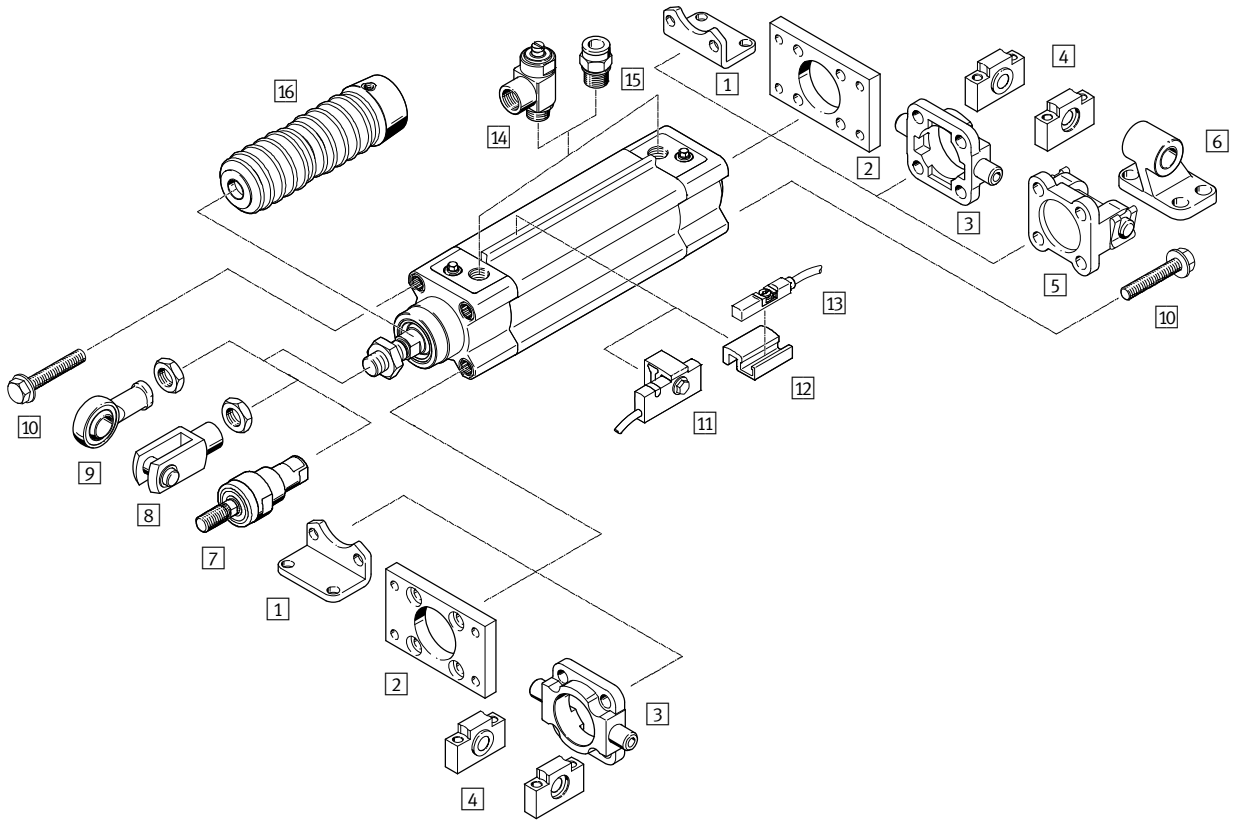
[3] Nur bis Hub 2000 mm

Bestellbeispiel:

DSBF-C-32-500-PPVA-N3T1-200E-R

Normzylinder - reinigungsfreundliches Design - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - Außengewinde - pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend - Positionserkennung für Näherungsschalter - Norm entspricht ISO 15552 - Temperaturbereich warmfest, max 120°C - keine Abstreifervariante - Kolbenstangenverlängerung 200 mm - Befestigungsschiene für Sensoren

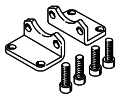
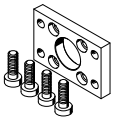
Zubehör

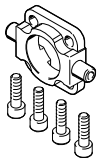
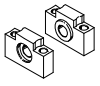


		➔ Seite/online
1	Fußbefestigung CRHNC	97
2	Flanschbefestigung CRFNG	97
3	Schwenkzapfen CRZNG	97
4	Lagerstück CRLNZG	97
5	Schwenkflansch SNCB- ... -R3	98
6	Lagerbock CRLNG	98
7	Flexo-Kupplung CRFK	98
8	Gabelkopf CRSG	98

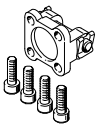
		➔ Seite/online
9	Gelenkkopf CRSGS	98
10	Verschlussschraube DAMD	98
11	Näherungsschalter SMT-C1	98
12	Befestigungsbausatz SMB-8-C	98
13	Näherungsschalter CRSMT-8M	98
14	Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	98
15	Steckverschraubung NPQH/CRQS/CRQSL	dsbf
16	Faltenbalgbausatz DADB	dsbf

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung		**Abmessungen** online: ➔ dsbf	
	32	**176937**	**CRHNC-32**
	40	**176938**	**CRHNC-40**
	50	**176939**	**CRHNC-50**
	63	**176940**	**CRHNC-63**
	80	**176941**	**CRHNC-80**
	100	**176942**	**CRHNC-100**
	125	**176943**	**CRHNC-125**
2 Flanschbefestigung		**Abmessungen** online: ➔ dsbf	
	32	**161846**	**CRFNG-32**
	40	**161847**	**CRFNG-40**
	50	**161848**	**CRFNG-50**
	63	**161849**	**CRFNG-63**
	80	**161850**	**CRFNG-80**
	100	**161851**	**CRFNG-100**
	125	**185363**	**CRFNG-125**

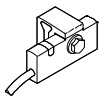
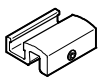
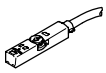
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
3 Schwenkzapfen		**Abmessungen** online: ➔ dsbf	
	32	**161852**	**CRZNG-32**
	40	**161853**	**CRZNG-40**
	50	**161854**	**CRZNG-50**
	63	**161855**	**CRZNG-63**
	80	**161856**	**CRZNG-80**
	100	**161857**	**CRZNG-100**
	125	**185362**	**CRZNG-125**
4 Lagerstück		**Abmessungen** online: ➔ crlnzg	
	32	**161874**	**CRLNZG-32**
	40, 50	**161875**	**CRLNZG-40/50**
	63, 80	**161876**	**CRLNZG-63/80**
	100, 125	**161877**	**CRLNZG-100/125**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
5 Schwenkflansch		**Abmessungen** online: ➔ dsbf	
	32	**176944**	**SNCB-32-R3**
	40	**176945**	**SNCB-40-R3**
	50	**176946**	**SNCB-50-R3**
	63	**176947**	**SNCB-63-R3**
	80	**176948**	**SNCB-80-R3**
	100	**176949**	**SNCB-100-R3**
	125	**176950**	**SNCB-125-R3**
6 Lagerbock		**Datenblätter** online: ➔ crlng	
	32	**161840**	**CRLNG-32**
	40	**161841**	**CRLNG-40**
	50	**161842**	**CRLNG-50**
	63	**161843**	**CRLNG-63**
	80	**161844**	**CRLNG-80**
	100	**161845**	**CRLNG-100**
	125	**176951**	**CRLNG-125**
7 Flexo-Kupplung		**Datenblätter** online: ➔ crfk	
	32	**2305778**	**CRFK-M10x1,25**
	40	**2305779**	**CRFK-M12x1,25**
	50, 63	**2490673**	**CRFK-M16x1,5**
	80, 100	**2545677**	**CRFK-M20x1,5**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
8 Gabelkopf		**Datenblätter** online: ➔ crrsg	
	32	**13569**	**CRSG-M10x1,25**
	40	**13570**	**CRSG-M12x1,25**
	50, 63	**13571**	**CRSG-M16x1,5**
	80, 100	**13572**	**CRSG-M20x1,5**
	125	**185361**	**CRSG-M27x2**
9 Gelenkkopf		**Datenblätter** online: ➔ crsgs	
	32	**195582**	**CRSGS-M10x1,25**
	40	**195583**	**CRSGS-M12x1,25**
	50, 63	**195584**	**CRSGS-M16x1,5**
	80, 100	**195585**	**CRSGS-M20x1,5**
	125	**195586**	**CRSGS-M27x2**
10 Verschlussschraube[1)]			
	32, 40	**1355016**	**DAMD-PS-M6-12-R1**
	50, 63	**650121**	**DAMD-PS-M8-16-R1**
	80, 100	**1355026**	**DAMD-PS-M10-16-R1**

1) Packungseinheit 4 Stück

	für ∅	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
11 Näherungsschalter, magnetoresistiv – Schließer			**Datenblätter** online: ➔ smt	
	PNP, Kabel	5,0	**571339**	**SMT-C1-PS-24V-K-5,0-OE**
	PNP, Stecker	0,3	**571342**	**SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	**571341**	**SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M12**
12 Befestigungsbausatz			**Datenblätter** online: ➔ dsbf	
	Befestigen des Näherungsschalters CRSMT-8M an der Befestigungsschiene	–	**1806790**	**SMB-8-C**
13 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer			**Datenblätter** online: ➔ crsmt-8m	
	PNP, Kabel	5,0	**574380**	**CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE**
	PNP, Kabel	10,0	**574381**	**CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE**
	PNP, Stecker	0,3	**574383**	**CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	**574382**	**CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12**

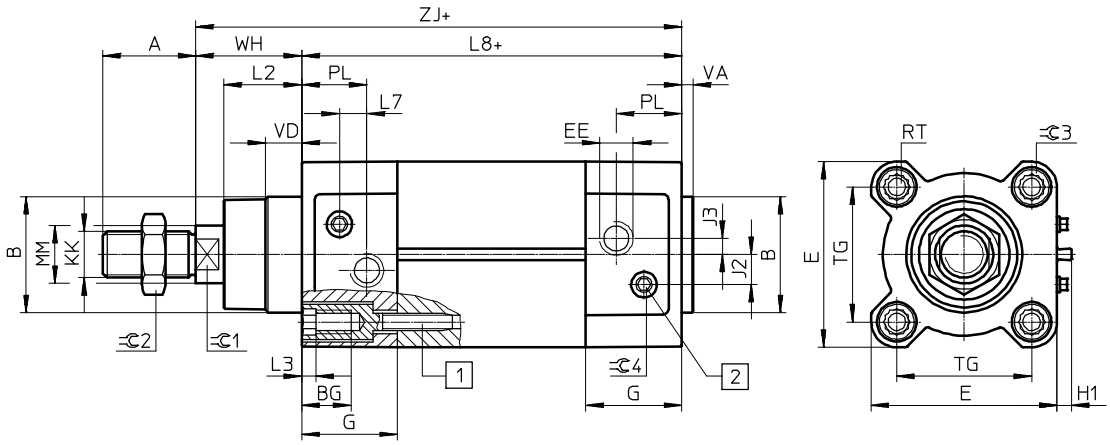
	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
13 Verbindungsleitung, Dose gerade			**Datenblätter ➔ 1161**	
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt			**Datenblätter ➔ 1161**	
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

	für ∅	Anschluss Gewinde	Teile-Nr.	Typ
14 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Edelstahl für Abluftdrosselung			**Datenblätter** online: ➔ grla	
	32	G⅛	**161404**	**CRGRLA-⅛-B**
	40, 50	G¼	**161405**	**CRGRLA-¼-B**
	63, 80	G⅜	**161406**	**CRGRLA-⅜-B**
	100	G½	**161407**	**CRGRLA-½-B**

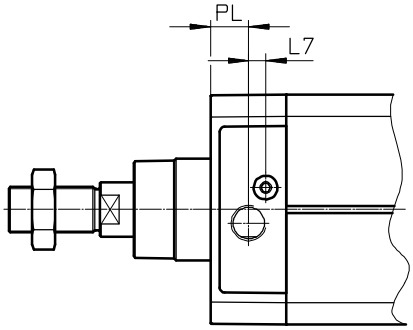
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

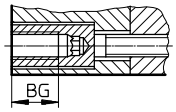
Grundtyp und A3 – Trockenlauf



⌀ 125



⌀ 80 ... 125



\+ = zuzüglich Hublänge
[1] Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
[2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

⌀ [mm]	A –0,5	B ⌀ d11	BG min.	E +0,5	EE	G –0,2	H1 ±0,2	J2 ±0,1	J3 ±0,1
32	22	30	16	45	G⅛	28	5	5,7	5,3
40	24	35	16	54	G¼	33	5	8	4
50	32	40	16	64	G¼	33	5	10,4	5,5
63	32	45	16	75	G⅜	40,5	5	12,8	6,3
80	40	45	17	93	G⅜	43	5	12,5	8
100	40	55	17	110	G½	48	5	13,5	10
125	54	60	20	136	G½	44,7	5	13	8

⌀ [mm]	KK	L2	L3 max.	L7	L8 ±0,4	MM ⌀	PL ±0,1	RT	TG ±0,3
32	M10x1,25	$18_{-0,2}$	5	6,5	94	12	19,5	M6	32,5
40	M12x1,25	$21,3_{-0,2}$	5	7,5	105	16	22,5	M6	38
50	M16x1,5	$26,8_{-0,2}$	5	9,5	106	20	22,5	M8	46,5
63	M16x1,5	$27_{-0,2}$	5	9	121	20	27,5	M8	56,5
80	M20x1,5	$34,2_{-0,2}$	–	11	128	25	30	M10	72
100	M20x1,5	$38_{-0,2}$	–	7,5	138	25	31,5	M10	89
125	M27x2	$45,5_{-0,3}$	–	10	160	32	22,5	M12	110

⌀ [mm]	VA	VD +0,5	WH +2,2	ZJ +1,8	⌀C1	⌀C2	⌀C3	⌀C4
32	$4_{-0,2}$	10	25	119,1	10	16	6	4
40	$4_{-0,2}$	10,5	28,7	133,9	13	18	6	4
50	$4_{-0,2}$	11,5	35,6	141,8	17	24	8	4
63	$4_{-0,2}$	15	35,9	157,1	17	24	8	4
80	$4_{-0,2}$	15,7	45,4	173,6	22	30	6	4
100	$4_{-0,2}$	19,2	49,3	187,5	22	30	6	5
125	$6_{-0,3}$	20,5	64,1	225	27	41	8	5

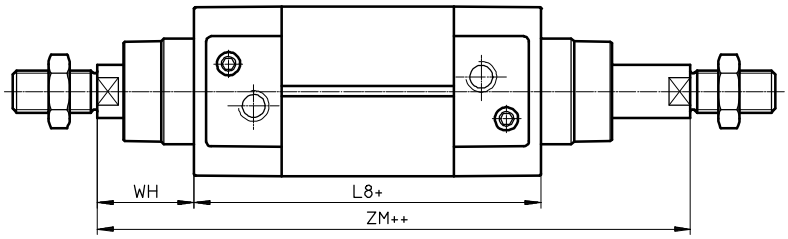
Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

FESTO

Abmessungen

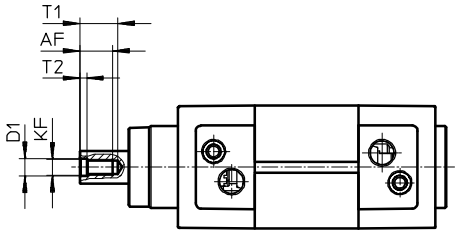
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

T – Kolbenstangenart, durchgehende Kolbenstange



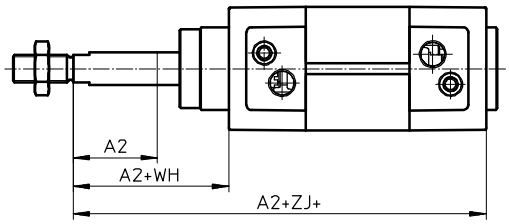
\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

F – Kolbenstange mit Innengewinde



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt das Innengewinde beidseitig.

...E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.

\+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	A2 max.	AF	D1	KF	L8 ±0,4
32	500	12	$6{,}4^{+0{,}2}$	M6	94
40		12	$8{,}4^{+0{,}2}$	M8	105
50		16	$10{,}5^{+0{,}2}$	M10	106
63		16	$10{,}5^{+0{,}2}$	M10	121
80		20	$13^{+0{,}1}$	M12	128
100		20	$13^{+0{,}1}$	M12	138
125		32	$17^{+0{,}1}$	M16	160

∅ [mm]	T1	T2 +0,2	WH +2,2	ZJ +1,8	ZM +1
32	16	2,6	26	119,1	146,1
40	16	3,3	28,7	133,9	164,8
50	21	4,7	35,6	141,8	179,8
63	21	4,7	35,9	157,1	195,4
80	26,5	6,1	45,4	173,6	221
100	26,5	6,1	49,3	187,5	238,8
125	40	8	65	225	290

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dnc**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dnc**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder

Normzylinder, ISO 15552

DNC



+ ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
+ Für Positionserkennung
+ Spart bis zu 11% an Einbauraum gegenüber herkömmlichen Normzylindern
+ Breites Variantenangebot
+ Profilnut für Näherungsschalter auf drei Seiten
+ Keine überstehenden Näherungsschalter

Normzylinder DNC, ISO 15552

FESTO



- Hub bis 2000 mm
- Profilnut für Näherungsschalter an 3 Seiten
- Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice
  DNC-80 mit variablem Hub oder mit Varianten
  DNC-100
  DNC-125
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

➔ **www.festo.com/catalogue/dnc**

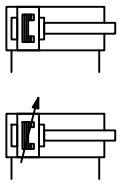
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen P	PPV	A	Q	S2	S6	➔ Seite/ online
Doppeltwirkend	**DNC – Grundtyp**									
	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 ... 2000	415 ... 7363	■	■	■	■	■	■	103
	DNC-...-KP – Mit Feststelleinheit									
	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 ... 2000	415 ... 7363	■	■	■	■	■	–	dnc-kp
	DNC-...-EL – Mit Endlagenverriegelung									
	32, 40, 50, 63, 80, 100	10 ... 2000	415 ... 4712	–	■	■	–	■	–	dnc-el
	DNC-...-V1 ... V6 – Zylinder-Ventil-Kombination									
	32, 40, 50, 63, 80, 100	10 ... 2000	415 ... 4712	■	■	■	■	■	–	dnc-v

Produktoptionen

P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	S20	Durchgehende, hohle Kolbenstange	K5	Sondergewinde an der Kolbenstange	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	K2	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	K7	Kolbenstange mit Außensechskant	S10	Slow speed (Konstantlauf)
A	Positionserkennung	K3	Innengewinde an der Kolbenstange	K8	Verlängerte Kolbenstange	S11	Low friction (Leichtlauf)
Q	Quadratische Kolbenstange			K10	Gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium	R3	Hoher Korrosionsschutz
S2	Durchgehende Kolbenstange					R8	Staubschutz

Datenblatt





Technische Daten Abmessungen ➔ 109

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G⅜	G½	G½
Kolbenstangenende		Außengewinde						
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub	[mm]	10 ... 2000						
Dämpfung								
DNC-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DNC-...-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	20	20	22	22	32	32	42
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf								
DNC-...	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
DNC-...-S2	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Drehmoment an der Kolbenstange	[Nm]	0,8	1,1	1,5	1,5	3	3	–

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		32 ... 100	125
Betriebsdruck			
DNC-...	[bar]	0,6 ... 12	0,6 ... 10
DNC-...-S6	[bar]	0,6 ... 10	
Umgebungstemperatur[1)]			
DNC-...	[°C]	–20 ... +80	
DNC-...-S6	[°C]	0 ... +120	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Aluminium, gleiteloxiert
Abschlussdeckel	Alu-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU)

Normzylinder DNC, ISO 15552

FESTO

Bestellcode

DNC – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
DNC	doppeltwirkender Normzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	10 ... 2000
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	20, 30, 60, 70, 150, 300	1

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Positionserkennung	
–	ohne
A	für Näherungsschalter

Verdrehsicherung	
–	ohne
Q	quadratische Kolbenstange 2

Kolbenstangenart	
–	einseitige Kolbenstange
S2	durchgehende Kolbenstange

Temperaturbeständigkeit	
–	Standard
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C

1 Nur mit Positionserkennung A
2 Nicht mit Kolben-∅ 125
Max. Hub: 10 ... 1500 mm.

Bestellbeispiel:
DNC-80-550-PPV-A-S2-S6
Doppeltwirkender Normzylinder DNC - Kolbendurchmesser 80 mm - Hub 550 mm - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Verdrehsicherung - durchgehende Kolbenstange - warmfeste Dichtungen max. 120 °C

Bestellung – Produktoptionen

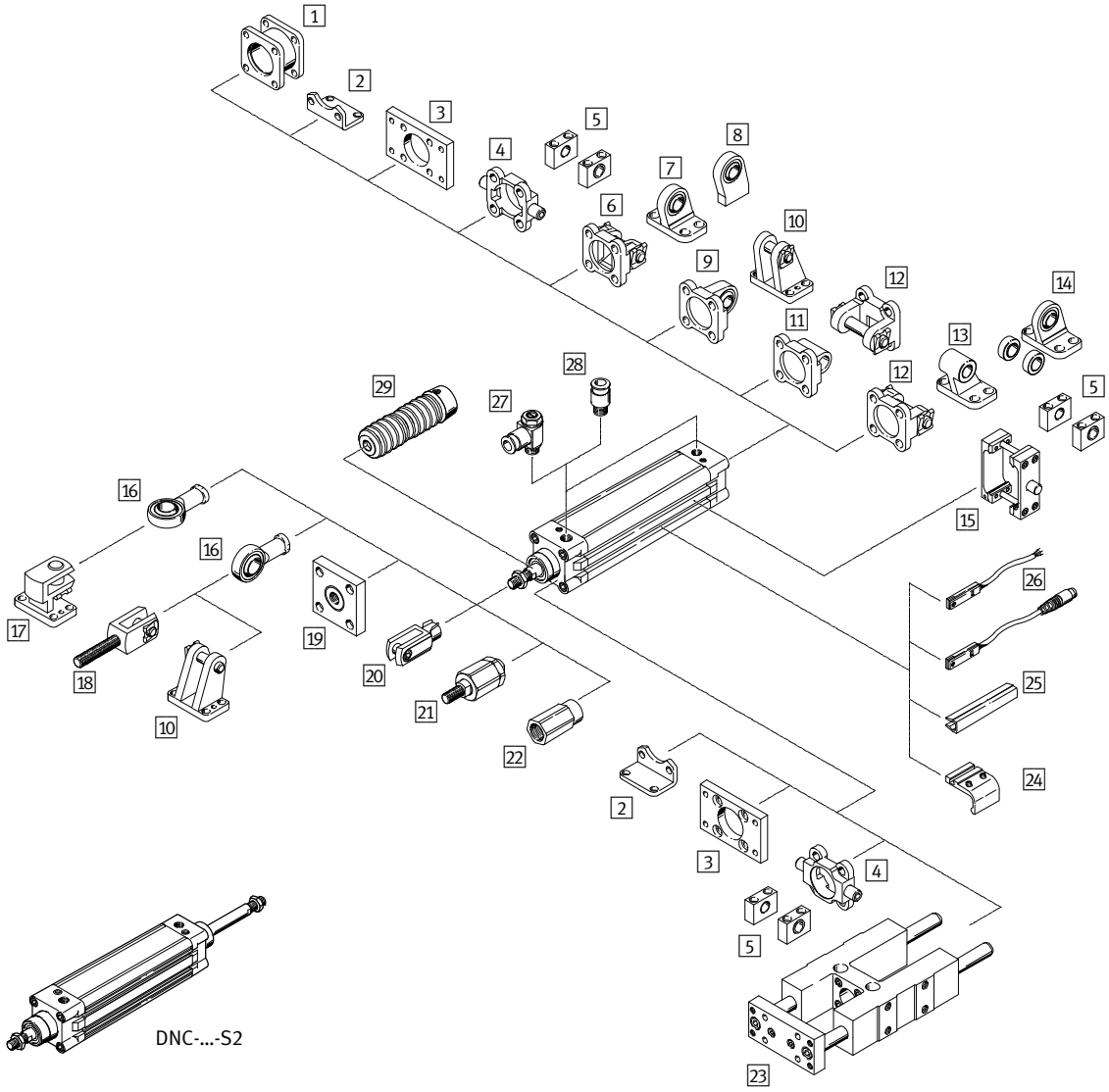
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



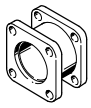
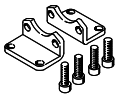
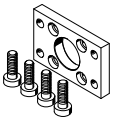
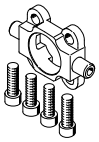
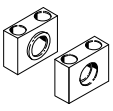
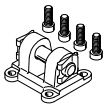
DNC-...-S2

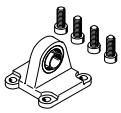
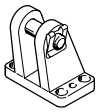
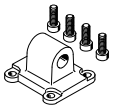
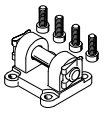
		➔ Seite/ online
1	Mehrstellungsbausatz DPNC	106
2	Fußbefestigung HNC	106
	Fußbefestigung CRHNC	dnc
3	Flanschbefestigung FNC	106
	Flanschbefestigung CRFNG	dnc
4	Schwenkzapfen ZNCF	106
	Schwenkzapfen CRZNG	dnc
5	Lagerstück LNZG	106
	Lagerstück CRLNZG	dnc
6	Schwenkflansch SNC	106
7	Lagerbock LSNG	106
8	Lagerbock LSNSG	106
9	Schwenkflansch SNCS	106
10	Lagerbock LBG	106
11	Schwenkflansch SNCL	106
12	Schwenkflansch SNCB	106
	Schwenkflansch SNCB-R3	dnc
13	Lagerbock LNG	106
	Lagerbock CRLNG	dnc

		➔ Seite/ online
14	Lagerbock LSN	107
15	Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	107
16	Gelenkkopf SGS	107
	Gelenkkopf CRSGS	dnc
17	Querlagerbock LQG	107
18	Gabelkopf SGA	107
19	Kupplungsstück KSG/KSZ	107
20	Gabelkopf SG	107
	Gabelkopf CRSG	dnc
21	Flexo-Kupplung FK	107
22	Adapter AD	107
23	Führungseinheit FENG	107
24	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	107
25	Nutabdeckung ABP-5-S	107
26	Näherungsschalter SME/SMT und Verbindungsleitung NEBU	108
27	Drossel-Rückschlagventil GRLA	108
28	Steckverschraubung QS	1098
29	Faltenbalgbausatz DADB	dnc

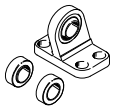
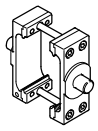
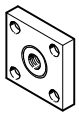
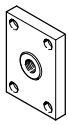
FESTO

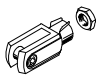
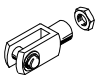
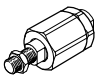
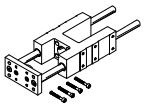
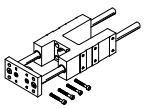
Zubehör – Bestellangaben

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
1 Mehrstellungsbausatz			**Abmessungen** online: → dnc	
	32		174418	DPNC-32
	40		174419	DPNC-40
	50		174420	DPNC-50
	63		174421	DPNC-63
	80		174422	DPNC-80
	100		174423	DPNC-100
	125		174424	DPNC-125
2 Fußbefestigung			**Abmessungen** online: → dnc	
	32	★	174369	HNC-32
	40	★	174370	HNC-40
	50	★	174371	HNC-50
	63	★	174372	HNC-63
	80	★	174373	HNC-80
	100		174374	HNC-100
	125		174375	HNC-125
3 Flanschbefestigung			**Abmessungen** online: → dnc	
	32	★	174376	FNC-32
	40	★	174377	FNC-40
	50	★	174378	FNC-50
	63	★	174379	FNC-63
	80	★	174380	FNC-80
	100		174381	FNC-100
	125		174382	FNC-125
4 Schwenkzapfen			**Abmessungen** online: → dnc	
	32		174411	ZNCF-32
	40		174412	ZNCF-40
	50		174413	ZNCF-50
	63		174414	ZNCF-63
	80		174415	ZNCF-80
	100		174416	ZNCF-100
	125		174417	ZNCF-125
5 Lagerstück			**Abmessungen** online: → lnzg	
	32		32959	LNZG-32
	40, 50		32960	LNZG-40/50
	63, 80		32961	LNZG-63/80
	100, 125		32962	LNZG-100/125
6 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dnc	
	32	★	174383	SNC-32
	40	★	174384	SNC-40
	50	★	174385	SNC-50
	63	★	174386	SNC-63
	80	★	174387	SNC-80
	100		174388	SNC-100
	125		174389	SNC-125
7 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lsng	
	32		31740	LSNG-32
	40		31741	LSNG-40
	50		31742	LSNG-50
	63		31743	LSNG-63
	80		31744	LSNG-80
	100		31745	LSNG-100
	125		31746	LSNG-125

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
8 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lsnsg	
	32		31747	LSNSG-32
	40		31748	LSNSG-40
	50		31749	LSNSG-50
	63		31750	LSNSG-63
	80		31751	LSNSG-80
	100		31752	LSNSG-100
	125		31753	LSNSG-125
9 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dnc	
	32	★	174397	SNCS-32
	40	★	174398	SNCS-40
	50	★	174399	SNCS-50
	63	★	174400	SNCS-63
	80	★	174401	SNCS-80
	100		174402	SNCS-100
	125		174403	SNCS-125
10 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lbg	
	32		31761	LBG-32
	40		31762	LBG-40
	50		31763	LBG-50
	63		31764	LBG-63
	80		31765	LBG-80
	100		31766	LBG-100
	125		31767	LBG-125
11 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dnc	
	32	★	174404	SNCL-32
	40	★	174405	SNCL-40
	50	★	174406	SNCL-50
	63	★	174407	SNCL-63
	80	★	174408	SNCL-80
	100		174409	SNCL-100
	125		174410	SNCL-125
12 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → dnc	
	32	★	174390	SNCB-32
	40	★	174391	SNCB-40
	50	★	174392	SNCB-50
	63	★	174393	SNCB-63
	80	★	174394	SNCB-80
	100		174395	SNCB-100
	125		174396	SNCB-125
13 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lng	
	32	★	33890	LNG-32
	40	★	33891	LNG-40
	50	★	33892	LNG-50
	63	★	33893	LNG-63
	80	★	33894	LNG-80
	100		33895	LNG-100
	125		33896	LNG-125

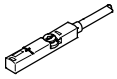
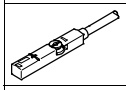
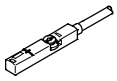
Zubehör – Bestellangaben

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
14 Lagerbock			**Datenblätter** online: ➔ lsn	
	32		**5561**	**LSN-32**
	40		**5562**	**LSN-40**
	50		**5563**	**LSN-50**
	63		**5564**	**LSN-63**
	80		**5565**	**LSN-80**
	100		**5566**	**LSN-100**
	125		**6987**	**LSN-125**
15 Schwenkzapfen-Bausatz			**Abmessungen** online: ➔ dnc	
	32	★	**2213233**	**DAMT-V1-32-A**
	40	★	**2214899**	**DAMT-V1-40-A**
	50	★	**2214909**	**DAMT-V1-50-A**
	63	★	**2214971**	**DAMT-V1-63-A**
	80	★	**163529**	**DAMT-V1-80-A**
	100		**163530**	**DAMT-V1-100-A**
	125		**163531**	**DAMT-V7-125-A**
16 Gelenkkopf			**Datenblätter** online: ➔ sgs	
	32	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	40	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50, 63	★	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	80, 100	★	**9264**	**SGS-M20x1,5**
	125		**10774**	**SGS-M27x2**
17 Querlagerbock			**Datenblätter** online: ➔ lqg	
	32		**31768**	**LQG-32**
	40		**31769**	**LQG-40**
	50		**31770**	**LQG-50**
	63		**31771**	**LQG-63**
	80		**31772**	**LQG-80**
	100		**31773**	**LQG-100**
	125		**31774**	**LQG-125**
18 Gabelkopf			**Datenblätter** online: ➔ sga	
	32		**32954**	**SGA-M10x1,25**
	40		**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50, 63		**10768**	**SGA-M16x1,5**
	80, 100		**10769**	**SGA-M20x1,5**
	125		**10770**	**SGA-M27x2**
19 Kupplungsstück			**Datenblätter** online: ➔ ksg	
	32		**32963**	**KSG-M10x1,25**
	40		**32964**	**KSG-M12x1,25**
	50, 63		**32965**	**KSG-M16x1,5**
	80, 100		**32966**	**KSG-M20x1,5**
	125		**32967**	**KSG-M27x2**
19 Kupplungsstück			**Datenblätter** online: ➔ ksz	
	32		**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	40		**32126**	**KSZ-M12x1,25**
	50, 63		**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	80, 100		**36128**	**KSZ-M20x1,5**

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
20 Gabelkopf			**Datenblätter** online: ➔ sg	
	32	★	**6144**	**SG-M10x1,25**
	40	★	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50, 63	★	**6146**	**SG-M16x1,5**
	80, 100	★	**6147**	**SG-M20x1,5**
	125		**14987**	**SG-M27x2-B**
21 Flexo-Kupplung			**Datenblätter** online: ➔ fk	
	32	★	**6140**	**FK-M10x1,25**
	40	★	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50, 63	★	**6142**	**FK-M16x1,5**
	80, 100	★	**6143**	**FK-M20x1,5**
	125		**10485**	**FK-M27x2**
22 Adapter			**Datenblätter** online: ➔ ad	
	32		**157333**	**AD-M10x1,25-⅛**
			157334	**AD-M10x1,25-¼**
	40		**160256**	**AD-M12x1,25-¼**
			160257	**AD-M12x1,25-⅜**
23 Führungseinheit für variable Hübe von 10 ... 500 mm, mit Kugelumlaufführung			**Datenblätter** online: ➔ feng	
	32		**34487**	**FENG-32-...-KF[1)]**
	40		**34488**	**FENG-40-...-KF[1)]**
	50		**34489**	**FENG-50-...-KF[1)]**
	63		**34490**	**FENG-63-...-KF[1)]**
	80		**34491**	**FENG-80-...-KF[1)]**
	100		**34492**	**FENG-100-...-KF[1)]**
23 Führungseinheit für variable Hübe von 10 ... 500 mm, mit Gleitführung			**Datenblätter** online: ➔ feng	
	32		**34481**	**FENG-32-...-GF[1)]**
	40		**34482**	**FENG-40-...-GF[1)]**
	50		**34483**	**FENG-50-...-GF[1)]**
	63		**34484**	**FENG-63-...-GF[1)]**
	80		**34485**	**FENG-80-...-GF[1)]**
	100		**34486**	**FENG-100-...-GF[1)]**
24 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter, für SMT-/SME-8 in Verbindung mit Führungseinheit FENG				
	32, 40		**175705**	**SMB-8-FENG-32/40**
	50, 63		**175706**	**SMB-8-FENG-50/63**
	80, 100		**175707**	**SMB-8-FENG-80/100**
25 Nutabdeckung[2)]				
	32 ... 125		**151680**	**ABP-5-S**

1) Gewünschten Hub eintragen. Bestellbeispiel: Der Bestellcode für eine Führungseinheit passend zum Normzylinder DNC-40-250 lautet FENG-40-250-KF (Führungseinheit FENG - Kolbendurchmesser 40 mm - Hub 250 mm - mit Kugelumlaufführung).
2) Packungseinheit 2x 0,5 m.

Zubehör – Bestellangaben

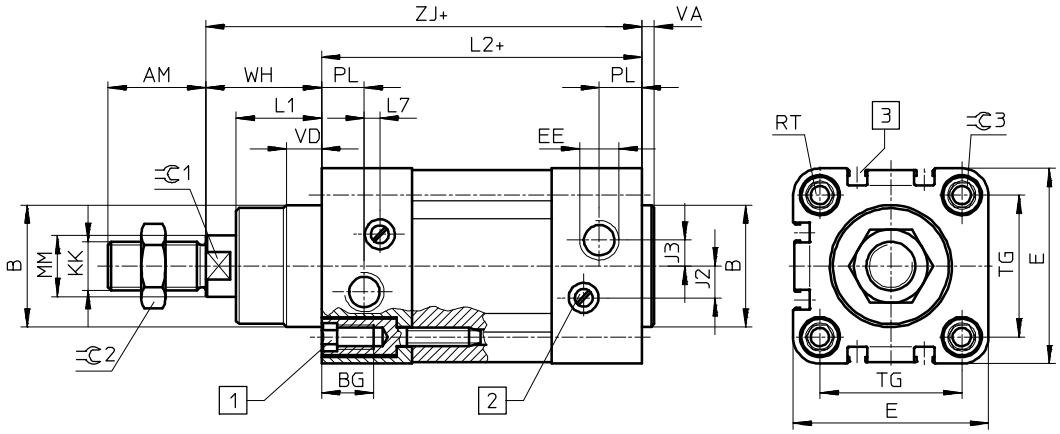
	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
26 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
26 **magnetisch Reed – Schließer**						**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
						Datenblätter → 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**	
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**	
26 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**	

Funktion	für ∅	Anschluss		Teile-Nr.	Typ	
		Gewinde	Außen-∅			
27 **Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung1) mit Schlitzschraube, Metall**						**Datenblätter → 760**
	32	G⅛	4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
	40, 50	G¼	6	★	**193146**	**GRLA-¼-QS-6-D**
	63, 80	G⅜	8	★	**193150**	**GRLA-⅜-QS-8-D**
	100, 125	G½	12	★	**193152**	**GRLA-½-QS-12-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



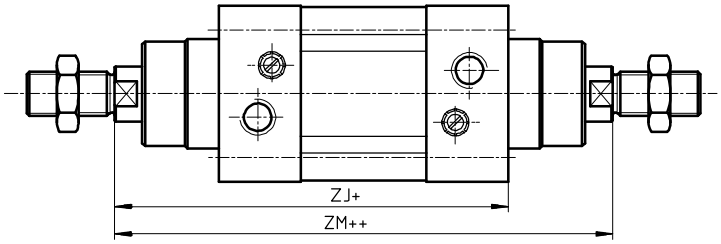
1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente

2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

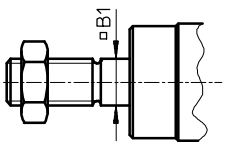
3 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8

\+ = zuzüglich Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange



Q – Quadratische Kolbenstange



Hinweis

Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

∅ [mm]	AM	B ∅ d11	B1 □	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2	L7
32	22	30	10	16	45	G⅛	6	5,2	M10x1,25	18	94	3,3
40	24	35	12	16	54	G¼	8	6	M12x1,25	21,5	105	3,6
50	32	40	16	17	64	G¼	10,4	8,5	M16x1,5	28	106	5,1
63	32	45	16	17	75	G⅜	12,4	10	M16x1,5	28,5	121	6,6
80	40	45	20	17	93	G⅜	12,5	8	M20x1,5	34,7	128	10,5
100	40	55	20	17	110	G½	12	10	M20x1,5	38,2	138	8
125	54	60	–	22	134	G½	13	8	M27x2	46	160	14

∅ [mm]	MM ∅	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	ZM	⌯C1	⌯C2	⌯C3
32	12	15,6	M6	32,5	4	10	26	120	148	10	16	6
40	16	14	M6	38	4	10,5	30	135	167	13	18	6
50	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	143	183	17	24	8
63	20	17	M8	56,5	4	15	37	158	199	17	24	8
80	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	174	222	22	30	6
100	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	189	240	22	30	6
125	32	18	M12	110	6	20,5	65	225	291	27	36	8

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsnu**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsnu**

Kolbenstangenzylinder
Normbasierte Zylinder
Rundzylinder, ISO 6432

DSNU/ESNU



+ ISO 6432 (Kolben-∅ 8 ... 25 mm)
+ Für Positionserkennung
+ Breites Variantenangebot
+ Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer
+ Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsnu**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsnu**

Kolbenstangenzylinder
Rundzylinder
Rundzylinder

DSNU/ESNU



+ Für Positionserkennung
+ Breites Variantenangebot
+ Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer
+ Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde

Rundzylinder DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN

FESTO



- Für höchste Anforderungen an Laufeigenschaften, Lebensdauer und Belastbarkeit
- Universeller Einsatz durch individuelle Produktoptionen
- Umfangreiches Zubehör
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 115

➔ **www.festo.com/catalogue/dsnu**

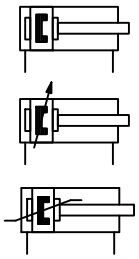
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen P	PPV	PPS	A	Q	S2	KP	K8	S6	➔ Seite/ online
Doppeltwirkend	**DSNU – Zylinderrohr: Edelstahl; Deckel: Aluminium, eloxiert**													
	Grundtyp ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 … 500	30 … 295	■	■	■	■	■	■	■	■	■	113
	Grundtyp	32, 40, 50, 63	1 … 500	483 … 1870	■	■	■	■	■	■	■	■	■	113
	MQ – plan, Anschluss quer	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1 … 500	30 … 1870	■	■	■	■	■	–	■	■	■	113
	MA – plan, Anschluss axial				■	–	–	■	■	–	■	■	■	dsnu
	MH – Direktmontage				■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	DSNUP – Zylinderrohr: Alu-Knetlegierung; Deckel: Polyamid													
	Grundtyp ISO 6432	16, 20, 25	25 … 100	121 … 295	■	–	–	■	–	–	–	–	–	119
	DSN													
	Grundtyp ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 … 500	30 … 295	■	■	–	–	–	–	–	–	–	122
Einfachwirkend	**ESNU**													
	Grundtyp ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 … 50	24 … 270	■	–	–	■	–	–	–	■	–	124
	Grundtyp	32, 40, 50, 63	1 … 50	442 … 1763	■	–	–	■	–	–	–	■	–	124
	MA – plan, Anschluss axial	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 … 50	24 … 1763	■	–	–	■	–	–	–	■	–	esnu
	ESN													
	Grundtyp ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 … 50	24 … 270	■	–	–	–	–	–	–	–	–	126

Produktoptionen

P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
PPS Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend
A Positionserkennung
MQ Alternativer Zylinderdeckel plan, Anschluss quer
MA Alternativer Zylinderdeckel plan, Anschluss axial
MH Alternativer Zylinderdeckel Direktmontage
Q Mit Verdrehsicherung
S2 Durchgehende Kolbenstange
KP Mit Feststelleinheit
K8 Verlängerte Kolbenstange
S6 Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
K3 Innengewinde an der Kolbenstange
K5 Sondergewinde an der Kolbenstange
K6 Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde
S10 Slow speed (Konstantlauf)
S11 Low friction (Leichtlauf)
R3 Hoher Korrosionsschutz
R8 Abstreifer

Datenblatt – Doppeltwirkend





Grundtyp | MQ Druckluftanschluss quer

Technische Daten Abmessungen ➔ 132

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Entspricht Norm		ISO 6432						–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8
Kolbenstangenende		Außengewinde									
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub[1]	[mm]	1 … 100		1 … 200		1 … 320	1 … 500				
Dämpfung											
DSNU-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
DSNU-…-PPV		–		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar							
DSNU-…-PPS		–			Dämpfung beidseitig selbsteinstellend						
Dämpfungslänge											
DSNU-…-PPV	[mm]	–		9	12	15	17	14	18	20	21
DSNU-…-PPS	[mm]	–			12	15	17	14	18	20	21
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.
Längere Hübe auf Anfrage.

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Betriebsdruck											
DSNU-…	[bar]	1,5 … 10[2]			1 … 10						
DSNU-…-S6	[bar]	1,5 … 10[2]			1 … 10						
Umgebungstemperatur[3]											
DSNU-…	[°C]	–20 … +80									
DSNU-…-S6	[°C]	0 … +120									

2) Kolben-⌀ 12 mm, PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar 2 … 10 bar.
3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Rundzylinder DSNU

FESTO

Bestellcode – Doppeltwirkend

DSNU – [ ] – [ ] – [ ] – A – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
DSNU	doppeltwirkender Rundzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
8, 10	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80. 100	1 ... 100
12	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 160, 200	1 ... 200
16	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200	1 ... 200
20	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320	1 ... 320
25	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 500
32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 500

Dämpfung		
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	1
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	2

Positionserkennung		
A	für Näherungsschalter	3

Alternativer Zylinderdeckel		
MQ	plan, Anschluss quer	4

Kolbenstangenart	
–	einseitige Kolbenstange
S2	durchgehende Kolbenstange

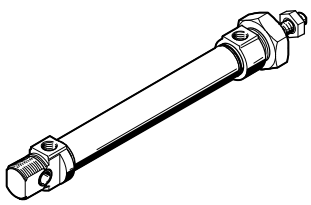
Verlängerte Kolbenstange [mm]		
... K8	1 ... 150	5

Temperaturbeständigkeit		
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C	6

1 Nicht mit Kolben-∅ 8, 10
2 Nicht mit Kolben-∅ 8, 10, 12
3 Mindesthub: 10 mm
4 Nicht mit Kolbenstangenart S2
5 Kolben-∅ 8, 10: 1 ... 50 mm
Kolben-∅ 12, 16: 1 ... 100 mm
Kolben-∅ 20: 1 ... 110 mm
Kolben-∅ 25: 1 ... 150 mm
6 Nicht für DSNU-12-...-PPV

Bestellhilfe

Grundtyp

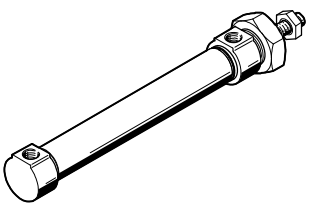


Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

MQ – Zylinderdeckel plan, Druckluftanschluss quer



Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A-MQ

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Zylinderdeckel, Anschluss quer - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

★ Schnelle Bestellung[1)]

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
19189	**DSNU-12-10-P-A**
1908255	**DSNU-12-15-P-A**
1908256	**DSNU-12-20-P-A**
19190	**DSNU-12-25-P-A**
1908257	**DSNU-12-30-P-A**
19191	**DSNU-12-40-P-A**
19192	**DSNU-12-50-P-A**
1908258	**DSNU-12-60-P-A**
19193	**DSNU-12-80-P-A**
19194	**DSNU-12-100-P-A**
19195	**DSNU-12-125-P-A**
19196	**DSNU-12-160-P-A**
19197	**DSNU-12-200-P-A**
Kolben-∅ 16 mm	
19198	**DSNU-16-10-P-A**
1908259	**DSNU-16-15-P-A**
1908260	**DSNU-16-20-P-A**
19199	**DSNU-16-25-P-A**
1908261	**DSNU-16-30-P-A**
1908262	**DSNU-16-35-P-A**
19200	**DSNU-16-40-P-A**
19201	**DSNU-16-50-P-A**
1908263	**DSNU-16-60-P-A**
1908264	**DSNU-16-70-P-A**
19202	**DSNU-16-80-P-A**
19203	**DSNU-16-100-P-A**
19204	**DSNU-16-125-P-A**
19205	**DSNU-16-160-P-A**
1908265	**DSNU-16-150-P-A**
19206	**DSNU-16-200-P-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
19207	**DSNU-20-10-P-A**
1908282	**DSNU-20-15-P-A**
1908283	**DSNU-20-20-P-A**
19208	**DSNU-20-25-P-A**
1908284	**DSNU-20-30-P-A**
1908285	**DSNU-20-35-P-A**
19209	**DSNU-20-40-P-A**
19210	**DSNU-20-50-P-A**
1908286	**DSNU-20-60-P-A**
1908287	**DSNU-20-70-P-A**
19211	**DSNU-20-80-P-A**
19212	**DSNU-20-100-P-A**
19213	**DSNU-20-125-P-A**
1908288	**DSNU-20-150-P-A**
19214	**DSNU-20-160-P-A**
19215	**DSNU-20-200-P-A**
19216	**DSNU-20-250-P-A**
19217	**DSNU-20-300-P-A**
34718	**DSNU-20-320-P-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
19218	**DSNU-25-10-P-A**
1908305	**DSNU-25-15-P-A**
1908306	**DSNU-25-20-P-A**
19219	**DSNU-25-25-P-A**
1908307	**DSNU-25-30-P-A**
1908308	**DSNU-25-35-P-A**
19220	**DSNU-25-40-P-A**
19221	**DSNU-25-50-P-A**
1908309	**DSNU-25-60-P-A**
1908310	**DSNU-25-70-P-A**
19222	**DSNU-25-80-P-A**
19223	**DSNU-25-100-P-A**
19224	**DSNU-25-125-P-A**
1908311	**DSNU-25-150-P-A**
19225	**DSNU-25-160-P-A**
19226	**DSNU-25-200-P-A**
19227	**DSNU-25-250-P-A**
19228	**DSNU-25-300-P-A**
34719	**DSNU-25-320-P-A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Rundzylinder DSNU

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 16 mm	
1908266	**DSNU-16-10-PPV-A**
1908267	**DSNU-16-15-PPV-A**
1908268	**DSNU-16-20-PPV-A**
33973	**DSNU-16-25-PPV-A**
1908269	**DSNU-16-30-PPV-A**
1908270	**DSNU-16-35-PPV-A**
19229	**DSNU-16-40-PPV-A**
19230	**DSNU-16-50-PPV-A**
1908271	**DSNU-16-60-PPV-A**
1908272	**DSNU-16-70-PPV-A**
19231	**DSNU-16-80-PPV-A**
19232	**DSNU-16-100-PPV-A**
19233	**DSNU-16-125-PPV-A**
1908273	**DSNU-16-150-PPV-A**
19234	**DSNU-16-160-PPV-A**
19235	**DSNU-16-200-PPV-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
1908289	**DSNU-20-10-PPV-A**
1908290	**DSNU-20-15-PPV-A**
1908291	**DSNU-20-20-PPV-A**
33974	**DSNU-20-25-PPV-A**
1908292	**DSNU-20-30-PPV-A**
1908293	**DSNU-20-35-PPV-A**
19236	**DSNU-20-40-PPV-A**
19237	**DSNU-20-50-PPV-A**
1908294	**DSNU-20-60-PPV-A**
1908295	**DSNU-20-70-PPV-A**
19238	**DSNU-20-80-PPV-A**
19239	**DSNU-20-100-PPV-A**
19240	**DSNU-20-125-PPV-A**
1908296	**DSNU-20-150-PPV-A**
19241	**DSNU-20-160-PPV-A**
19242	**DSNU-20-200-PPV-A**
19243	**DSNU-20-250-PPV-A**
19244	**DSNU-20-300-PPV-A**
34720	**DSNU-20-320-PPV-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
1908312	**DSNU-25-10-PPV-A**
1908313	**DSNU-25-15-PPV-A**
1908314	**DSNU-25-20-PPV-A**
33975	**DSNU-25-25-PPV-A**
1908315	**DSNU-25-30-PPV-A**
1908316	**DSNU-25-35-PPV-A**
19245	**DSNU-25-40-PPV-A**
19246	**DSNU-25-50-PPV-A**
1908317	**DSNU-25-60-PPV-A**
1908318	**DSNU-25-70-PPV-A**
19247	**DSNU-25-80-PPV-A**
19248	**DSNU-25-100-PPV-A**
19249	**DSNU-25-125-PPV-A**
1908319	**DSNU-25-150-PPV-A**
19250	**DSNU-25-160-PPV-A**
19251	**DSNU-25-200-PPV-A**
19252	**DSNU-25-250-PPV-A**
19253	**DSNU-25-300-PPV-A**
34721	**DSNU-25-320-PPV-A**

PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

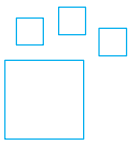
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 16 mm	
1908274	**DSNU-16-10-PPS-A**
1908275	**DSNU-16-15-PPS-A**
1908276	**DSNU-16-20-PPS-A**
559263	**DSNU-16-25-PPS-A**
1908277	**DSNU-16-30-PPS-A**
1908278	**DSNU-16-35-PPS-A**
559264	**DSNU-16-40-PPS-A**
559265	**DSNU-16-50-PPS-A**
1908279	**DSNU-16-60-PPS-A**
1908280	**DSNU-16-70-PPS-A**
559266	**DSNU-16-80-PPS-A**
559267	**DSNU-16-100-PPS-A**
559268	**DSNU-16-125-PPS-A**
1908281	**DSNU-16-150-PPS-A**
559269	**DSNU-16-160-PPS-A**
559270	**DSNU-16-200-PPS-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
1908297	**DSNU-20-10-PPS-A**
1908298	**DSNU-20-15-PPS-A**
1908299	**DSNU-20-20-PPS-A**
559271	**DSNU-20-25-PPS-A**
1908300	**DSNU-20-30-PPS-A**
1908301	**DSNU-20-35-PPS-A**
559272	**DSNU-20-40-PPS-A**
559273	**DSNU-20-50-PPS-A**
1908302	**DSNU-20-60-PPS-A**
1908303	**DSNU-20-70-PPS-A**
559274	**DSNU-20-80-PPS-A**
559275	**DSNU-20-100-PPS-A**
559276	**DSNU-20-125-PPS-A**
1908304	**DSNU-20-150-PPS-A**
559277	**DSNU-20-160-PPS-A**
559278	**DSNU-20-200-PPS-A**
559279	**DSNU-20-250-PPS-A**
559280	**DSNU-20-300-PPS-A**
559281	**DSNU-20-320-PPS-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
1908320	**DSNU-25-10-PPS-A**
1908321	**DSNU-25-15-PPS-A**
1908322	**DSNU-25-20-PPS-A**
559282	**DSNU-25-25-PPS-A**
1908323	**DSNU-25-30-PPS-A**
1908324	**DSNU-25-35-PPS-A**
559283	**DSNU-25-40-PPS-A**
559284	**DSNU-25-50-PPS-A**
1908325	**DSNU-25-60-PPS-A**
1908326	**DSNU-25-70-PPS-A**
559285	**DSNU-25-80-PPS-A**
559286	**DSNU-25-100-PPS-A**
559287	**DSNU-25-125-PPS-A**
1908327	**DSNU-25-150-PPS-A**
559288	**DSNU-25-160-PPS-A**
559289	**DSNU-25-200-PPS-A**
559290	**DSNU-25-250-PPS-A**
559291	**DSNU-25-300-PPS-A**
559292	**DSNU-25-320-PPS-A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Bestellung – Produktoptionen



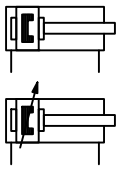
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Datenblatt – Doppeltwirkend mit Verdrehsicherung





Grundtyp | MQ Druckluftanschluss quer

Technische Daten Abmessungen ➔ 132

Kolben-∅		12	16	20	25	32	40	50	63
Basierend nach Norm		ISO 6432				–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8
Kolbenstangenende		Außengewinde							
Kolbenstangengewinde		M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub[1]	[mm]	5 … 160		5 … 200	5 … 250	5 … 300	5 … 400		5 … 500
Dämpfung									
DSNU-…-P		elastische Dämpfungs-ringe/-platten beidseitig	–			elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
DSNU-…-PPV		–	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge PPV	[mm]	–	12	15	17	14	18	20	21
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	51	104	158	247	415	633	990	1682
Max. Drehmoment an der Kolbenstange	[Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45	0,8	1,1	1,5	1,5

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.
Längere Hübe auf Anfrage.

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		12	16	20	25	32	40	50	63
Betriebsdruck									
DSNU-…	[bar]	1,5 … 10[2]	1 … 10						
DSNU-…-S6	[bar]	1,5 … 10[2]	1 … 10						
Umgebungstemperatur[3]									
DSNU-…	[°C]	–20 … +80							
DSNU-…-S6	[°C]	0 … +120							

2) Kolben-⌀ 12 mm, PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar 2 … 10 bar.
3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Rundzylinder DSNU-Q

FESTO

Bestellcode – Doppeltwirkend mit Verdrehsicherung

DSNU – [ ] – [ ] – [ ] – A – – Q – – – – –

Typ	
DSNU	doppeltwirkender Rundzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
12, 16	5 ... 160
20	5 ... 200
25	5 ... 250
32	5 ... 300
40, 50	5 ... 400
63	5 ... 500

Dämpfung		
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	1
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	2

Positionserkennung		
A	für Näherungsschalter	3

Alternativer Zylinderdeckel		
MQ	plan, Anschluss quer	4

Verdrehsicherung	
Q	quadratische Kolbenstange

Kolbenstangenart	
–	einseitige Kolbenstange
S2	durchgehende Kolbenstange

Verlängerte Kolbenstange [mm]		
... K8	1 ... 150	5

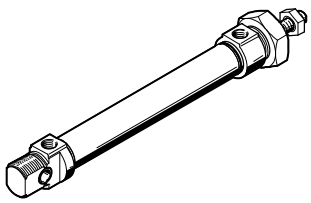
Feststelleinheit		
KP	angebaut	6

Temperaturbeständigkeit		
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C	7

1 Nicht mit Kolben-∅ 16, 20, 25
2 Nicht mit Kolben-∅ 12
3 Mindesthub: 10 mm
4 Nicht mit Kolbenstangenart S2
5 Kolben-∅ 12, 16: 1 ... 100 mm
Kolben-∅ 20: 1 ... 110 mm
Kolben-∅ 25: 1 ... 150 mm
Kolben-∅ 32 ... 63: 1 ... 500 mm
6 Nur mit S2
Nicht mit S6
7 Nur mit Kolben-∅ 32 ... 63

Bestellhilfe

Grundtyp

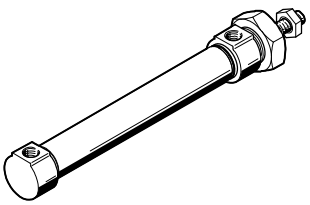


Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A-Q

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - quadratische Kolbenstange - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

MQ – Zylinderdeckel plan, Druckluftanschluss quer

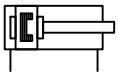


Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A-MQ-Q

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Zylinderdeckel, Anschluss quer - quadratische Kolbenstange - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

Datenblatt – Doppeltwirkend





Technische Daten					Abmessungen ➔ 136
Kolben-∅		16	20	25	
Entspricht Norm		ISO 6432			
Pneumatischer Anschluss		M5	G⅛	G⅛	
Kolbenstangenende		Außengewinde			
Kolbenstangengewinde		M6	M8	M10x1,25	
Hub	[mm]	25, 50, 100			
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	121	189	295	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	104	158	247	

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 8
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	–10 ... +60

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	PA-verstärkt
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	PA-verstärkt
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellcode – Doppeltwirkend

DSNUP – [ ] – [ ] – P – A

Typ	
DSNUP	doppeltwirkender Rundzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
16, 20, 25	25, 50, 100

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

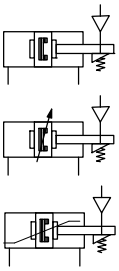
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

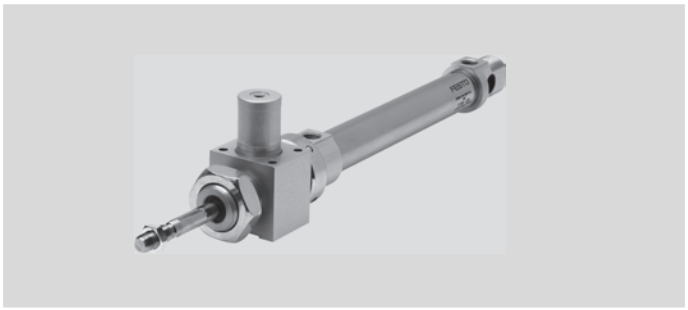
Bestellbeispiel:
DSNUP-20-50-P-A
Doppeltwirkender Rundzylinder DSNUP - Kolbendurchmesser 20 mm - Hub 50 mm - elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter

Rundzylinder DSNU-...-KP, mit Feststelleinheit

FESTO

Datenblatt – Doppeltwirkend mit Feststelleinheit





Technische Daten											Abmessungen ➔ 134
Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Basierend nach Norm		ISO 6432						–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8
Löseanschluss		M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8
Kolbenstangenende		Außengewinde									
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub[1]	[mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500				
Dämpfung											
DSNU-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
DSNU-...-PPV		–		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar							
DSNU-...-PPS		–			Dämpfung beidseitig selbsteinstellend						
Dämpfungslänge											
DSNU-...-PPV	[mm]	–		9	12	15	17	14	18	20	21
DSNU-...-PPS	[mm]	–			12	15	17	14	18	20	21
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682
Haltekraft Feststelleinheit	[N]	80	80	180	180	350	350	600	1000	1400	2000
Max. axiales Spiel bei geklemmter und unbelasteter Kolbenstange	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 10
Umgebungstemperatur[2]	[°C]	–10 ... +80

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.
Längere Hübe auf Anfrage.
2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellcode – Doppeltwirkend mit Feststelleinheit

DSNU – [ ] – [ ] – [ ] – A – [ ] – [ ] – KP

Typ	
DSNU	doppeltwirkender Rundzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
8, 10	10, 25, 40, 50, 80, 100	1 ... 100
12, 16	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	1 ... 200
20	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320	1 ... 320
25	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 500
32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320	1 ... 500

Dämpfung		
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	1
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	2

Positionserkennung		
A	für Näherungsschalter	3

Alternativer Zylinderdeckel		
MQ	plan, Anschluss quer	4

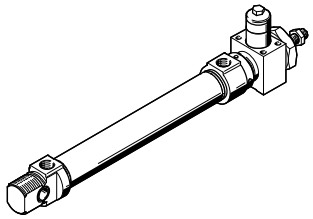
Kolbenstangenart	
–	einseitige Kolbenstange
S2	durchgehende Kolbenstange

Feststelleinheit	
KP	angebaut

1 Nicht mit Kolben-∅ 8 und 10
2 Nicht mit Kolben-∅ 8, 10, 12
3 Mindesthub: 10 mm
4 Nicht mit Kolbenstangenart S2

Bestellhilfe

Grundtyp

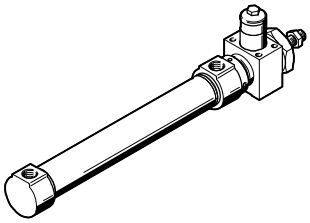


Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A-KP

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - einseitige Kolbenstange - Feststelleinheit angebaut

MQ – Zylinderdeckel plan, Druckluftanschluss quer



Bestellbeispiel:

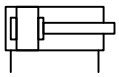
DSNU-25-40-PPV-A-MQ-KP

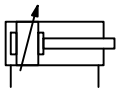
Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Zylinderdeckel, Anschluss quer - einseitige Kolbenstange - Feststelleinheit angebaut

Rundzylinder DSN

FESTO

Datenblatt – Doppeltwirkend







Technische Daten Abmessungen ➔ 132

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25
Entspricht Norm		ISO 6432					
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8
Kolbenstangenende		Außengewinde					
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Hub	[mm]	1 … 100		1 … 200		1 … 320	1 … 500
Dämpfung							
DSN-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
DSN-…-PPV		–			pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar		
Dämpfungslänge PPV	[mm]	–			12	15	17
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	30	47	68	121	189	295
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	23	40	51	104	158	247

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25
Betriebsdruck	[bar]	1,5 … 10			1 … 10		
Umgebungstemperatur	[°C]	–20 … +80					

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellcode – Doppeltwirkend

DSN – [ ] – [ ] – [ ]

Typ

DSN	doppeltwirkender Rundzylinder

Kolben-∅ [mm]

	Hub [mm]	
8, 10	10, 25, 40, 50, 80, 100	1 … 100
12, 16	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	1 … 200
20	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320	1 … 320
25	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 … 500

Dämpfung

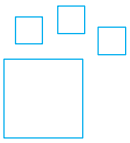
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar [1]

[1] Nicht mit Kolben-∅ 8, 10, 12

Bestellbeispiel:

DSN-25-50-PPV - Doppeltwirkender Rundzylinder DSN - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 50 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
5047	**DSN-12-10-P**
5048	**DSN-12-25-P**
5049	**DSN-12-40-P**
5050	**DSN-12-50-P**
5051	**DSN-12-80-P**
5052	**DSN-12-100-P**
8519	**DSN-12-125-P**
5053	**DSN-12-160-P**
5054	**DSN-12-200-P**
Kolben-∅ 16 mm	
5056	**DSN-16-10-P**
5057	**DSN-16-25-P**
5058	**DSN-16-40-P**
5059	**DSN-16-50-P**
5060	**DSN-16-80-P**
5061	**DSN-16-100-P**
8520	**DSN-16-125-P**
5062	**DSN-16-160-P**
5063	**DSN-16-200-P**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
5065	**DSN-20-10-P**
5066	**DSN-20-25-P**
5067	**DSN-20-40-P**
5068	**DSN-20-50-P**
5069	**DSN-20-80-P**
5070	**DSN-20-100-P**
8521	**DSN-20-125-P**
5071	**DSN-20-160-P**
5072	**DSN-20-200-P**
8522	**DSN-20-250-P**
5073	**DSN-20-300-P**
34710	**DSN-20-320-P**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
5075	**DSN-25-10-P**
5076	**DSN-25-25-P**
5077	**DSN-25-40-P**
5078	**DSN-25-50-P**
5079	**DSN-25-80-P**
5080	**DSN-25-100-P**
8523	**DSN-25-125-P**
5081	**DSN-25-160-P**
5082	**DSN-25-200-P**
8524	**DSN-25-250-P**
5083	**DSN-25-300-P**
34711	**DSN-25-320-P**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Rundzylinder ESNU

FESTO

Datenblatt – Einfachwirkend





Technische Daten Abmessungen ➔ 132

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Entspricht Norm		ISO 6432						–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8
Kolbenstangenende		Außengewinde									
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub	[mm]	1 ... 50									
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	24	41	61	107	169	270	442	688	1071	1763
Theoretische Federrückstellkraft											
Hub 10 mm	[N]	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9	36	60	95	95
Hub 25 mm	[N]	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2	30	50	82	82
Hub 50 mm	[N]	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5	20	30	60	60

Betriebsbedingungen

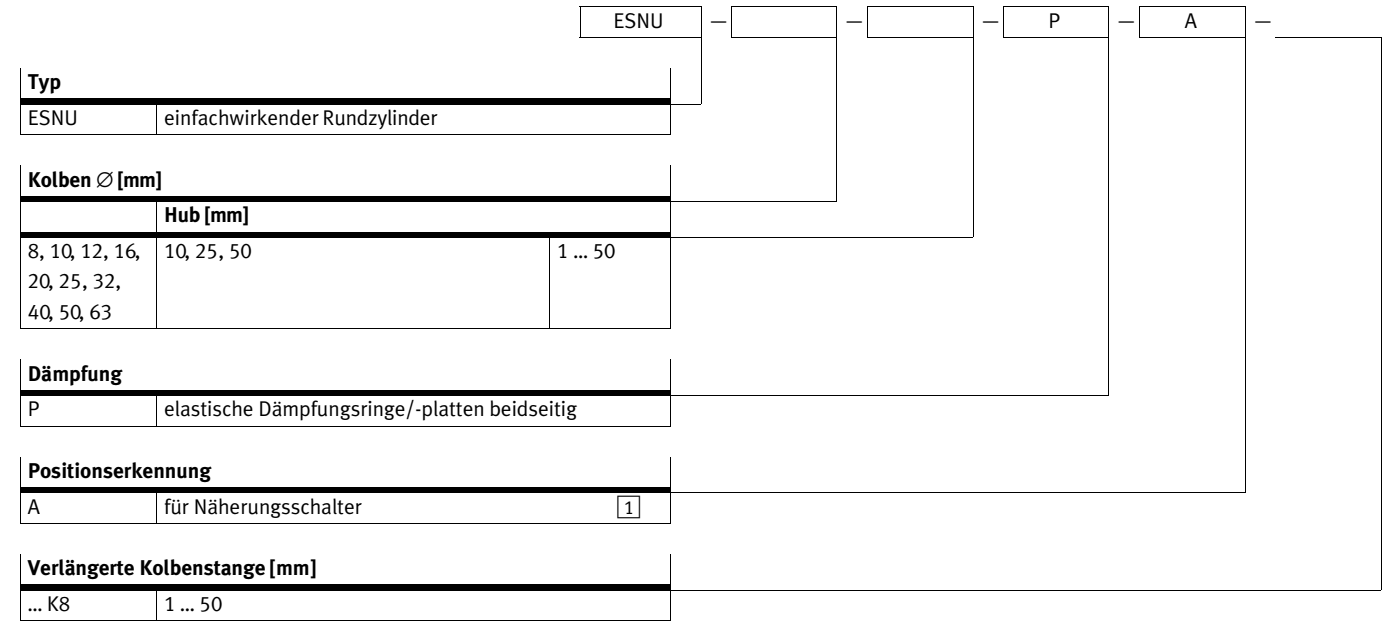
Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10						
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	–20 ... +80									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl rostfrei
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellcode – Einfachwirkend



Typ	
ESNU	einfachwirkender Rundzylinder

Kolben ∅ [mm]		
	Hub [mm]	
8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	10, 25, 50	1 ... 50

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung		
A	für Näherungsschalter	1

Verlängerte Kolbenstange [mm]	
... K8	1 ... 50

1 Mindesthub: 10 mm

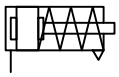
Bestellbeispiel:
ESNU-25-50-P-A
Einfachwirkender Rundzylinder ESNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 50 mm - elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter

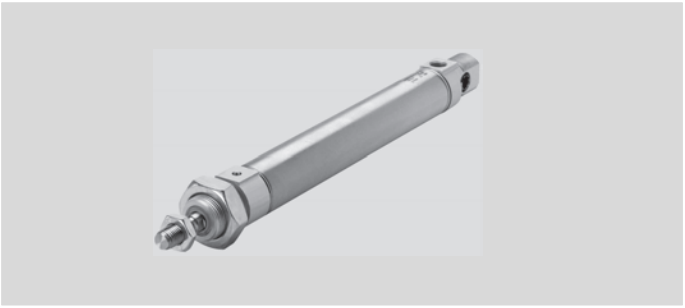
Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Datenblatt – Einfachwirkend





Technische Daten Abmessungen ➔ 132

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25
Entspricht Norm		ISO 6432					
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8
Kolbenstangenende		Außengewinde					
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Hub	[mm]	1 ... 50					
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	24	41	61	107	169	270
Theoretische Federrückstellkraft							
Hub 10 mm	[N]	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
Hub 25 mm	[N]	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
Hub 50 mm	[N]	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5

Betriebsbedingungen

Kolben-∅		8	10	12	16	20	25
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		
Umgebungstemperatur	[°C]	–20 ... +80					

Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)
Feder	Federstahl

Bestellcode – Einfachwirkend

ESN – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
ESN	einfachwirkender Normzylinder

Kolben-∅ [mm]		
	Hub [mm]	
8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

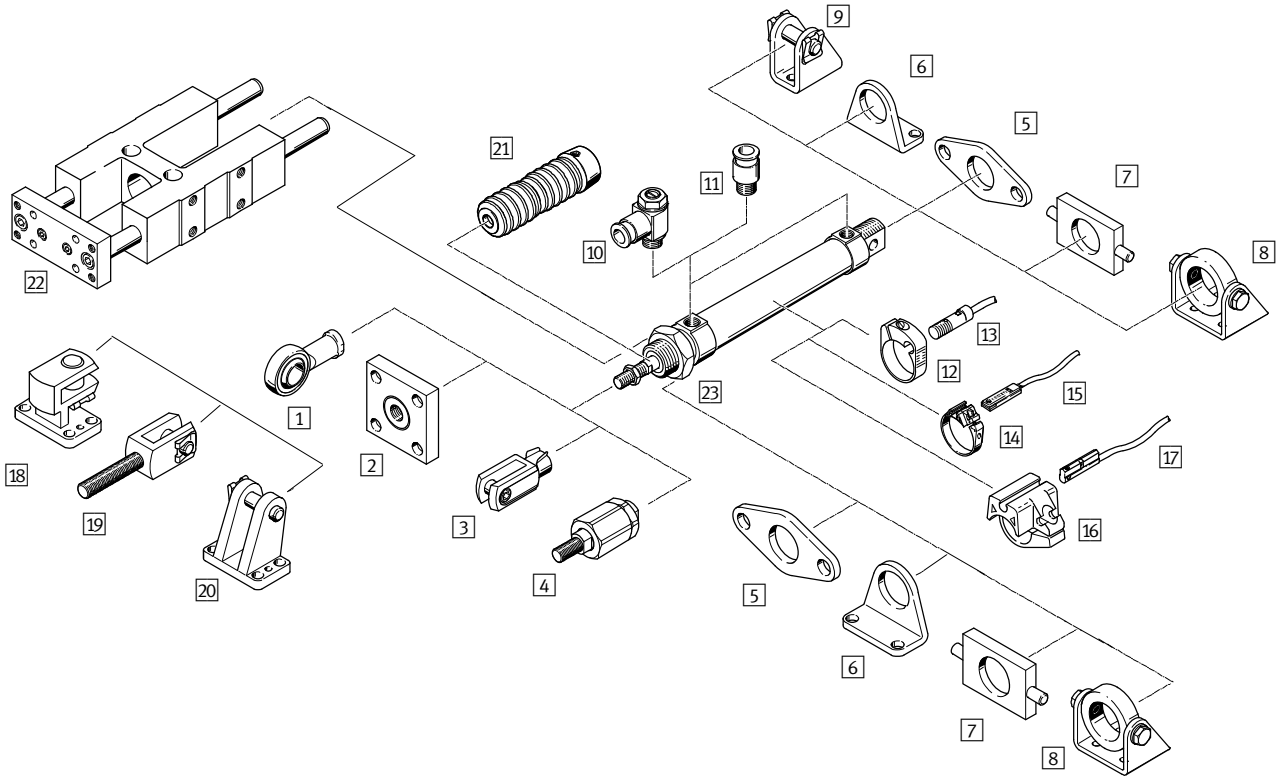
Bestellbeispiel:
ESN-10-50-P
Einfachwirkender Normzylinder ESN - Kolbendurchmesser 10 mm - Hub 50 mm - elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

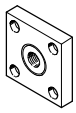
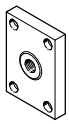
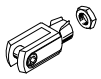
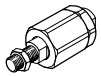
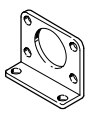
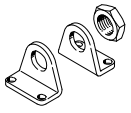
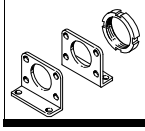
Zubehör

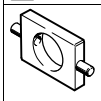
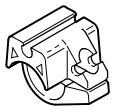


		Kolben-∅	DSNU/ESNU	DSNU-				DSNUP	DSN/ESN	→ Seite/online
				MQ	Q	S2	KP			
1	Gelenkkopf SGS	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
	Gelenkkopf CRSGS	12 … 63	■	■	■	■	■	■	■	dsnu
2	Kupplungsstück KSG/KSZ	12 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
3	Gabelkopf SG	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
	Gabelkopf CRSG	12 … 63	■	■	■	■	■	■	■	dsnu
4	Flexo-Kupplung FK	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
	Flexo-Kupplung CRFK	25 … 63	■	■	■	■	■	■	■	dsnu
5	Flanschbefestigung FBN	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
	Flanschbefestigung CRFBN/CRFV	12 … 63	■	■	■	■	■	■	■	dsnu
6	Fußbefestigung HBN	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
	Fußbefestigung CRHBN/CRH	12 … 63	■	■	■	■	■	■	■	dsnu
7	Schwenkbefestigung WBN	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	129
8	Schwenkbefestigung SBN	20 … 63	■	■	■	■	■	–	■	129
9	Lagerbock LBN	8 … 63	■	–	■	–	■	■	■	129
	Lagerbock CRLBN	12 … 63	■	–	■	–	■	■	■	dsnu
10	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ[1)]	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	130
	Drossel-Rückschlagventil CRGRLA[1)]	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	dsnu
11	Steckverschraubung QS	8 … 63	■	■	■	■	■	■	■	1098
12	Befestigungsbausatz SMBR	8 … 25	■	■	■	■	■	–	–	129
	Befestigungsbausatz CRSMBR	12 … 63	■	■	■	■	■	–	–	dsnu
13	Näherungsschalter SMEO/SMTO	8 … 63	■	■	■	■	■	–	–	130
	Näherungsschalter CRSMEO-4	8 … 63	■	■	■	■	■	–	–	dsnu
14	Befestigungsbausatz SMBR-8	8 … 63	■	■	■	■	■	■	–	129
15	Näherungsschalter SME/SMT-8	8 … 63	■	■	■	■	■	■	–	130
16	Befestigungsbausatz SMBR-10	8 … 63	■	■	■	■	■	–	–	129
17	Näherungsschalter SME/SMT-10	8 … 63	■	■	■	■	■	–	–	131
18	Lagerbock quer LQG	32 … 63	■	■	■	■	■	–	–	131
19	Gabelkopf SGA	32 … 63	■	■	■	■	■	–	–	131
20	Lagerbock LBG	32 … 63	■	■	■	■	■	–	–	131
21	Faltenbalgbausatz DADB	12 … 63	■	■	–	■	–	–	–	dsnu
22	Führungseinheit FEN	8 … 25	■	■	–	■	–	–	■	131
23	Sechskantmutter MSK	16 … 25	■	■	■	■	■	–	■	131

1) In Verbindung mit dem DSNUP dürfen für die Druckluftanschlüsse nur Steckverschraubungen bzw. Drosselrückschlagventile mit zylindrischem Anschlussgewinde (M- oder G-Gewinde) verwendet werden

Zubehör – Bestellangaben

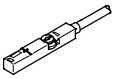
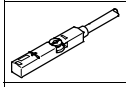
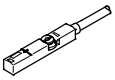
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
1 **Gelenkkopf**			**Datenblätter** online: → sgs	
	8, 10		**9253**	**SGS-M4**
	12, 16	★	**9254**	**SGS-M6**
	20	★	**9255**	**SGS-M8**
	25, 32	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	40	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50, 63	★	**9263**	**SGS-M16x1,5**
2 **Kupplungsstück**			**Datenblätter** online: → ksg	
	25, 32		**32963**	**KSG-M10x1,25**
	40		**32964**	**KSG-M12x1,25**
	50, 63		**32965**	**KSG-M16x1,5**
2 **Kupplungsstück**			**Datenblätter** online: → ksz	
	12, 16		**36123**	**KSZ-M6**
	20		**36124**	**KSZ-M8**
	25, 32		**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	40		**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50, 63		**36127**	**KSZ-M15x1,5**
3 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: → sg	
	8, 10		**6532**	**SG-M4**
	12, 16	★	**3110**	**SG-M6**
	20	★	**3111**	**SG-M8**
	25, 32	★	**6144**	**SG-M10x1,25**
	40	★	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50, 63	★	**6146**	**SG-M16x1,5**
4 **Flexo-Kupplung**			**Datenblätter** online: → fk	
	8, 10		**6528**	**FK-M4**
	12, 16	★	**2061**	**FK-M6**
	20	★	**2062**	**FK-M8**
	25, 32	★	**6140**	**FK-M10x1,25**
	40	★	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50, 63	★	**6142**	**FK-M16x1,5**
5 **Flanschbefestigung**			**Abmessungen** online: → dsnu	
	8, 10		**5129**	**FBN-8/10**
	12, 16		**5130**	**FBN-12/16**
	20, 25		**5131**	**FBN-20/25**
	32		**195855**	**FBN-32**
	40		**195856**	**FBN-40**
	50		**195857**	**FBN-50**
	63		**195858**	**FBN-63**
6 **Fußbefestigung**			**Abmessungen** online: → dsnu	
	8, 10		**5123**	**HBN-8/10x1**
			5124	**HBN-8/10x2**
	12, 16	★	**5125**	**HBN-12/16x1**
		★	**5126**	**HBN-12/16x2**
	20, 25	★	**5127**	**HBN-20/25x1**
		★	**5128**	**HBN-20/25x2**
	32		**195851**	**HBN-32x2**
	40		**195852**	**HBN-40x2**
	50		**195853**	**HBN-50x2**
	63		**195854**	**HBN-63x2**

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
7 **Schwenkbefestigung**			**Abmessungen** online: → dsnu	
	8, 10		**8608**	**WBN-8/10x1**
	12, 16		**8609**	**WBN-12/16**
	20, 25		**8610**	**WBN-20/25**
	32		**195863**	**WBN-32**
	40		**195864**	**WBN-40**
	50, 63		**195865**	**WBN-50/63**
8 **Schwenkbefestigung**			**Abmessungen** online: → dsnu	
	20, 25		**539927**	**SBN-20/25**
	32		**539924**	**SBN-32**
	40		**539925**	**SBN-40**
	50, 63		**539926**	**SBN-50/63**
9 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lbn	
	8, 10		**6057**	**LBN-8/10**
	12, 16	★	**6058**	**LBN-12/16**
	20, 25	★	**6059**	**LBN-20/25**
	32		**195860**	**LBN-32**
	40		**195861**	**LBN-40**
	50, 63		**195862**	**LBN-50/63**
12/14/16 **Befestigungsbausatz für Näherungsschalter**				
	SMT/SME-8			
	8		**175091**	**SMBR-8-8**
	10		**175092**	**SMBR-8-10**
	12	★	**175093**	**SMBR-8-12**
	16	★	**175094**	**SMBR-8-16**
	20	★	**175095**	**SMBR-8-20**
	25	★	**175096**	**SMBR-8-25**
	32		**175097**	**SMBR-8-32**
	40		**175098**	**SMBR-8-40**
	50		**175099**	**SMBR-8-50**
	63		**175100**	**SMBR-8-63**
	SMT/SME-10			
	8		**175101**	**SMBR-10-8**
	10		**173227**	**SMBR-10-10**
	12		**175102**	**SMBR-10-12**
	16		**173228**	**SMBR-10-16**
	20		**175103**	**SMBR-10-20**
	25		**175104**	**SMBR-10-25**
	32		**175105**	**SMBR-10-32**
	40		**175106**	**SMBR-10-40**
	50		**175107**	**SMBR-10-50**
	63		**175108**	**SMBR-10-63**
	Rundform SMTO/SMEO-4			
	8		**19272**	**SMBR-8**
	10		**19273**	**SMBR-10**
	12		**19274**	**SMBR-12**
	16		**19275**	**SMBR-16**
	20		**19276**	**SMBR-20**
	25		**19277**	**SMBR-25**

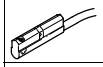
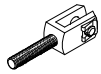
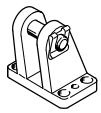
Zubehör – Bestellangaben

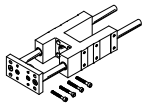
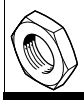
	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
10 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall[1] für Abluftdrosselung**						**Datenblätter → 760**
	12, 16	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	20, 25	G1/8	4	★	**193143**	**GRLA-1/8-QS-4-D**
	32	G1/8	6	★	**193144**	**GRLA-1/8-QS-6-D**
	40	G1/4	6	★	**193146**	**GRLA-1/4-QS-6-D**
	50	G1/4	8	★	**193147**	**GRLA-1/4-QS-8-D**
	63	G3/8	8	★	**193150**	**GRLA-3/8-QS-8-D**
für Zuluftdrosselung						**Datenblätter → 760**
	12, 16	M5	3	★	**193153**	**GRLZ-M5-QS-3-D**
	20, 25	G1/8	4	★	**193157**	**GRLZ-1/8-QS-4-D**
	32	G1/8	4	★	**193158**	**GRLZ-1/8-QS-6-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
13 **Näherungsschalter, Rundform magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter** online: → smto
	PNP, Kabel	2,5		**152836**	**SMTO-4U-PS-K-LED-24**
	PNP, Stecker	–		**152742**	**SMTO-4U-PS-S-LED-24**
	NPN, Kabel	2,5		**152837**	**SMTO-4U-NS-K-LED-24**
	NPN, Stecker	–		**152743**	**SMTO-4U-NS-S-LED-24**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter** online: → smeo
	Kabel	2,5		**36198**	**SMEO-4U-K-LED-24**
	Kabel	5,0		**175401**	**SMEO-4U-K5-LED-24**
	Stecker	–		**151526**	**SMEO-4U-S-LED-24-B**
15 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
					Datenblätter → 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
17 **Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 892**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551376**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 892**
	Stecker	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**
	Kabel	2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**
	Kabel	2,5	★	**551369**	**SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE**
	Stecker	0,3		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**
	Kabel	2,5		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**
13/15/17 **Verbindungsleitung, Dose gerade**					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**
18 **Querlagerbock**					**Datenblätter** online: → lqg
	32	–		**31768**	**LQG-32**
	40	–		**31769**	**LQG-40**
	50	–		**31770**	**LQG-50**
	63	–		**31771**	**LQG-63**
19 **Gabelkopf**					**Datenblätter** online: → sga
	32	–		**32954**	**SGA-M10x1,25**
	40	–		**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50, 63	–		**10768**	**SGA-M16x1,5**
20 **Lagerbock**					**Datenblätter** online: → lbg
	32	–		**31761**	**LBG-32**
	40	–		**31762**	**LBG-40**
	50	–		**31763**	**LBG-50**
	63	–		**31764**	**LBG-63**

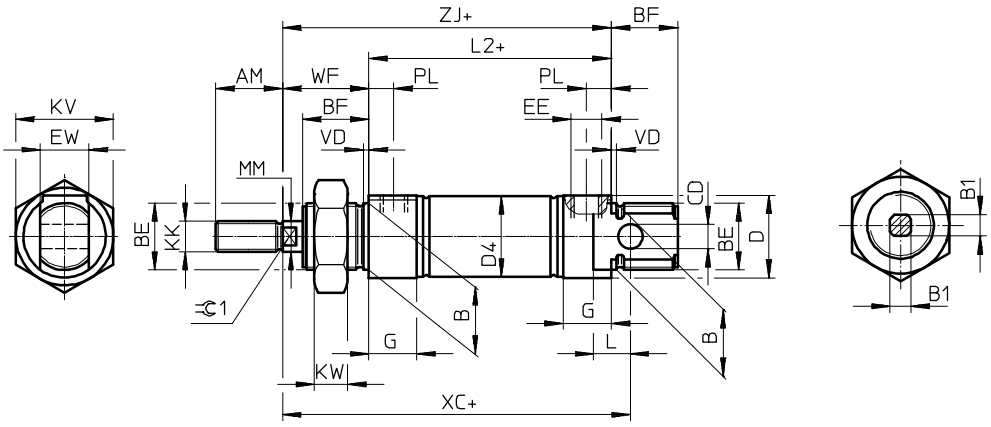
	für ∅	Hub		Teile-Nr.	Typ
22 **Führungseinheit für variable Hübe**					
	**mit Kugelumlaufführung**				**Datenblätter** online: → fen
	8, 10	1 ... 100		**35197**	**FEN-8/10-...-KF**
	12, 16	1 ... 200		**33481**	**FEN-12/16-...-KF**
	20	2 ... 250		**33482**	**FEN-20-...-KF**
	25	2 ... 250		**33483**	**FEN-25-...-KF**
	mit Gleitführung				**Datenblätter** online: → fen
	8, 10	1 ... 100		**35196**	**FEN-8/10-...-GF**
	12, 16	1 ... 200		**19168**	**FEN-12/16-...-GF**
	20	2 ... 250		**19169**	**FEN-20-...-GF**
	25	2 ... 250		**19170**	**FEN-25-...-GF**
23 **Sechskantmutter**					
	16			**189007**	**MSK-M16X1,5**
	20, 25		★	**189009**	**MSK-M22X1,5**

FESTO

Abmessungen

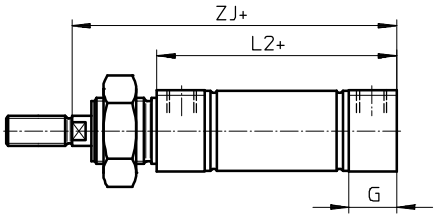
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp – ∅ 8 ... 25

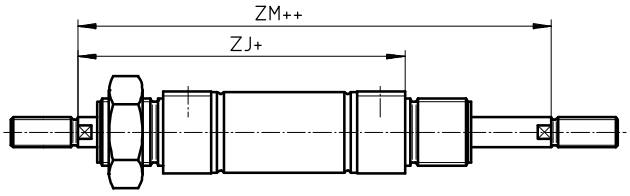


Hinweis
Kolbenstangenmutter ist bei ∅ 8 ... 20 nicht im Lieferumfang enthalten.

MQ – Druckluftanschluss quer

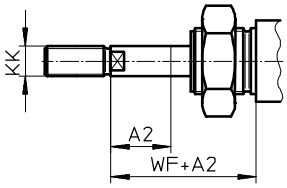


S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

K8 – Verlängerte Kolbenstange



Hinweis
Wird die Variante K8 in Verbindung mit S2 gewünscht, so erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an einer Seite.

\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

∅ [mm]	A2 max.	AM	B ∅ h9	B1 □	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
8	50	12	12	–	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10				–					11,3				
12	100	16	16	5,5	M16x1,5	17	6	20	13,3		12		M6
16									17,3				
20	110	20	22	7	M22x1,5	20	8	27	21,3	G⅛	16	16	M8
25	150	22		9		22			26,5				M10x1,25

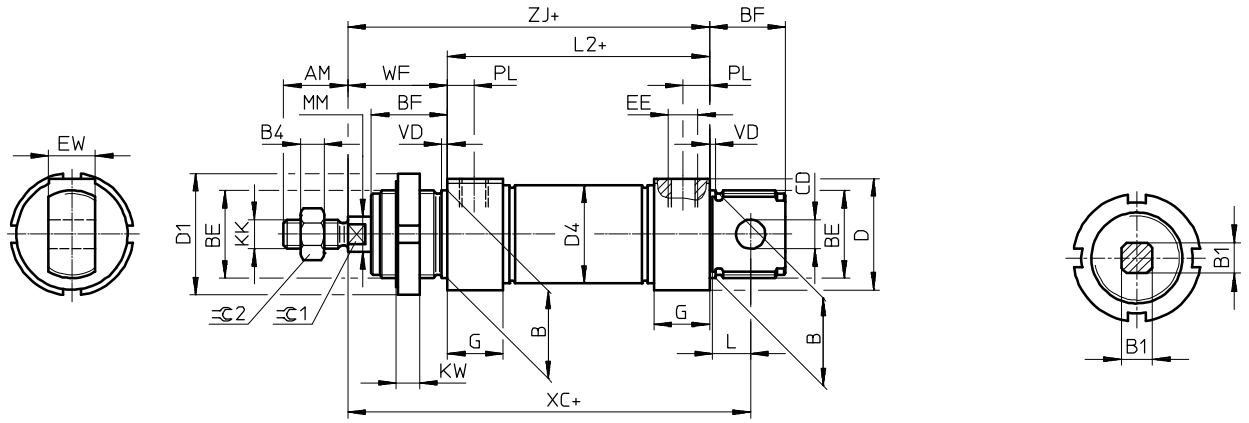
∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZM	ZJ	⬡1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	78,4	62	–
10												
12	24	8	9	50	6			22	75	94	72	5
16				56					82	100	78	
20	32	11	12	68	8	8,2		24	95	116	92	7
25				69,5	10			28	104	125,5	97,2	9

Abmessungen

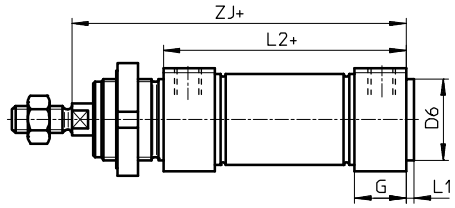
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp – ∅ 32 ... 63

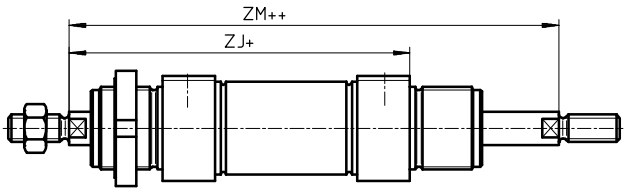
Q – Quadratische Kolbenstange



MQ – Druckluftanschluss quer



S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis

Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B1 □	B4	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	D6 ∅	EE	EW	G
32	22	30	10	5	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	30	G1⁄8	16	19
40	24	38	12	6	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	38	G1⁄4	18	25
50	32	45	16	8	M45x1,5	33	16	57	60	52,4	45	G1⁄4	21	25
63								70		65,4		G3⁄8		28

∅ [mm]	KK	KW	L	L1	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	=C1	=C2
32	M10x1,25	8	13	3	69,5	12	9	2	34	117,5	103,5	137,5	10	16
40	M12x1,25	10	15	4	84,6	16	12	3	39	139,6	123,6	162,6	13	18
50	M16x1,5		16		86,2	20			44	147,2	130,2	174,2	17	24
63					94,2		13		45	156,2	139,2	184,2		

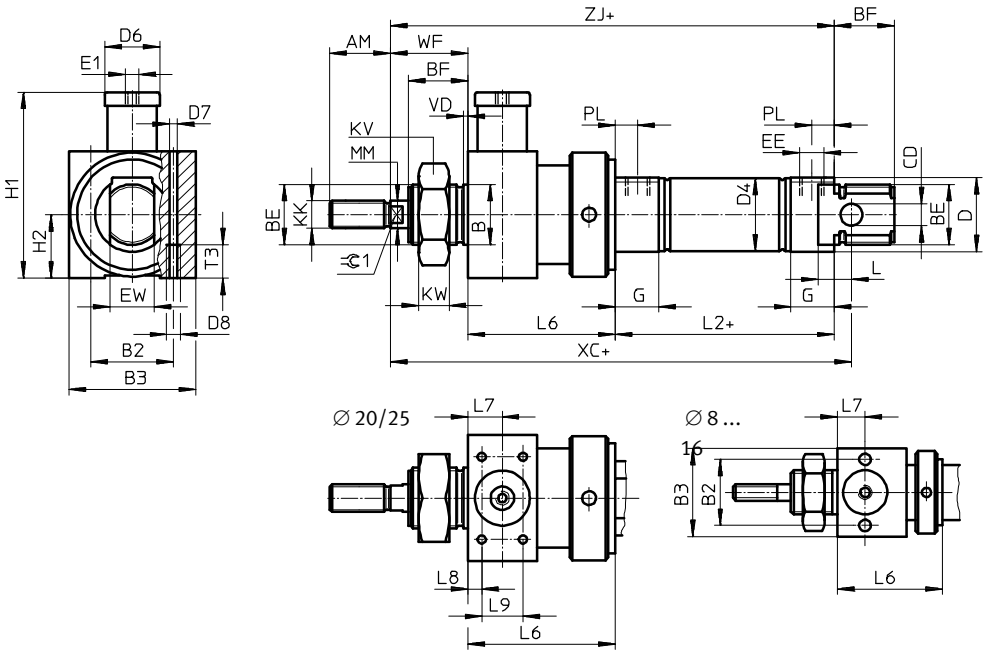
Rundzylinder DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN

FESTO

Abmessungen

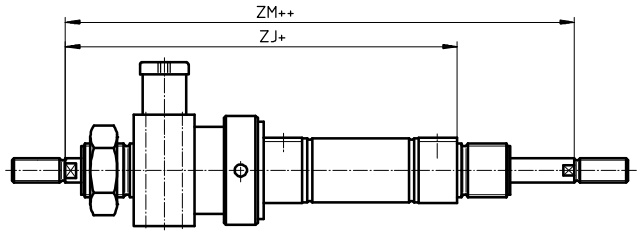
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp KP – Mit Feststelleinheit ∅ 8 ... 25



Hinweis
Kolbenstangenmutter ist bei ∅ 8 ... 20 nicht im Lieferumfang enthalten.

S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. Die Feststelleinheit wird nur an einer Seite montiert. In Kombination mit Variante Q ist die rechte Kolbenstange quadratisch, die linke Kolbenstange rund. Die Feststelleinheit wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

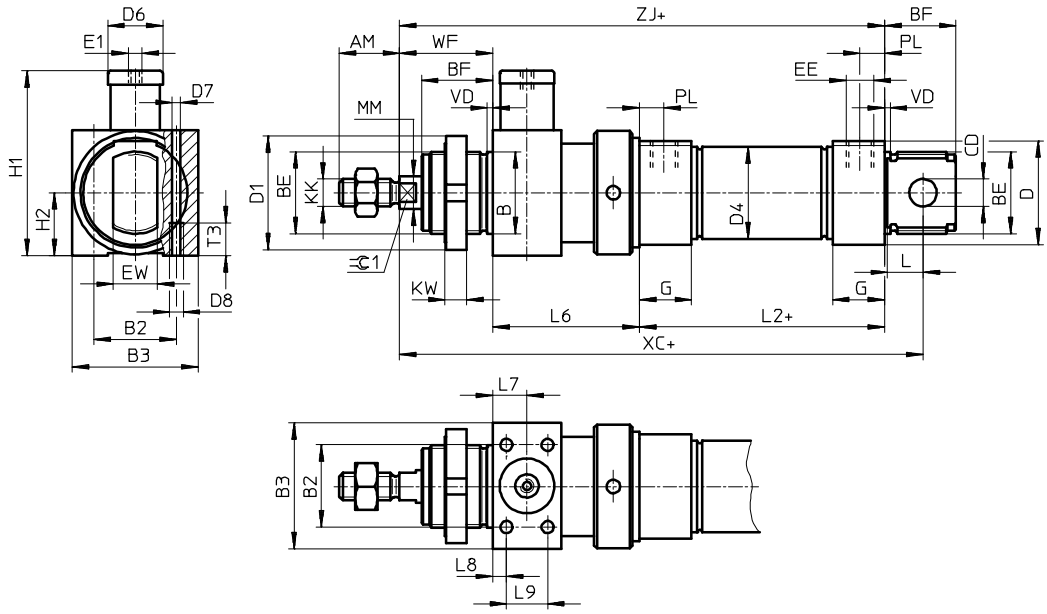
∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8	E1	EE	EW	G	H1	H2
8	12	12	19,5	27	M12x1,25	12	4	15	9,3	12	4,2	M5	M5	M5	8	10	34,5	13,5
10									11,3									
12	16	16	24	32	M16x1,5	17	6	20	13,3	16					12		41	16
16									17,3									
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3	20				G1⁄8	16	16	62,5	18
25	22					22			26,5									

∅ [mm]	KK	KV	KW	MM ∅	L	L2	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	⊂1
8	M4	19	6	4	6	46	29 ±0,65	8	–	–	11	6	2	16	93	91	107	–
10									–	–								–
12	M6	24	8	6	9	50	38 ±0,75	10	–	–				22	113	110	132	5
16						56			–	–					120	116	138	
20	M8	32	11	8	12	68	47 ±0,75	13	4,5	20		8,2		24	142	139	163	7
25	M10x1,25			10		69,5	48 ±0,75							28	152	145,5	173,5	9

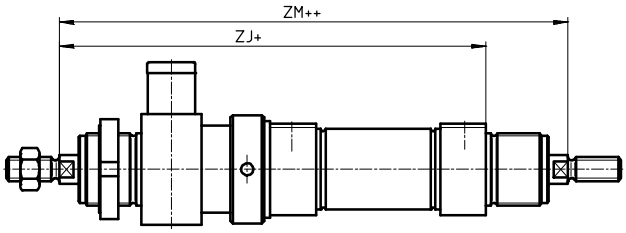
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Grundtyp KP – Mit Feststelleinheit ∅ 32 ... 63



S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. Die Feststelleinheit wird nur an einer Seite montiert. In Kombination mit Variante Q ist die rechte Kolbenstange quadratisch, die linke Kolbenstange rund. Die Feststelleinheit wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	D6	D7	D8	E1	EE	EW	G	H1
32	22	30	30	46	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	20	4,4	M5	M5	G⅛	16	19	67,5
40	24	38	36	56	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	24	6,8	M8	G⅛	G¼	18	25	89
50	32	45	50	65	M45x1,5	33	16	57	60	52,4	30	8,5	M10			21		107,5
63			54	72				70		65,4	38				G⅜		28	121,5

∅ [mm]	H2	KK	KW	MM ∅	L	L2	L6 ±0,75	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	⌯C1
32	23	M10x1,25	8	12	13	69,5	55	12,5	5	15	12	9	2	34,5	173	159	191	10
40	28	M12x1,25	10	16	15	84,6	69	17	7	20	18	12	3	40,5	210,1	194,1	230,1	13
50	32,5	M16x1,5		20	16	86,2	78	20		26	20			45,5	226,7	209,7	250,7	17
63	36					94,2	86	24	8	32	21	13		46,5	243,7	226,7	268,7	

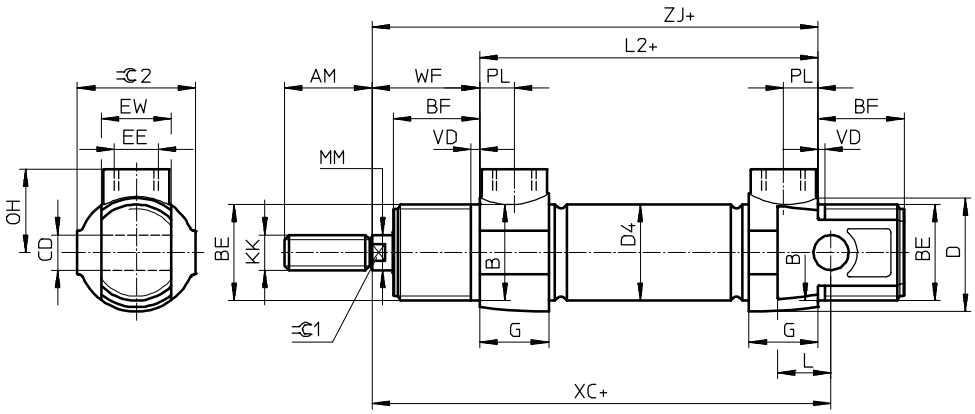
Rundzylinder DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

DSNUP ∅ 16 ... 25



Hinweis

Für die Druckluftanschlüsse dürfen nur Steckverschraubungen bzw. Drosselrückschlagventile mit zylindrischem Anschlussgewinde (M- oder G-Gewinde) verwendet werden.
Kolbenstangenmutter ist bei ∅ 16/20 nicht im Lieferumfang enthalten.

\+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	EE
16	16	16	M16x1,5	17	6	20	18	M5
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	22	G⅛
25	22	22	M22X1,5	22	8	27	27	G⅛

∅ [mm]	EW	G	KK	L	L2	MM ∅	OH	PL	VD
16	12	10	M6	8	56	6	14	4,9	2
20	16	16	M8	12	68	8	19	7,9	2
25	16	16	M10x1,25	12	70	10	19	7,9	2

∅ [mm]	WF	XC ±1	ZJ	⫧1	⫧2	Max. Anziehdrehmoment der Gewinde [Nm]	
						BE[1)]	EE
16	22	82	78	5	19	12/8	1,3
20	24	95	92	7	27	22/15	6
25	28	104	98	9	27	22/15	6

1) Lagerdeckel/Abschlussdeckel

FESTO

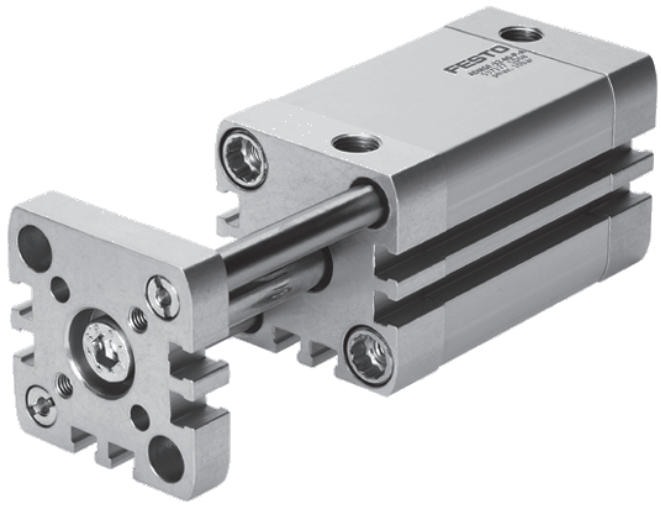
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/adngf**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/adngf**

Antriebe mit Führungen
Antriebe mit Führungsstangen

Kompaktzylinder, Normlochbild

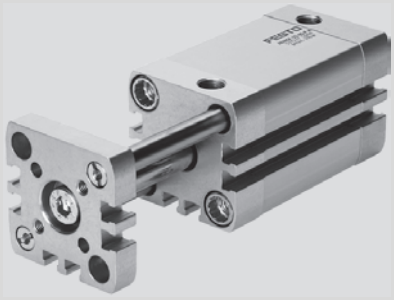
ADNGF



+ Befestigungslochbild nach ISO 21287
+ Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte
+ Gleitführung
+ Für Positionserkennung
+ Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange

Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

FESTO



- Kompaktzylinder mit Normlochbild, basierend auf ISO 21287
- Kolbenstange verdrehgesichert durch zwei Führungsstangen und Jochplatte
- Befestigungszubehör aus dem Normprogramm des ADN
- Ersatzteilservice

➔ **www.festo.com/catalogue/adngf**

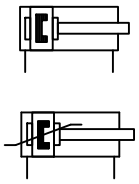
Lieferübersicht

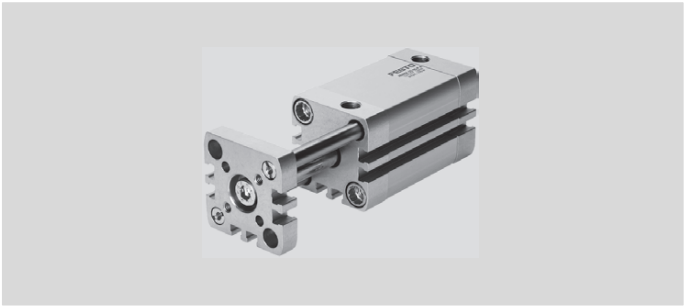
Typ/Funktion	Ausführung	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen				
					P	PPS	A	S2	S6
ADNGF									
Doppeltwirkend	verdrehgesichert mit Joch	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 400	68 ... 4712	■	■	■	■	■

Produktoptionen

P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	A	Positionserkennung	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	S2	Durchgehende Kolbenstange	TL	Typenschild gelasert

Datenblatt – Doppeltwirkend





Technische Daten Abmessungen ➔ 144

Kolben-∅			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss			M5	M5	M5	M5	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛
Hub			1 … 200		3 … 200		5 … 300					5 … 400
Dämpfung	ADNGF-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
	ADNGF-…-PPS		–		pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend							
Dämpfungslänge	ADNGF-…-PPS	[mm]	–		3	3,5	4	5	6	7	7,5	10
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	ADNGF-…	[N]	68	121	188	295	483	754	1178	1870	3016	4712
	ADNGF-…-S2	[N]	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4524
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	ADNGF-…	[N]	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4524
	ADNGF-…-S2	[N]	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4524

Betriebsbedingungen

Kolben-∅			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck	ADNGF-…	[bar]	1,5 … 10			1 … 10						
	ADNGF-…-PPS	[bar]	–		1,9 … 10			1,4 … 10				
	ADNGF-…-S2	[bar]	1,5 … 10				1 … 10					
Umgebungs-temperatur[1)]	ADNGF-…	[°C]	–20 … +80									
	ADNGF-…-S6	[°C]	0 … +120									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

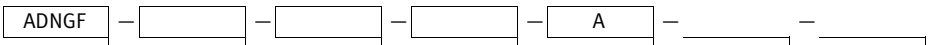
Werkstoffe

Kolben-∅		12 … 80	100
Deckel		Aluminium, eloxiert	Alu-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr		Aluminium, eloxiert	
Kolbenstange		hochlegierter Stahl	
Dichtungen	ADNGF-…	TPE-U(PUR)	
	ADNGF-…-S6	FKM	

Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

FESTO

Bestellcode



Typ	
ADNGF	doppeltwirkender Kompaktzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	
12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	1 ... 200
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1 ... 200
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3 ... 200
32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	5 ... 300
63, 80	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	5 ... 300
100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	5 ... 400

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungs-ringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend [1]

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

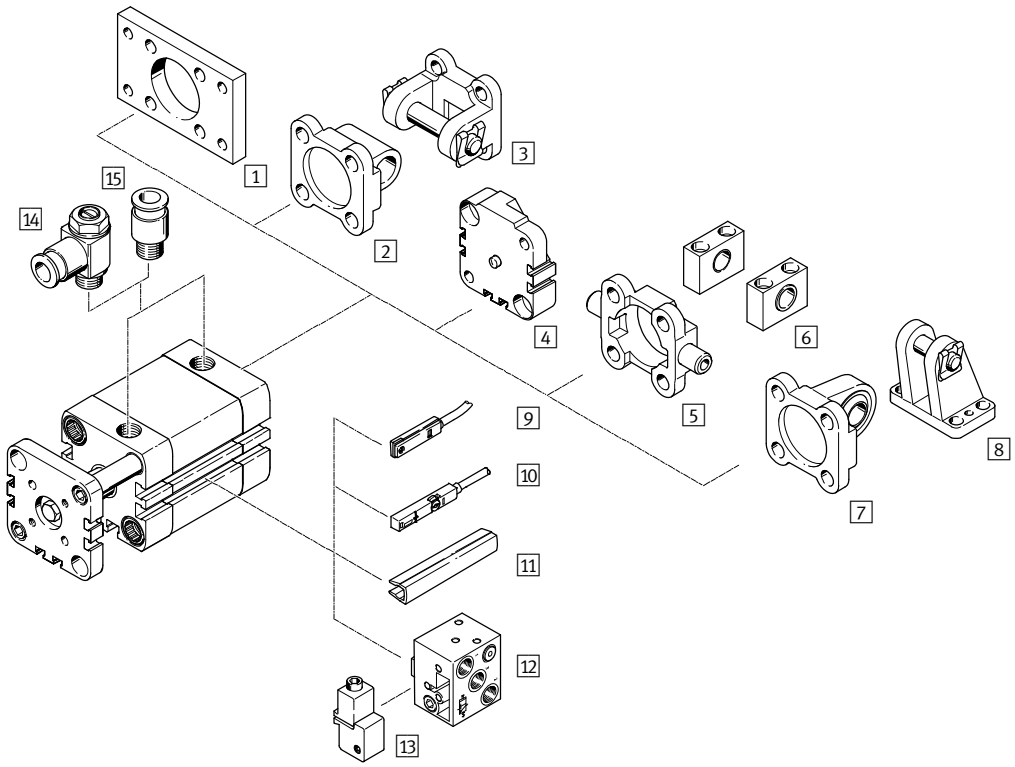
Kolbenstangenart	
–	einseitige Jochplatte
S2	durchgehende Kolbenstange

Temperaturbeständigkeit	
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C [2]

[1] Nicht mit Kolben-∅ 12, 16
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6
Mindesthub 5 mm
[2] Max. Hub: 250 mm

Bestellbeispiel:
ADNGF-50-50-P-A-S2-S6
Doppeltwirkender Kompaktzylinder ADNGF - Kolbendurchmesser 50 mm - Hub 50 mm - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - durchgehende Kolbenstange - warmfeste Dichtungen max. 120 °C

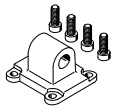
Zubehör

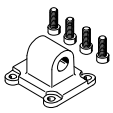
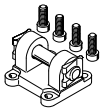


		Grund-typ	S2	→ Seite/ online
1	Flanschbefestigung FNC	■	■	141
2	Schwenkflansch SNCL	■	–	141
3	Schwenkflansch SNCB	■	–	141
4	Mehrstellungsbausatz DPNA	■	–	142
5	Schwenkzapfen ZNCF	■	■	142
6	Lagerstück LNZG	■	■	142
7	Schwenkflansch SNCS	■	–	142
8	Lagerbock LBG	■	–	142

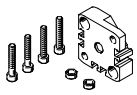
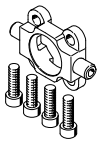
		Grund-typ	S2	→ Seite/ online
9	Näherungsschalter SME-/SMT-8	■	■	142
10	Näherungsschalter SME-/SMT-8M	■	■	142
11	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	143
12	Näherungsschalter SMPO-8E	■	■	smpo-8e
13	Befestigungsbausatz SMB-8E	■	■	smb-8e
14	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	■	■	143
15	Steckverschraubung QS	■	■	1098
–	Verbindungsleitung NEBU	■	■	142

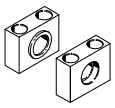
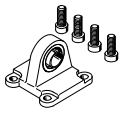
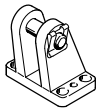
Zubehör – Bestellangaben

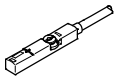
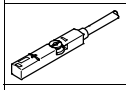
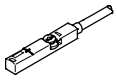
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
1 **Flanschbefestigung**			**Abmessungen** online: → adngf	
	12		**537245**	**FNC-12**
	16		**537246**	**FNC-16**
	20		**537247**	**FNC-20**
	25		**537248**	**FNC-25**
	32	★	**174376**	**FNC-32**
	40	★	**174377**	**FNC-40**
	50	★	**174378**	**FNC-50**
	63	★	**174379**	**FNC-63**
	80	★	**174380**	**FNC-80**
	100		**174381**	**FNC-100**
2 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → adn	
	12		**537790**	**SNCL-12**
	16		**537791**	**SNCL-16**
	20		**537792**	**SNCL-20**
	25		**537793**	**SNCL-25**

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
2 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → adn	
	32	★	**174404**	**SNCL-32**
	40	★	**174405**	**SNCL-40**
	50	★	**174406**	**SNCL-50**
	63	★	**174407**	**SNCL-63**
	80	★	**174408**	**SNCL-80**
	100		**174409**	**SNCL-100**
3 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → adn	
	32	★	**174390**	**SNCB-32**
	40	★	**174391**	**SNCB-40**
	50	★	**174392**	**SNCB-50**
	63	★	**174393**	**SNCB-63**
	80	★	**174394**	**SNCB-80**
	100		**174395**	**SNCB-100**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
4 Mehrstellungsbausatz		**Abmessungen** online: → adn	
	12	**537263**	**DPNA-12**
	16	**537264**	**DPNA-16**
	20	**537265**	**DPNA-20**
	25	**537266**	**DPNA-25**
	32	**537267**	**DPNA-32**
	40	**537268**	**DPNA-40**
	50	**537269**	**DPNA-50**
	63	**537270**	**DPNA-63**
	80	**537271**	**DPNA-80**
	100	**537272**	**DPNA-100**
5 Schwenkzapfen		**Abmessungen** online: → adn	
	32	**174411**	**ZNCF-32**
	40	**174412**	**ZNCF-40**
	50	**174413**	**ZNCF-50**
	63	**174414**	**ZNCF-63**
	80	**174415**	**ZNCF-80**
	100	**174416**	**ZNCF-100**

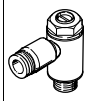
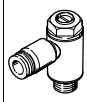
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
6 Lagerstück		**Abmessungen** online: → adn	
	32	**32959**	**LNZG-32**
	40, 50	**32960**	**LNZG-40/50**
	63, 80	**32961**	**LNZG-63/80**
	100	**32962**	**LNZG-100/125**
7 Schwenkflansch		**Abmessungen** online: → adn	
	32	★ **174397**	**SNCS-32**
	40	★ **174398**	**SNCS-40**
	50	★ **174399**	**SNCS-50**
	63	★ **174400**	**SNCS-63**
	80	★ **174401**	**SNCS-80**
	100	**174402**	**SNCS-100**
8 Lagerbock		**Abmessungen** online: → adn	
	32	**31761**	**LBG-32**
	40	**31762**	**LBG-40**
	50	**31763**	**LBG-50**
	63	**31764**	**LBG-63**
	80	**31765**	**LBG-80**
	100	**31766**	**LBG-100**

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
9/10 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-K7,5-OE**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter → 875**
	–	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
11 **Nutabdeckung**[1]			
	12 ... 100	**151680**	**ABP-5-S**

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

Funktion	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
14 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**[2]						
für Abluftdrosselung						**Datenblätter → 758**
	12, 16, 20, 25	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	32	G⅛	4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
	40, 50, 63, 80, 100		6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
für Zuluftdrosselung						**Datenblätter → 758**
	12, 16, 20, 25	M5	3	★	**193153**	**GRLZ-M5-QS-3-D**
	32	G⅛	4	★	**193157**	**GRLZ-⅛-QS-4-D**
	40, 50, 63, 80, 100		6	★	**193158**	**GRLZ-⅛-QS-6-D**

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

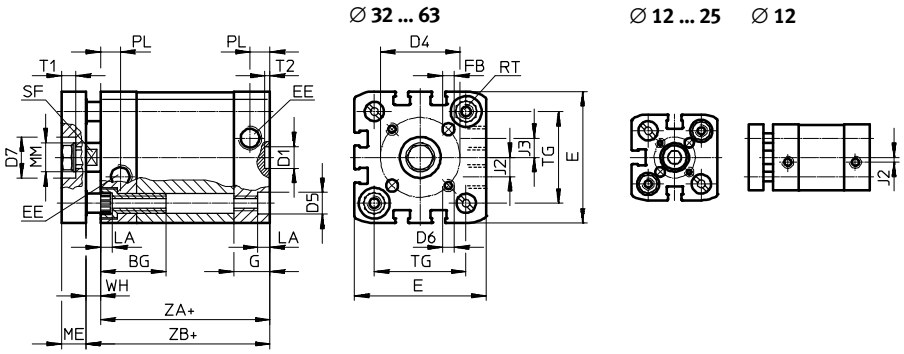
Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

FESTO

Abmessungen

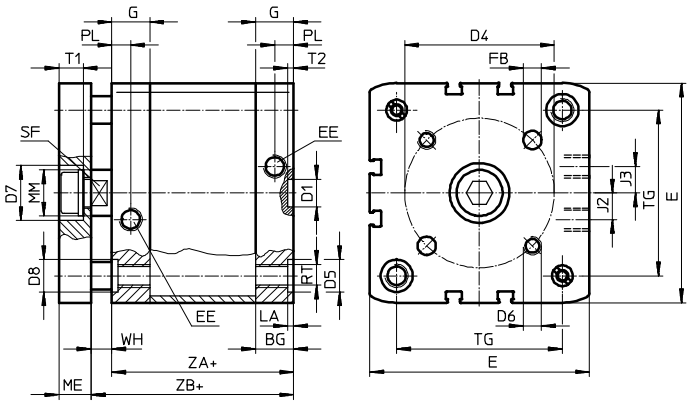
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Grundtyp – ∅ 12 ... 63



\+ = zuzüglich Hublänge

Grundtyp – ∅ 80 ... 100



\+ = zuzüglich Hublänge

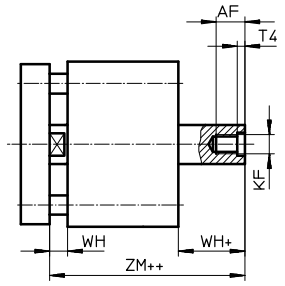
∅ [mm]	BG min.	D1 ∅ H9	D4 ±0,1	D5 ∅ F9	D6	D7 ∅ H9	D8	E	EE	FB ∅ H8	G	J2	J3	LA +0,2
12	17	9	12	6	M3	–	–	27,5 +0,3	M5	3	10,5	2	–	3,5
16			14					29 +0,3			11	2,6		
20	19,5		17	9	M4			35,5 +0,3		4	12			5
25			22		M5	14		39,5 +0,3		5				
32	26		28			17		47 +0,3	G1⁄8		15	6		
40			33					54,5 +0,3				8		
50	27	12	42	12	M6	22		65,5 +0,3		6		11,5		
63			50					75,5 +0,3						
80	17		65	15	M8	24	14	95,5 +0,6		8	16,5			2,6
100	21,5		80		M10			113,5 +0,6		10	21,5	20		

∅ [mm]	ME	MM ∅ h8	PL +0,2	RT	SF h13	T1	T2 +0,1	TG ±0,2	WH +1,3	WH PPS +1,4	ZA ±0,3	ZB +1,2	ZB PPS +1,3
12	6	6	6	M4	5	–	2,1	16	4,2	–	35	39,2	–
16		8			7			18	4,7			39,7	
20	8	10		M5	9			22	5,5	5,5	37	42,5	42,5
25						5		26			39	44,5	45,3
32	10	12	8,2	M6	10	6		32,5	6	6,5	44	50	50,6
40								38	6,1	6,6	45	51,1	51,7
50	12	16		M8	13	7,5	2,6	46,5	7,7	8,2		52,7	53,2
63								56,5	7,5	8	49	56,5	57
80	14	20		M10	17	10,5		72	8,9	9,4	54	62,9	63,4
100			10,5					89	9	9,8	67	76	76,8

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

S2 – Durchgehende Kolbenstange



\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

∅ [mm]	AF min.	KF	T4	WH P +1,3	WH PPS +1,4	ZM P	ZM PPS
12	8	M3	1,5	4,2	–	44,5 +0,5	–
16	10	M4		4,7		45,7 +0,5	
20	14	M6	2,6	5,5	5,5	49,5 +0,5	49,5 +0,5
25						51,5 +0,5	51,5 +0,5
32	16	M8	3,3	6	6,5	57,5 +0,5	58,6 +0,6
40				6,1	6,6	58,6 +0,6	59,7 +0,7
50	20	M10	4,7	8,2	8,2	62,0 +0,6	63,1 +0,7
63				8,1	8	65,4 +0,6	66,5 +0,7
80		M12	6,1	8,9	9,4	73,2 +0,6	74,3 +0,7
100				9	9,8	86,4 +0,6	88 +0,7

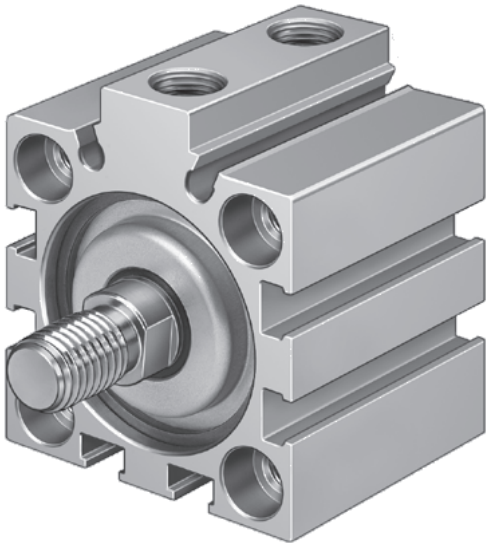
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**advc

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**advc

Kolbenstangenzylinder
Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder
Kurzhubzylinder

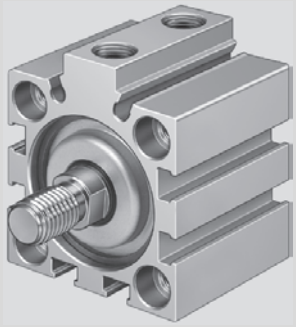
ADVC/AEVC



+ Kurzhubzylinder mit Normlochbild nach VDMA 24562 ab Ø 32 mm
+ Geringer Platzbedarf
+ Große Spannkräfte bei kleiner Baugröße
+ Für Positionserkennung mit Näherungsschalter für T-Nut und für Rundnut
+ Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde

Kurzhubzylinder ADVC/AEVC

FESTO



- Kurzhubzylinder für kurze Hübe und kleinsten Einbauraum
- Ab ∅ 32 mm mit Befestigungslochbild nach ISO 15552
- Applikationsgerechte Gehäuse- und Kolbenstangenoptionen
- Druckluftanschlüsse und Profilnut für Näherungsschalter auf einer Seite

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 151

➔ **www.festo.com/catalogue/advc**

Lieferübersicht

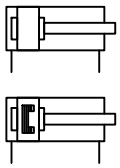
Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen Kolbenstangengewinde A	I	–	P	A	➔ Seite/ online
Doppeltwirkend	**ADVC**								
	4	2,5, 5	7,5	■	–	■	■	–	149
	6, 10	5, 10	17 ... 47	■	–	■	■	■	
	12	5, 10	68	■	■	■	■	■	
	16, 20, 25	5, 10, 15, 20, 25	121 ... 295	■	■	–	■	■	
	32, 40	5, 10, 15, 20, 25	483, 754	■	■	–	■	■	
	50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25	1178 ... 4712	■	■	–	■	■	
Einfachwirkend	**AEVC**								
	4	2,5, 5	5	■	–	■	■	–	153
	6, 10	5, 10	11 ... 41	■	–	■	■	■	
	12	5, 10	59	■	■	■	■	■	
	16, 20, 25	5, 10, 25	105 ... 270	■	■	–	■	■	
	32	5, 10, 25	450	■	■	–	■	■	
	40, 50, 63, 80, 100	10, 25	700 ... 4500	■	■	–	■	■	

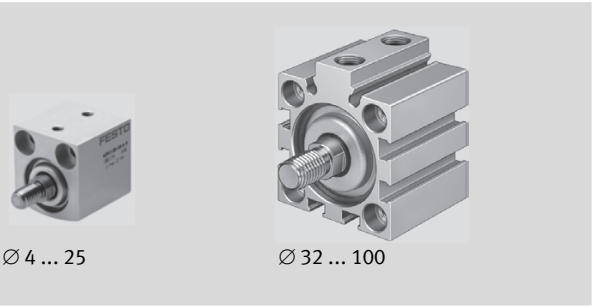
Produktoptionen

A Außengewinde
I Innengewinde
– Ohne Gewinde

P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
A Positionserkennung

Datenblatt – Doppeltwirkend





Technische Daten Abmessungen ➔ 160

Kolben-∅	4	6	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss	M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5
Kolbenstange mit Innengewinde	–	–	–	M3	M4	M5	M5
Kolbenstange mit Außengewinde	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M8
Hub	2,5, 5	5, 10			5, 10, 15, 20, 25		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Vorlauf	7,5	17	47	68	121	189	295
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Rücklauf	5,7	13	40	51	91	141	247

Kolben-∅	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G¼
Kolbenstange mit Innengewinde	M6	M6	M8	M8	M10	M12
Kolbenstange mit Außengewinde	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Hub	5, 10, 15, 20, 25		10, 15, 20, 25			
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Vorlauf	483	754	1178	1870	3016	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Rücklauf	415	686	1056	1750	2847	4418

Betriebsbedingungen

Kolben-∅	4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck [bar]	2 ... 8	1,5 ... 8	1 ... 8	1 ... 10				0,6 ... 10					
Umgebungstemperatur[1] [°C]	–20 ... +80												

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

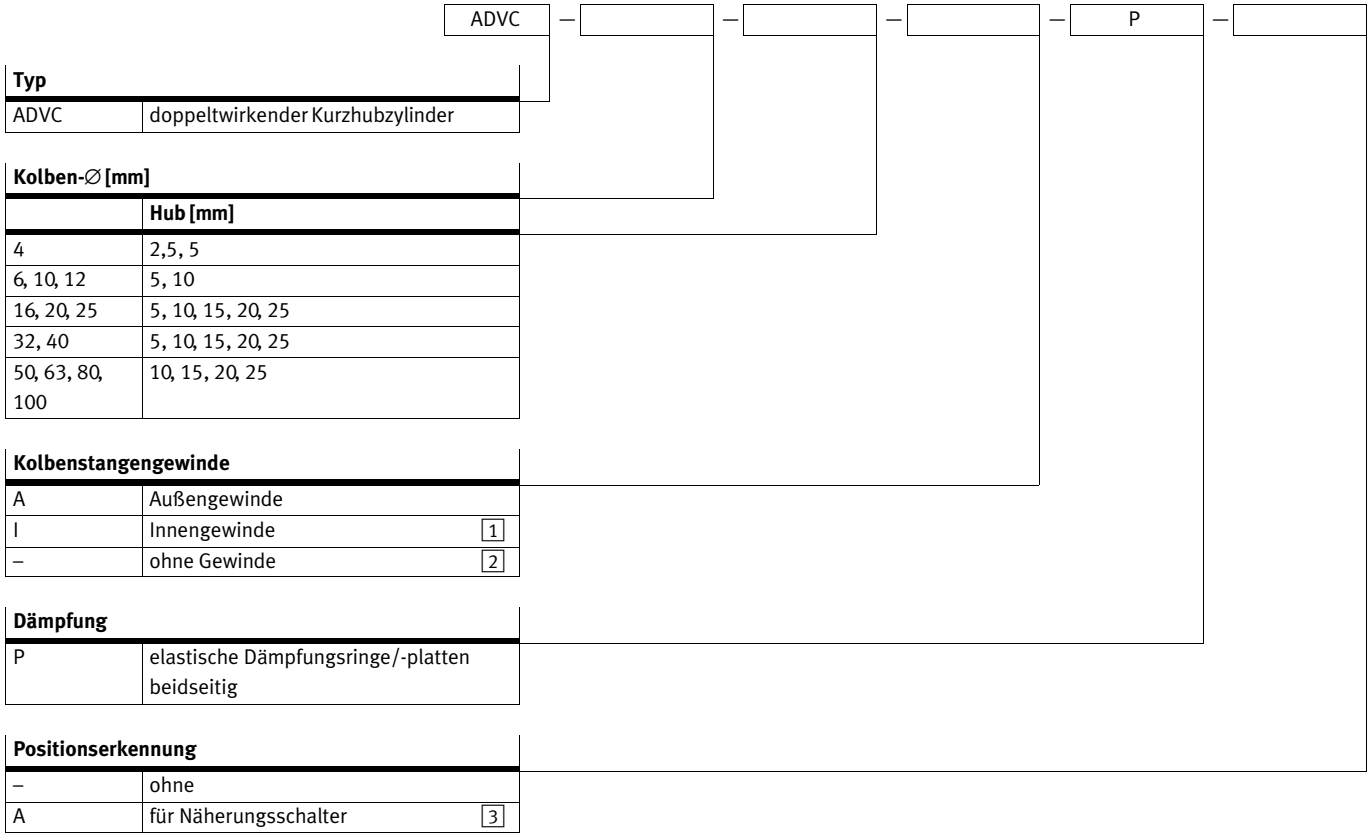
Werkstoffe

Kolben-∅	4	6 ... 100
Kolbenstange	Alu-Knetlegierung, eloxiert	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Dichtungen	HNBR, NBR	HNBR, TPE-U (PU)

Kurzhubzylinder ADVC

FESTO

Bestellcode – Doppeltwirkend



Typ	
ADVC	doppeltwirkender Kurzhubzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
4	2,5, 5
6, 10, 12	5, 10
16, 20, 25	5, 10, 15, 20, 25
32, 40	5, 10, 15, 20, 25
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25

Kolbenstangengewinde		
A	Außengewinde	
I	Innengewinde	1
–	ohne Gewinde	2

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung		
–	ohne	
A	für Näherungsschalter	3

1 Nicht mit Kolben-∅ 4, 6 und 10
2 Nur für Kolben-∅ 4, 6, 10 und 12
3 Ab Kolben-∅ 6

Bestellbeispiel:
ADVC-12-10-A-P-A
Doppeltwirkender Kurzhubzylinder ADVC - Kolbendurchmesser 12 mm - Hub 10 mm - Außengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Außengewinde

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
188094	**ADVC-12-5-A-P**
188095	**ADVC-12-10-A-P**
188092	**ADVC-12-5-A-P-A**
188093	**ADVC-12-10-AP-A**
Kolben-∅ 16 mm	
188123	**ADVC-16-5-A-P**
188124	**ADVC-16-10-A-P**
188125	**ADVC-16-15-A-P**
188126	**ADVC-16-20-A-P**
188127	**ADVC-16-25-A-P**
188118	**ADVC-16-5-A-P-A**
188119	**ADVC-16-10-A-P-A**
188120	**ADVC-16-15-A-P-A**
188121	**ADVC-16-20-A-P-A**
188122	**ADVC-16-25-A-P-A**
Kolben-∅ 20 mm	
188155	**ADVC-20-5-A-P**
188156	**ADVC-20-10-A-P**
188157	**ADVC-20-15-A-P**
188158	**ADVC-20-20-A-P**
188159	**ADVC-20-25-A-P**
188150	**ADVC-20-5-A-P-A**
188151	**ADVC-20-10-A-P-A**
188152	**ADVC-20-15-A-P-A**
188153	**ADVC-20-20-A-P-A**
188154	**ADVC-20-25-A-P-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
188187	**ADVC-25-5-A-P**
188188	**ADVC-25-10-A-P**
188189	**ADVC-25-15-A-P**
188190	**ADVC-25-20-A-P**
188191	**ADVC-25-25-A-P**
188182	**ADVC-25-5-A-P-A**
188183	**ADVC-25-10-A-P-A**
188184	**ADVC-25-15-A-P-A**
188185	**ADVC-25-20-A-P-A**
188186	**ADVC-25-25-A-P-A**
Kolben-∅ 32 mm	
188219	**ADVC-32-5-A-P**
188220	**ADVC-32-10-A-P**
188221	**ADVC-32-15-A-P**
188222	**ADVC-32-20-A-P**
188223	**ADVC-32-25-A-P**
188214	**ADVC-32-5-A-P-A**
188215	**ADVC-32-10-A-P-A**
188216	**ADVC-32-15-A-P-A**
188217	**ADVC-32-20-A-P-A**
188218	**ADVC-32-25-A-P-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 40 mm	
188247	**ADVC-40-5-A-P**
188248	**ADVC-40-10-A-P**
188249	**ADVC-40-15-A-P**
188250	**ADVC-40-20-A-P**
188251	**ADVC-40-25-A-P**
188242	**ADVC-40-5-A-P-A**
188243	**ADVC-40-10-A-P-A**
188244	**ADVC-40-15-A-P-A**
188245	**ADVC-40-20-A-P-A**
188246	**ADVC-40-25-A-P-A**
Kolben-∅ 50 mm	
188272	**ADVC-50-10-A-P**
188273	**ADVC-50-15-A-P**
188274	**ADVC-50-20-A-P**
188275	**ADVC-50-25-A-P**
188268	**ADVC-50-10-A-P-A**
188269	**ADVC-50-15-A-P-A**
188270	**ADVC-50-20-A-P-A**
188271	**ADVC-50-25-A-P-A**
Kolben-∅ 63 mm	
188296	**ADVC-63-10-A-P**
188297	**ADVC-63-15-A-P**
188298	**ADVC-63-20-A-P**
188299	**ADVC-63-25-A-P**
188292	**ADVC-63-10-A-P-A**
188293	**ADVC-63-15-A-P-A**
188294	**ADVC-63-20-A-P-A**
188295	**ADVC-63-25-A-P-A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Kurzhubzylinder ADVC

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

Innengewinde

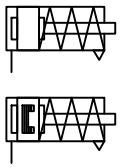
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
188090	**ADVC-12-5-I-P**
188091	**ADVC-12-10-I-P**
188088	**ADVC-12-5-I-P-A**
188089	**ADVC-12-10-I-P-A**
Kolben-∅ 16 mm	
188113	**ADVC-16-5-I-P**
188114	**ADVC-16-10-I-P**
188115	**ADVC-16-15-I-P**
188116	**ADVC-16-20-I-P**
188117	**ADVC-16-25-I-P**
188108	**ADVC-16-5-I-P-A**
188109	**ADVC-16-10-I-P-A**
188110	**ADVC-16-15-I-P-A**
188111	**ADVC-16-20-I-P-A**
188112	**ADVC-16-25-I-P-A**
Kolben-∅ 20 mm	
188145	**ADVC-20-5-I-P**
188146	**ADVC-20-10-I-P**
188147	**ADVC-20-15-I-P**
188148	**ADVC-20-20-I-P**
188149	**ADVC-20-25-I-P**
188140	**ADVC-20-5-I-P-A**
188141	**ADVC-20-10-I-P-A**
188142	**ADVC-20-15-I-P-A**
188143	**ADVC-20-20-I-P-A**
188144	**ADVC-20-25-I-P-A**

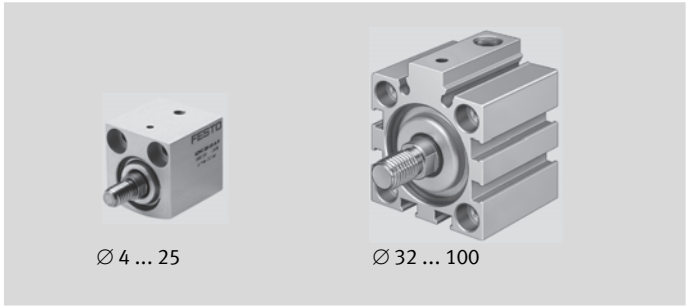
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
188177	**ADVC-25-5-I-P**
188178	**ADVC-25-10-I-P**
188179	**ADVC-25-15-I-P**
188180	**ADVC-25-20-I-P**
188181	**ADVC-25-25-I-P**
188172	**ADVC-25-5-I-P-A**
188173	**ADVC-25-10-I-P-A**
188174	**ADVC-25-15-I-P-A**
188175	**ADVC-25-20-I-P-A**
188176	**ADVC-25-25-I-P-A**
Kolben-∅ 32 mm	
188209	**ADVC-32-5-I-P**
188210	**ADVC-32-10-I-P**
188211	**ADVC-32-15-I-P**
188212	**ADVC-32-20-I-P**
188213	**ADVC-32-25-I-P**
188204	**ADVC-32-5-I-P-A**
188205	**ADVC-32-10-I-P-A**
188206	**ADVC-32-15-I-P-A**
188207	**ADVC-32-20-I-P-A**
188208	**ADVC-32-25-I-P-A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 40 mm	
188237	**ADVC-40-5-I-P**
188238	**ADVC-40-10-I-P**
188239	**ADVC-40-15-I-P**
188240	**ADVC-40-20-I-P**
188241	**ADVC-40-25-I-P**
188232	**ADVC-40-5-I-P-A**
188233	**ADVC-40-10-I-P-A**
188234	**ADVC-40-15-I-P-A**
188235	**ADVC-40-20-I-P-A**
188236	**ADVC-40-25-I-P-A**
Kolben-∅ 50 mm	
188264	**ADVC-50-10-I-P**
188265	**ADVC-50-15-I-P**
188266	**ADVC-50-20-I-P**
188267	**ADVC-50-25-I-P**
188260	**ADVC-50-10-I-P-A**
188261	**ADVC-50-15-I-P-A**
188262	**ADVC-50-20-I-P-A**
188263	**ADVC-50-25-I-P-A**
Kolben-∅ 63 mm	
188288	**ADVC-63-10-I-P**
188289	**ADVC-63-15-I-P**
188290	**ADVC-63-20-I-P**
188291	**ADVC-63-25-I-P**
188284	**ADVC-63-10-I-P-A**
188285	**ADVC-63-15-I-P-A**
188286	**ADVC-63-20-I-P-A**
188287	**ADVC-63-25-I-P-A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Datenblatt – Einfachwirkend





∅ 4 ... 25 ∅ 32 ... 100

Technische Daten Abmessungen ➔ 167

Kolben-∅	4	6	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss	M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5
Kolbenstange mit Innengewinde	–	–	–	M3	M4	M5	M5
Kolbenstange mit Außengewinde	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M8
Hub [mm]	2,5, 5	5, 10			5, 10, 25		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf [N]	5	11	41	59	105	170	270
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf [N]	1	3	3	4	5	10[1]	15

Kolben-∅	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G⅛	G¼
Kolbenstange mit Innengewinde	M6	M6	M8	M8	M10	M12
Kolbenstange mit Außengewinde	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Hub	5, 10, 25	10, 25				
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf [N]	450	700	1120	1800	2900	4500
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf [N]	22	28	40	50	85	140

1) AEVC-63-5 = 5 N.

Betriebsbedingungen

Kolben-∅	4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8	1,5 ... 10				1 ... 10					
Umgebungstemperatur[2] [°C]	–20 ... +80												

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Kolben-∅	4	6 ... 100
Kolbenstange	Alu-Knetlegierung, eloxiert	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Dichtungen	HNBR, NBR	HNBR, TPE-U (PU)

Kurzhubzylinder AEVC

FESTO

Bestellcode – Einfachwirkend

AEVC – [ ] – [ ] – [ ] – P – [ ]

Typ	
AEVC	einfachwirkender Kurzhubzylinder

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
4	2,5, 5
6, 10, 12	5, 10
16, 20, 25	5, 10, 25
32	5, 10, 25
40, 50, 63, 80, 100	10, 25

Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde [1]
–	ohne Gewinde [2]

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung	
–	ohne
A	für Näherungsschalter [3]

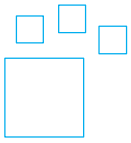
[1] Nicht mit Kolben-∅ 4, 6 und 10

[2] Nur mit Kolben-∅ 4, 6, 10 und 12

[3] Ab Kolben-∅ 6

Bestellbeispiel:
AEVC-63-10-I-P-A
Einfachwirkender Kurzhubzylinder - Kolbendurchmesser 63 - Hub 10 mm - Innengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Außengewinde

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
188086	**AEVC-12-5-A-P**
188087	**AEVC-12-10-A-P**
Kolben-∅ 16 mm	
188105	**AEVC-16-5-A-P**
188106	**AEVC-16-10-A-P**
188107	**AEVC-16-25-A-P**
Kolben-∅ 20 mm	
188137	**AEVC-20-5-A-P**
188138	**AEVC-20-10-A-P**
188139	**AEVC-20-25-A-P**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
188169	**AEVC-25-5-A-P**
188170	**AEVC-25-10-A-P**
188171	**AEVC-25-25-A-P**
Kolben-∅ 32 mm	
188201	**AEVC-32-5-A-P**
188202	**AEVC-32-10-A-P**
188203	**AEVC-32-25-A-P**
Kolben-∅ 40 mm	
188230	**AEVC-40-10-A-P**
188231	**AEVC-40-25-A-P**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 50 mm	
188258	**AEVC-50-10-A-P**
188259	**AEVC-50-25-A-P**
Kolben-∅ 63 mm	
188282	**AEVC-63-10-A-P**
188283	**AEVC-63-25-A-P**

Innengewinde

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
188082	**AEVC-12-5-I-P**
188083	**AEVC-12-10-I-P**
Kolben-∅ 16 mm	
188099	**AEVC-16-5-I-P**
188100	**AEVC-16-10-I-P**
188101	**AEVC-16-25-I-P**
Kolben-∅ 20 mm	
188131	**AEVC-20-5-I-P**
188132	**AEVC-20-10-I-P**
188133	**AEVC-20-25-I-P**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
188163	**AEVC-25-5-I-P**
188164	**AEVC-25-10-I-P**
188165	**AEVC-25-25-I-P**
Kolben-∅ 32 mm	
188195	**AEVC-32-5-I-P**
188196	**AEVC-32-10-I-P**
188197	**AEVC-32-25-I-P**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 40 mm	
188226	**AEVC-40-10-I-P**
188227	**AEVC-40-25-I-P**
Kolben-∅ 50 mm	
188254	**AEVC-50-10-I-P**
188255	**AEVC-50-25-I-P**
Kolben-∅ 63 mm	
188278	**AEVC-63-10-I-P**
188279	**AEVC-63-25-I-P**

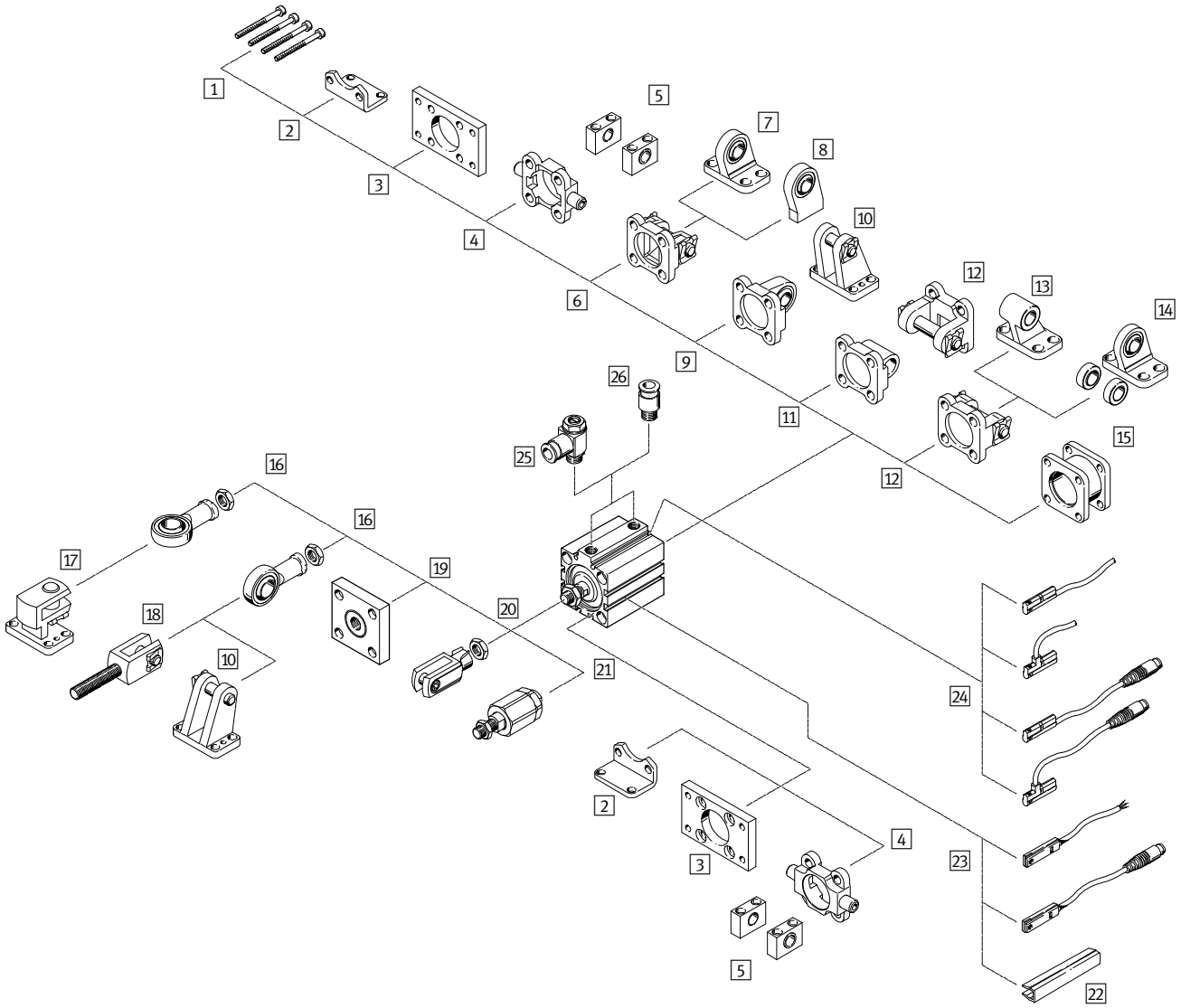
1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Kurzhubzylinder ADVC/AEVC

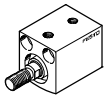
FESTO

Zubehör

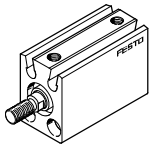
∅ 32 ... 100



∅ 4 ... 25
Ohne Positionserkennung



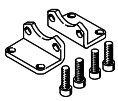
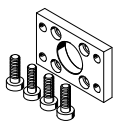
∅ 6 ... 25
Mit Positionserkennung

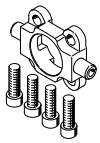
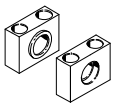
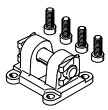


Zubehör

		Kolben-∅			→ Seite/online
		4, 6, 12	10, 16 ... 25	32 ... 100	
1	Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)	■ DIN 84	■ DIN 912	■ DIN 912	–
1	Befestigungsschrauben für ∅ 80, 100 (nicht im Lieferumfang enthalten)	–	–	■	157
2	Fußbefestigung HNC	–	–	■	157
3	Flanschbefestigung FNC	–	–	■	157
4	Schwenkzapfen ZNCF	–	–	■	157
5	Lagerstück LNZG	–	–	■	157
6	Schwenkflansch SNC	–	–	■	157
7	Lagerbock LSNG	–	–	■	158
8	Lagerbock LSNSG	–	–	■	158
9	Schwenkflansch SNCS	–	–	■	158
10	Lagerbock LBG	–	–	■	158
11	Schwenkflansch SNCL	–	–	■	158
12	Schwenkflansch SNCB	–	–	■	158
13	Lagerbock LNG	–	–	■	158
14	Lagerbock LSN	–	–	■	158
15	Mehrstellungsbausatz DPNC	–	–	■	158
16	Gelenkkopf SGS	–	■	■	158
17	Querlagerbock LQG	–	■	■	158
18	Gabelkopf SGA	–	–	■	158
19	Kupplungsstück KSG	–	–	■	158
20	Gabelkopf SG	–	■	■	158
21	Flexo-Kupplung FK	■ ∅ 12	■	■	159
22	Nutabdeckung ABP-5-S	–	–	■	159
23	Näherungsschalter SMT-/SME-8 und Verbindungsleitung NEBU	–	–	■	159
24	Näherungsschalter SMT-/SME-10 und Verbindungsleitung NEBU	–	■	■	159
25	Drossel-Rückschlagventil GRLA	■	■	■	159
26	Steckverschraubung QS	■	■	■	1098

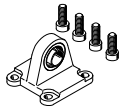
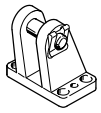
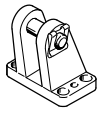
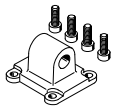
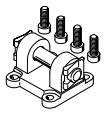
Zubehör – Bestellangaben

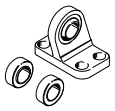
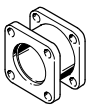
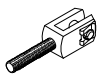
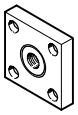
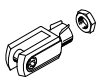
	für ∅		Teile-Nr.	Typ	
1 Schraube[1)]					
	80, 100			**HNC, FNC, SNC, SNCS, SNCL, SNCB**	**M10x30**
	80			**ZNCF**	**M10x40**
	100			**ZNCF**	**M10x50**
2 Fußbefestigung				**Abmessungen** online: → **advc**	
	32	★	**174369**	**HNC-32**	
	40	★	**174370**	**HNC-40**	
	50	★	**174371**	**HNC-50**	
	63	★	**174372**	**HNC-63**	
	80	★	**174373**	**HNC-80**	
	100		**174374**	**HNC-100**	
3 Flanschbefestigung				**Abmessungen** online: → **advc**	
	32	★	**174376**	**FNC-32**	
	40	★	**174377**	**FNC-40**	
	50	★	**174378**	**FNC-50**	
	63	★	**174379**	**FNC-63**	
	80	★	**174380**	**FNC-80**	
	100		**174381**	**FNC-100**	

	für ∅		Teile-Nr.	Typ	
4 Schwenkzapfen				**Abmessungen** online: → **advc**	
	32		**174411**	**ZNCF-32**	
	40		**174412**	**ZNCF-40**	
	50		**174413**	**ZNCF-50**	
	63		**174414**	**ZNCF-63**	
	80		**174415**	**ZNCF-80**	
	100		**174416**	**ZNCF-100**	
5 Lagerstück				**Abmessungen** online: → **lnzg**	
	32		**32959**	**LNZG-32**	
	40, 50		**32960**	**LNZG-40/50**	
	63, 80		**32961**	**LNZG-63/80**	
	100		**32962**	**LNZG-100/125**	
6 Schwenkflansch				**Abmessungen** online: → **advc**	
	32	★	**174383**	**SNC-32**	
	40	★	**174384**	**SNC-40**	
	50	★	**174385**	**SNC-50**	
	63	★	**174386**	**SNC-63**	
	80	★	**174387**	**SNC-80**	
	100		**174388**	**SNC-100**	

1) Packungseinheit 1 Stück.

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
7 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lsng	
	32		**31740**	**LSNG-32**
	40		**31741**	**LSNG-40**
	50		**31742**	**LSNG-50**
	63		**31743**	**LSNG-63**
	80		**31744**	**LSNG-80**
	100		**31745**	**LSNG-100**
8 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lsnsg	
	32		**31747**	**LSNSG-32**
	40		**31748**	**LSNSG-40**
	50		**31749**	**LSNSG-50**
	63		**31750**	**LSNSG-63**
	80		**31751**	**LSNSG-80**
	100		**31752**	**LSNSG-100**
9 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → advc	
	32	★	**174397**	**SNCS-32**
	40	★	**174398**	**SNCS-40**
	50	★	**174399**	**SNCS-50**
	63	★	**174400**	**SNCS-63**
	80	★	**174401**	**SNCS-80**
	100		**174402**	**SNCS-100**
10 **Lagerbock an Schwenkflansch SNCS**			**Datenblätter** online: → lbg	
	32		**31761**	**LBG-32**
	40		**31762**	**LBG-40**
	50		**31763**	**LBG-50**
	63		**31764**	**LBG-63**
	80		**31765**	**LBG-80**
	100		**31766**	**LBG-100**
10 **Lagerbock an Gelenkkopf SGS**			**Datenblätter** online: → lbg	
	32, 40		**31761**	**LBG-32**
	50, 63		**31762**	**LBG-40**
	80		**31763**	**LBG-50**
			31764	**LBG-63**
	100		**31765**	**LBG-80**
			31766	**LBG-100**
11 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → advc	
	32	★	**174404**	**SNCL-32**
	40	★	**174405**	**SNCL-40**
	50	★	**174406**	**SNCL-50**
	63	★	**174407**	**SNCL-63**
	80	★	**174408**	**SNCL-80**
	100		**174409**	**SNCL-100**
12 **Schwenkflansch**			**Abmessungen** online: → advc	
	32	★	**174390**	**SNCB-32**
	40	★	**174391**	**SNCB-40**
	50	★	**174392**	**SNCB-50**
	63	★	**174393**	**SNCB-63**
	80	★	**174394**	**SNCB-80**
	100		**174395**	**SNCB-100**

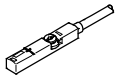
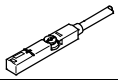
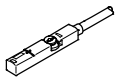
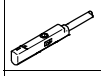
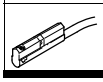
	für ∅		Teile-Nr.	Typ
13 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lng	
	32	★	**33890**	**LNG-32**
	40	★	**33891**	**LNG-40**
	50	★	**33892**	**LNG-50**
	63	★	**33893**	**LNG-63**
	80	★	**33894**	**LNG-80**
	100		**33895**	**LNG-100**
14 **Lagerbock**			**Datenblätter** online: → lsn	
	32		**5561**	**LSN-32**
	40		**5562**	**LSN-40**
	50		**5563**	**LSN-50**
	63		**5564**	**LSN-63**
	80		**5565**	**LSN-80**
	100		**5566**	**LSN-100**
15 **Mehrstellungsbausatz**			**Abmessungen** online: → advc	
	32		**174418**	**DPNC-32**
	40		**174419**	**DPNC-40**
	50		**174420**	**DPNC-50**
	63		**174421**	**DPNC-63**
	80		**174422**	**DPNC-80**
	100		**174423**	**DPNC-100**
16 **Gelenkkopf**			**Datenblätter** online: → sgs	
	10		**9253**	**SGS-M4**
	16	★	**9254**	**SGS-M6**
	20, 25	★	**9255**	**SGS-M8**
	32, 40	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	50, 63	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	80	★	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	100	★	**9264**	**SGS-M20x1,5**
17 **Querlagerbock**			**Datenblätter** online: → lqg	
	32, 40		**31768**	**LQG-32**
	50, 63		**31769**	**LQG-40**
	80		**31770**	**LQG-50**
			31771	**LQG-63**
	100		**31772**	**LQG-80**
			31773	**LQG-100**
18 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: → sga	
	32, 40		**32954**	**SGA-M10x1,25**
	50, 63		**10767**	**SGA-M12x1,25**
	80		**10768**	**SGA-M16x1,5**
	100		**10769**	**SGA-M20x1,5**
19 **Kupplungsstück**			**Datenblätter** online: → ksg	
	32, 40		**32963**	**KSG-M10x1,25**
	50, 63		**32964**	**KSG-M12x1,25**
	80		**32965**	**KSG-M16x1,5**
	100		**32966**	**KSG-M20x1,5**
20 **Gabelkopf**			**Datenblätter** online: → sg	
	10		**6532**	**SG-M4**
	16	★	**3110**	**SG-M6**
	20, 25	★	**3111**	**SG-M8**
	32, 40	★	**6144**	**SG-M10x1,25**
	50, 63	★	**6145**	**SG-M12x1,25**
	80	★	**6146**	**SG-M16x1,5**
	100	★	**6147**	**SG-M20x1,5**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
21 **Flexo-Kupplung**				**Datenblätter** online: ➔ fk
	10		**6528**	**FK-M4**
	12		**30984**	**FK-M5**
	16	★	**2061**	**FK-M6**
	20, 25	★	**2062**	**FK-M8**
	32, 40	★	**6140**	**FK-M10x1,25**
	50, 63	★	**6141**	**FK-M12x1,25**
	80	★	**6142**	**FK-M16x1,5**
	100	★	**6143**	**FK-M20x1,5**
22 **Nutabdeckung**[1]				
	32, 40, 50, 63, 80, 100		**151680**	**ABP-5-S**

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
23/24 **Verbindungsleitung, Dose gerade**				**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5 m	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0 m	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	2,5 m	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	5,0 m	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt				**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5 m	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0 m	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	2,5 m		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	5,0 m		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
23 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter ➔ 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter ➔ 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**
24 **Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter➔ 892**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter ➔ 890**
	Stecker	0,3		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**
	Kabel	2,5		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**

Funktion	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
25 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**[2] **für Abluftdrosselung**						**Datenblätter ➔ 758**
	10, 12, 16, 20	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	25		4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	32	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
	40, 50, 63, 80		8	★	**193145**	**GRLA-⅛-QS-8-D**
	100	G¼	8	★	**193147**	**GRLA-¼-QS-8-D**
für Zuluftdrosselung						**Datenblätter ➔ 758**
	10, 12, 16, 20	M5	3	★	**193153**	**GRLZ-M5-QS-3-D**
	25		4	★	**193154**	**GRLZ-M5-QS-4-D**
	32	G⅛	6	★	**193158**	**GRLZ-⅛-QS-6-D**
	40, 50, 63, 80		8	★	**193159**	**GRLZ-⅛-QS-8-D**

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Kurzhubzylinder ADVC

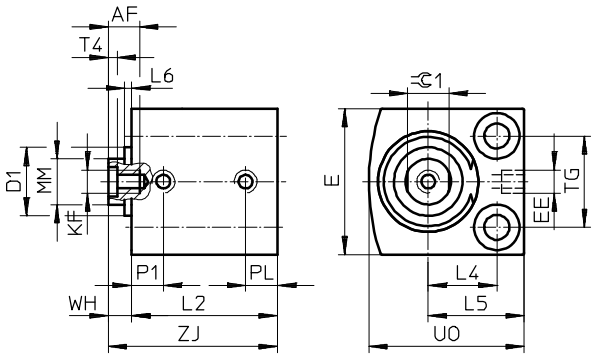
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ohne Positionserkennung – ∅ 4 ... 25

ADVC-...-I-P – Mit Innengewinde



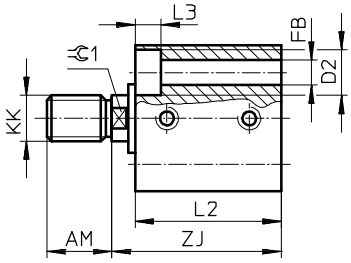
Hinweis

∅ 4
Zulässige Einschraubtiefe von 3 mm und zulässiges Anziehdrehmoment von 0,7 Nm nicht überschreiten.

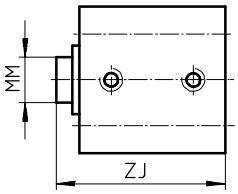
∅ 10
Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,65 mm überstehen.

∅ 12
Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,35 mm überstehen.

ADVC-...-A-P – Mit Außengewinde



ADVC-...-P – Ohne Gewinde



∅ [mm]	Hub [mm]	AF min.	AM –0,5	D1 ∅ max.	D2 ∅	E max.	EE	FB ∅	KF	KK	L2 +0,2	L3
4	2,5	–	6	–	$3{,}3^{+0{,}1}$	10	M3	1,8	–	M2	13	1,8
	5										15,5	
6	5	–	6	–	$5^{+0{,}1}$	13	M3	2,9	–	M3	16	2,9
	10										21	
10	5	–	8	7,5	$5{,}8^{+0{,}1}$	18	M5	3,4	–	M4	21	3,4
	10										24	
12	5	8	8	10,7	6^{H13}	20	M5	3,4	M3	M5	23	3,4
	10										28	
16	5	10	12	–	8^{H13}	25	M5	4,5	M4	M6	23	4,6
	10										28	
	15										33	
	20										38	
	25										43	
20	5	12	12	–	10^{H13}	32	M5	5,5	M5	M8	27	5,7
	10										32	
	15										37	
	20										42	
	25										47	
25	5	12	12	–	10^{H13}	38	M5	5,5	M5	M8	27,5	5,7
	10										32,5	
	15										37,5	
	20										42,5	
	25										47,5	

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	Hub [mm]	L4	L5	L6 max.	MM ∅	P1	PL	T4	TG ±0,1	UO max.	WH	ZJ ±0,8	⌀1
4	2,5	4	6,5	–	2	3,7	3,2	–	5,8	10	1	14	–
	5											16,5	
6	5	6	9	–	3	4,7	3	–	7	14	1	17	–
	10											22	
10	5	8	11,5	0,7	4	5,2	5,2	–	11	19	1,5	22,5	–
	10					6	5,5					25,5	
12	5	9	13	0,4	6	5,75	5,75	1,5	13	22	4	27	5
	10					9	6					32	
16	5	11,5	16,5	–	8	6	6	2	15	27	4	27	7
	10					7,5						32	
	15											37	
	20											42	
	25											47	
20	5	15	21	–	10	7,5	7	2	20	34	5	32	9
	10											37	
	15											42	
	20											47	
	25											52	
25	5	15,5	21,5	–	10	8	6,5	2	26	37	5	32,5	9
	10											37,5	
	15											42,5	
	20											47,5	
	25											52,5	

1

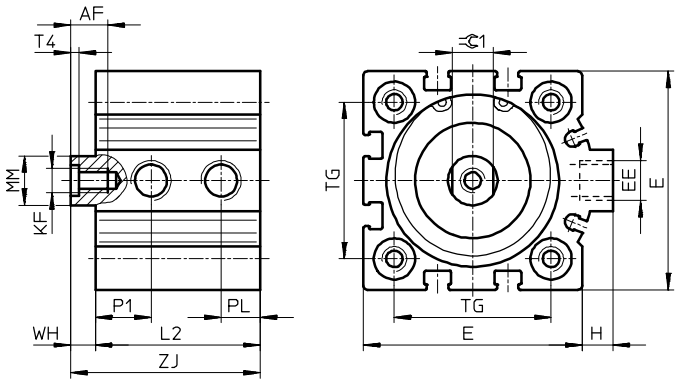
FESTO

Abmessungen

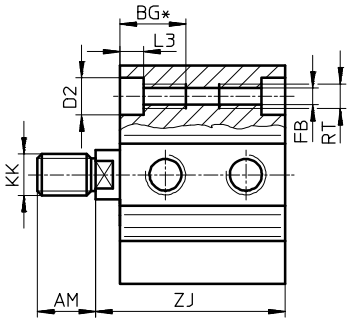
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ohne Positionserkennung – ∅ 32 ... 100

ADVC-...-I-P – Mit Innengewinde



ADVC-...-A-P – Mit Außengewinde



∅ [mm]	AF min.	AM –0,5	BG[1] min.	D2 ∅ F9	E max.	EE	FB ∅	H	KF	KK[2]
32	12	14	21,7	9	45	G1⁄8	5,2	7	M6	M10x1,25
40	12	14	21,7	9	53,5	G1⁄8	5,2	7	M6	M10x1,25
50	16	16	22,8	11	63,5	G1⁄8	6,8	7	M8	M12x1,25
63	16	16	22,8	11	75	G1⁄8	6,8	7,5	M8	M12x1,25
80	20	22	25	14	93	G1⁄8	8,5	7	M10	M16x1,5
100	24	28	25	14	113	G1⁄4	8,5	13	M12	M20x1,5

1) Bei kurzer Baulänge Gewinde durchgehend.
2) Mutter für Kolbenstangengewinde im Lieferumfang enthalten.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	Hub [mm]	L2 +0,2	L3	MM ∅	P1	PL	RT	T4	TG ±0,1	WH	ZJ ±0,8	⌀C1
32	5	34	5,7	12	9	8,5	M6	2,6	32,5	6	40	10
	10	39									45	
	15	44									50	
	20	49									55	
	25	54									60	
40	5	34,5	5,7	12	11	9	M6	2,6	38	6	40,5	10
	10	39,5									45,5	
	15	44,5									50,5	
	20	49,,5									55,5	
	25	54,5									60,5	
50	10	38	6,8	16	11,3	9,5	M8	3,3	46,5	8	46	13
	15	43									51	
	20	48									56	
	25	53									61	
63	10	45	6,8	16	12,5	11,5	M8	3,3	56,5	8	53	13
	15	50									58	
	20	55									63	
	25	60									68	
80	10	50	9	20	15	15	M10	4,7	72	8	58	17
	15	55									63	
	20	60									68	
	25	65									73	
100	10	59	9	25	16,5	19	M10	6,1	89	10	69	22
	15	64									74	
	20	69									79	
	25	74									84	

Kurzhubzylinder ADVC

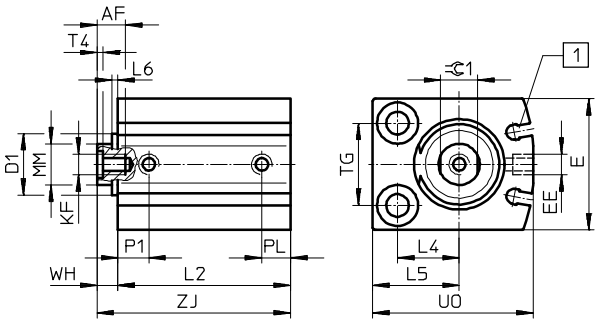
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Mit Positionserkennung – ∅ 6 ... 25

ADVC-...-I-P-A – Mit Innengewinde



Hinweis

∅ 10

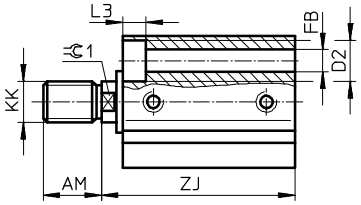
Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,65 mm überstehen.

∅ 12

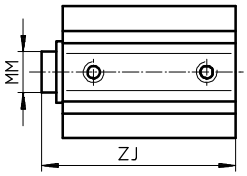
Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,35 mm überstehen.

[1] Nut für Näherungschalter SME/SMT-10

ADVC-...-A-P-A – Mit Außengewinde



ADVC-...-P-A – Ohne Gewinde



∅ [mm]	Hub [mm]	AF min.	AM –0,5	D1 ∅ max.	D2 ∅	E max.	EE	FB ∅	KF	KK	L2 +0,2	L3
6	5	–	6	–	5 +0,1	16	M3	2,9	–	M3	25,5	2,9
	10										30,5	
10	5	–	8	7,5	5,8 +0,1	21	M5	3,4	–	M4	27	3,4
	10										32	
12	5	8	8	10,7	6 H13	24	M5	3,4	M3	M5	36	3,4
	10										41	
16	5	10	12	–	8 H13	28	M5	4,5	M4	M6	35	4,6
	10										40	
	15										45	
	20										50	
	25										55	
20	5	12	12	–	10 H13	32	M5	5,5	M5	M8	37	5,7
	10										42	
	15										47	
	20										52	
	25										57	
25	5	12	12	–	10 H13	38	M5	5,5	M5	M8	37	5,7
	10										42	
	15										47	
	20										52	
	25										57	

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	Hub [mm]	L4	L5	L6 max.	MM ∅	P1	PL	T4	TG ±0,1	UO max.	WH	ZJ ±0,8	⌀1
6	5	5	8	–	3	5,2	3	–	10	16	1	26,5	–
	10											31,5	
10	5	7	10,5	0,7	4	6	6	–	14	22	1,5	28,5	–
	10											33,5	
12	5	8	12	0,4	6	7	6	1,5	16	26	4	40	5
	10											45	
16	5	12	17	–	8	8	6	2	18	32	4	39	7
	10											44	
	15											49	
	20											54	
	25											59	
20	5	15	21	–	10	7,5	7	2	20	39	5	42	9
	10											47	
	15											52	
	20											57	
	25											62	
25	5	15,5	21,5	–	10	10	6	2	26	42	5	42	9
	10											47	
	15											52	
	20											57	
	25											62	

Kurzhubzylinder ADVC

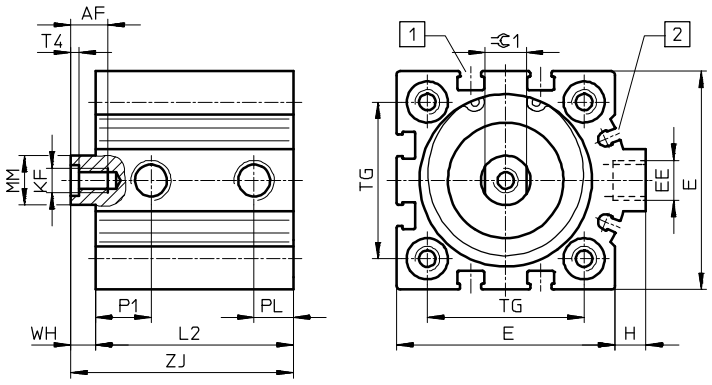
FESTO

Abmessungen

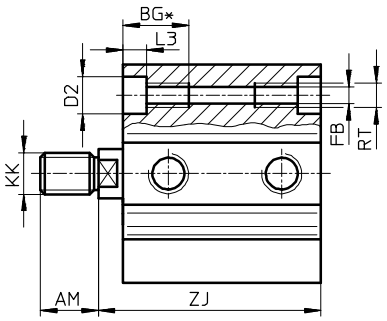
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Mit Positionserkennung – ∅ 32 ... 100

ADVC-...-I-P-A – Mit Innengewinde



ADVC-...-A-P-A – Mit Außengewinde



1 Nut für Näherungsschalter SME/SMT-8
2 Nut für Näherungsschalter SME/SMT-10

∅ [mm]	AF min.	AM –0,5	BG[1] min.	D2 ∅ F9	E max.	EE	FB ∅	H	KF	KK[2]
32	12	14	21,7	9	45	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25
40	12	14	21,7	9	53,5	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25
50	16	16	22,8	11	63,5	G1/8	6,8	7	M8	M12x1,25
63	16	16	22,8	11	75	G1/8	6,8	7,5	M8	M12x1,25
80	20	22	25	14	93	G1/8	8,5	7	M10	M16x1,5
100	24	28	25	14	113	G1/4	8,5	13	M12	M20x1,5

1) Bei kurzer Baulänge Gewinde durchgehend.
2) Mutter für Kolbenstangengewinde im Lieferumfang enthalten.

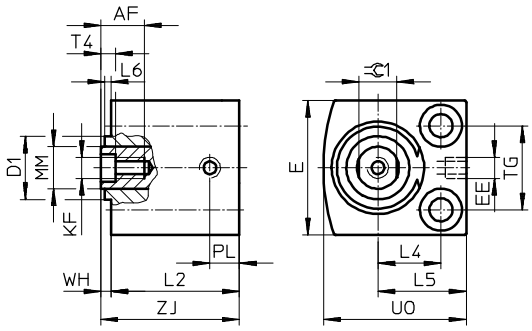
∅ [mm]	Hub [mm]	L2 +0,2	L3	MM ∅	P1	PL	RT	T4	TG ±0,1	WH	ZJ ±0,8	⫧1
32	5	38	5,7	12	9	8,5	M6	2,6	32,5	6	44	10
	10	43									49	
	15	48									54	
	20	53									59	
	25	58									64	
40	5	43	5,7	12	13,5	9,5	M6	2,6	38	6	49	10
	10	48									54	
	15	53									59	
	20	58									64	
	25	63									69	
50	10	48	6,8	16	11,3	9,5	M8	3,3	46,5	8	56	13
	15	53									61	
	20	58									66	
	25	63									71	
63	10	51	6,8	16	12,5	10,5	M8	3,3	56,5	8	59	13
	15	56									64	
	20	61									69	
	25	66									74	
80	10	59	9	20	15	8,5	M10	4,7	72	8	67	17
	15	64									72	
	20	69									77	
	25	74									82	
100	10	68	9	25	16,5	10,5	M10	6,1	89	10	78	22
	15	73									83	
	20	78									88	
	25	83									93	

Abmessungen

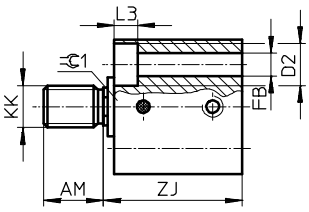
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ohne Positionserkennung – ∅ 4 ... 25

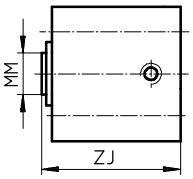
AEVC-...-I-P – Mit Innengewinde



AEVC-...-A-P – Mit Außengewinde



AEVC-...-P – Ohne Gewinde



Hinweis
∅ 10
Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,65 mm überstehen.
∅ 12
Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,35 mm überstehen.

∅ [mm]	Hub [mm]	AF min.	AM –0,5	D1 ∅ max.	D2 ∅	E max.	EE	FB ∅	KF	KK	L2 +0,2	L3
4	2,5	–	6	–	$3,3^{+0,1}$	10	M3	1,8	–	M2	13	1,8
	5										15,5	
6	5	–	6	–	$5^{+0,1}$	13	M3	2,9	–	M3	16	2,9
	10										23,4	
10	5	–	8	7,5	$5,8^{+0,1}$	18	M5	3,4	–	M4	16	3,4
	10										23	
12	5	8	8	10,7	6^{H13}	20	M5	3,4	M3	M5	16	3,4
	10										27,5	
16	5	10	12	–	8^{H13}	25	M5	4,5	M4	M6	20	4,6
	10										27,5	
	25										47	
20	5	8	12	–	10^{H13}	32	M5	5,5	M5	M8	20	5,7
	10	12									30,5	
	25										48,5	
25	5	12	12	–	10^{H13}	38	M5	5,5	M5	M8	26,1	5,7
	10										31,1	
	25										50,2	

∅ [mm]	Hub [mm]	L4	L5	L6 max.	MM ∅	PL	T4	TG ±0,1	UO max.	WH	ZJ ±0,8	⫬1
4	2,5	4	6,5	–	2	3,2	–	5,8	10	1	14	–
	5										16,5	
6	5	6	9	–	3	3	–	7	14	1	17	–
	10										24,4	
10	5	8	11,5	0,7	4	5,5	–	11	19	1	17	–
	10										24	
12	5	9	13	0,4	6	6	1,5	13	22	1	17	–
	10										28,5	
16	5	11,5	16,5	–	8	6	2	15	27	1	21	7
	10										28,5	
	25										48	
20	5	15	21	–	10	7	2	20	34	1	21	9
	10										31,5	
	25										49,5	
25	5	15,5	21,5	–	10	6,5	2	26	37	1	27,1	9
	10										32,1	
	25										51,2	

1

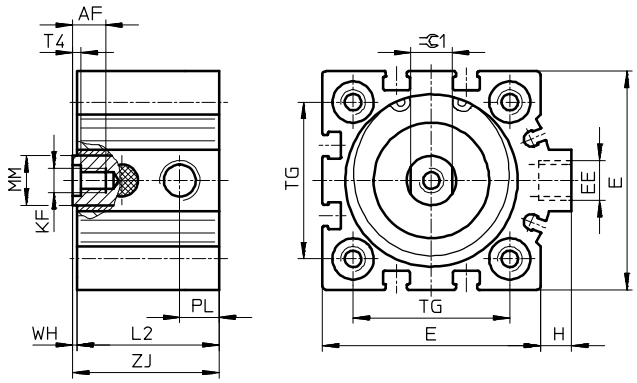
FESTO

Abmessungen

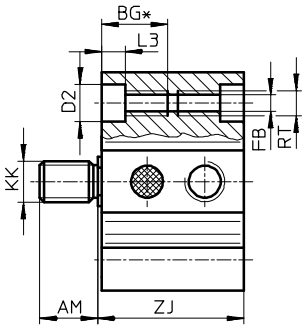
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ohne Positionserkennung – ∅ 32 ... 100

AEVC-...-I-P – Mit Innengewinde



AEVC-...-A-P – Mit Außengewinde



∅ [mm]	Hub [mm]	AF min.	AM –0,5	BG[1] min.	D2 ∅ F9	E max.	EE	FB ∅	H	KF	KK[2]	L2 +0,2	L3	MM ∅	PL	RT	T4	TG ±0,1	WH	ZJ ±0,8	⌀C1
32	5	12	14	21,7	9	45	G1⁄8	5,2	7	M6	M10x1,25	26	5,7	12	9,5	M6	2,6	32,5	1	27	10
	10											35								36	
	25											50								51	
40	10	12	14	21,7	9	53,5	G1⁄8	5,2	7	M6	M10x1,25	34,5	5,7	12	9,5	M6	2,6	38	1	35,5	10
	25											54,5								55,5	
50	10	16	16	22,8	11	63,5	G1⁄8	6,8	7	M8	M12x1,25	30,6	6,8	16	9,5	M8	3,3	46,5	0,5	31,1	13
	25											53								53,5	
63	10	16	16	22,8	11	75	G1⁄8	6,8	7,5	M8	M12x1,25	35	6,8	16	11,5	M8	3,3	56,5	1	36	13
	25											57								58	
80	10	20	22	25	14	93	G1⁄8	8,5	7	M10	M16x1,5	52	9	20	15	M10	4,7	72	1	53	17
	25											67								68	
100	10	24	28	25	14	113	G1⁄4	8,5	13	M12	M20x1,5	59	9	25	19	M10	6,1	89	1	60	22
	25											74								75	

1) Bei kurzer Baulänge Gewinde durchgehend
2) Mutter für Kolbenstange mit Außengewinde im Lieferumfang enthalten

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dgc**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dgc**

Kolbenstangenlose Zylinder
Mechanisch gekoppelte Zylinder

Linearantriebe

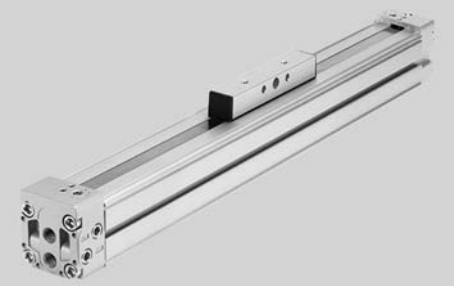
DGC-K



+ Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundausführung DGC-G
+ Geringe bewegte Eigenmasse
+ Ohne externe Führung, für einfache Antriebsfunktionen
+ Einfache Montage und Installation
+ 1:1 austauschbar mit Linearantrieb DGP

Linearantriebe DGC-K

FESTO



- Kompakte Abmessungen
- Ohne externe Führung, für einfache Antriebsfunktionen
- Einfache Montage und Installation
- Geringe bewegte Eigenmasse
- Symmetrischer Aufbau
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/dgc**

Lieferübersicht

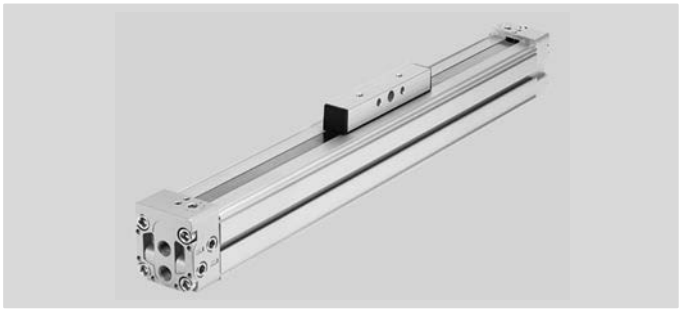
Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen PPV	A	GK	D2	FK	➔ Seite/ online
Doppeltwirkend	**DGC-...-K – Kompaktausführung**								
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	1 ... 8500	153 ... 3016	■	■	■	■	■	171
	DGC-...-G – Grundausführung								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	–		■	183
	DGC-...-GF – Gleitführung								
	18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	153 ... 1870	■	■	–	–	–	186
	DGC-...-KF – Kugelumlaufführung								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	–	–	–	189
	DGC-...-HD – Schwerlastausführung								
	18, 25, 40	10 ... 5000	153 ... 754	–	–	–	–	–	213
Ohne Antrieb	**DGC-FA – Führungsachse**								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 5000	–	–	–	–	–	–	dgc-fa

Produktoptionen

PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	GK	Grundausführung	H1	Lebensmittelzugelassene Schmierung	EX2	Zulassung EU (II 3GD)
A	Positionserkennung	GV	Kolbenstange verlängert	FK	Mitnehmer-Kupplung	EX3	Zulassung EU (II 2G)
		D2	Druckluftanschluss beidseitig				

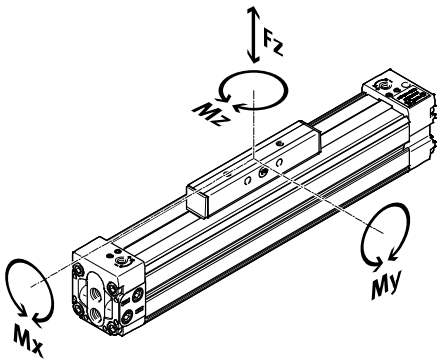
Datenblatt





Technische Daten

Abmessungen ➔ 177



Kolben-∅		18	25	32	40	50	63	80
Pneumatischer Anschluss		M5	G⅛		G¼		G⅜	G½
Hub	[mm]	1 ... 3000	1 ... 8500			1 ... 6000	1 ... 5000	1 ... 3000
Dämpfung		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	16	18	20	30			83
Theoretische Kraft bei 6 bar	[N]	153	295	483	754	1178	1870	3016
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	120	330	480	800	1200	1600	2500
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,8	1,2	1,9	3,8	6	5,7	30,6
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	11	20	40	60	120	150	400
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	1	3	5	8	15	24	100

Betriebsbedingungen								
Kolben-∅		18	25	32	40	50	63	80
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8				1,5 ... 8		
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	–10 ... +60						

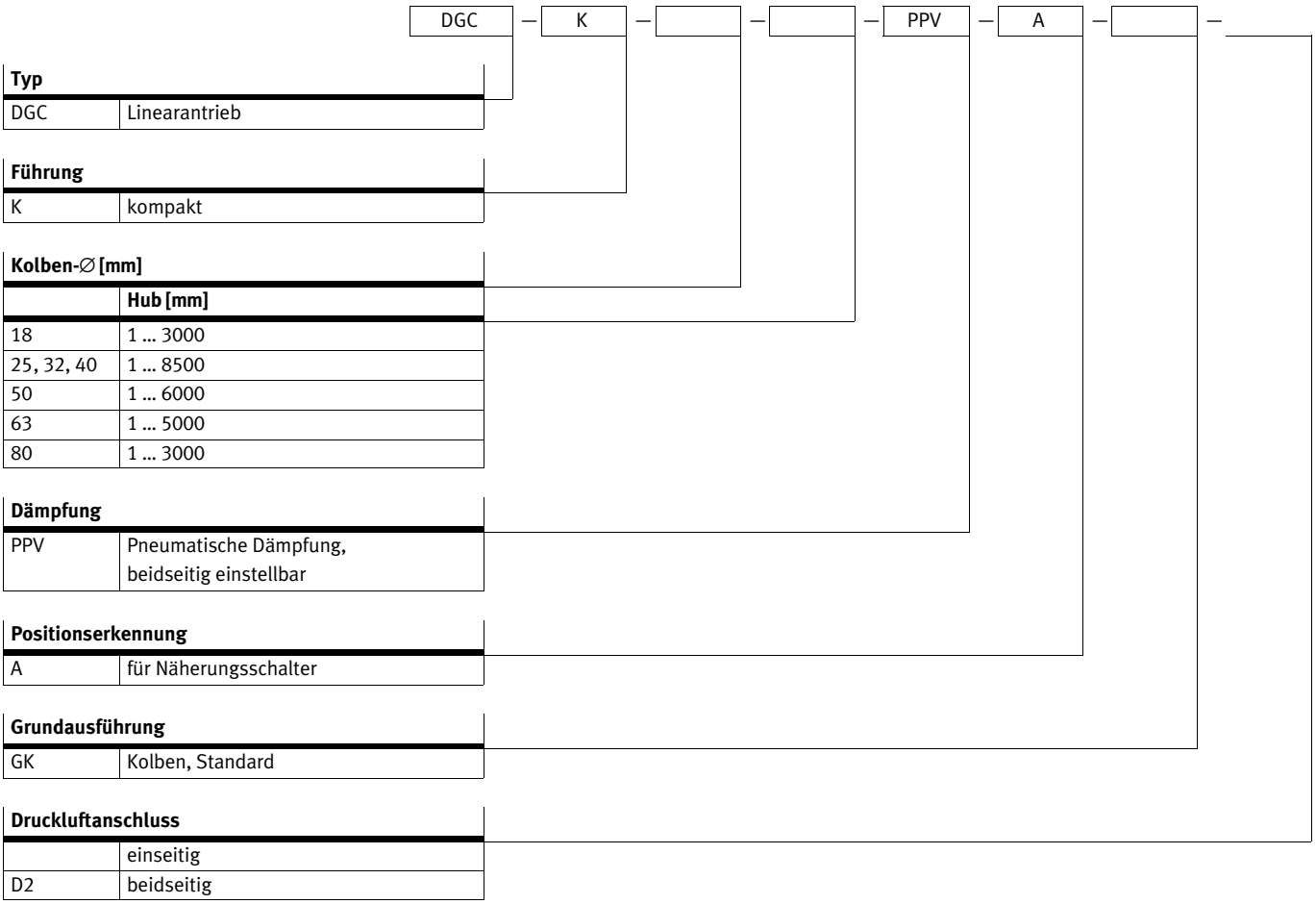
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe								
Kolben-∅		18	25	32	40	50	63	80
Deckel		Alu-Druckguss				Alu-Kokillenguss		
Dichtungen		NBR						
		TPE-U (PU)						

Linearantriebe DGC-K

FESTO

Bestellcode



Typ	
DGC	Linearantrieb

Führung	
K	kompakt

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
18	1 ... 3000
25, 32, 40	1 ... 8500
50	1 ... 6000
63	1 ... 5000
80	1 ... 3000

Dämpfung	
PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Grundausführung	
GK	Kolben, Standard

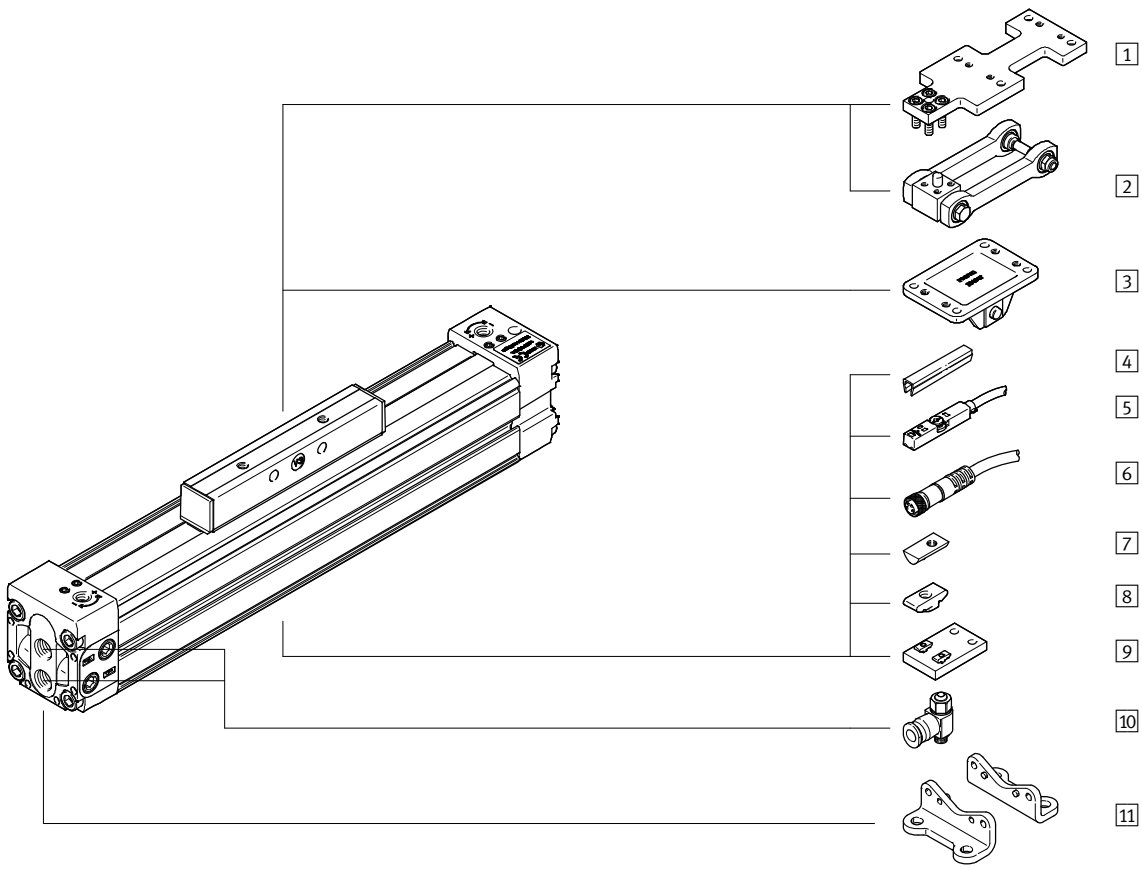
Druckluftanschluss	
	einseitig
D2	beidseitig

Bestellbeispiel:
DGC-K-25-200-PPV-A-GK
Linearantrieb DGC - kompakt - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 200 mm - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - Kolben Standard - Druckluftanschluss einseitig

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

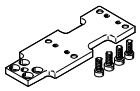
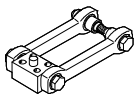
Zubehör

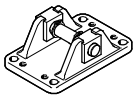


		➔ Seite/online
1	Adapterplatte DAMF	174
2	Mitnehmer DARD-...-M	174
3	Mitnehmer DARD-...-S	174
4	Nutabdeckung ABP	174
5	Näherungsschalter SMT-8M/SME-8M	174
6	Verbindungsleitung NEBU	174

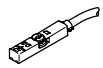
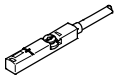
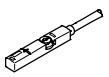
		➔ Seite/online
7	Nutenstein für Befestigungsnut NST	174
8	Nutenstein für Befestigungsnut ABAN	175
9	Mittenstütze MUP	175
10	Drossel-Rückschlagventil GRLA	175
11	Fußbefestigung HP	175

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
1 **Adapterplatte**		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	18	**2349281**	**DAMF-18-FKP**
	25	**2349282**	**DAMF-25-FKP**
	32	**2349283**	**DAMF-32-FKP**
	40	**2349284**	**DAMF-40-FKP**
	50	**2349285**	**DAMF-50-FKP**
	63	**2349286**	**DAMF-63-FKP**
	80	**2349287**	**DAMF-80-FKP**
2 **Mitnehmer**		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	18	**2349274**	**DARD-L1-18-M**
	25	**2349275**	**DARD-L1-25-M**
	32	**2349276**	**DARD-L1-32-M**
	40	**2349277**	**DARD-L1-40-M**
	50	**2349278**	**DARD-L1-50-M**
	63	**2349279**	**DARD-L1-63-M**
	80	**2349280**	**DARD-L1-80-M**

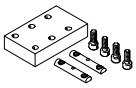
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
3 **Mitnehmer**		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	18	**8001411**	**DARD-L1-18-S**
	25	**8001412**	**DARD-L1-32-S**
	32	**8001412**	**DARD-L1-32-S**
	40	**8001413**	**DARD-L1-40-S**
	50	**8001414**	**DARD-L1-63-S**
	63	**8001414**	**DARD-L1-63-S**
	80	**8001415**	**DARD-L1-80-S**
4 **Nutabdeckung**[1]			
	32, 40	**151681**	**ABP-5**
	50, 63, 80	**151682**	**ABP-8**
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	**563360**	**ABP-5-S1**

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

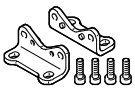
	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
5 **Näherungsschalter für T-Nut magnetoresistiv – Schließer**[2]						**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter ➔ 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter ➔ 875**
	Kabel	7,5	★	**546799**	**SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE**	
6 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**	

2) In Verbindung mit der Variante DGC-K-...-D2 (Druckluftanschluss beidseitig) können nur Näherungsschalter, die von oben in Nut einsetzbar sind, verwendet werden.

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
7/8 **Nutenstein**			**Abmessungen** online: ➔ dgc
	18, 25	**526091**	**NST-HMV-M4**[2),3)]
	32, 40	**150914**	**NST-5-M5**
	50, 63, 80	**150915**	**NST-8-M6**
	18, 25	**8003032**	**ABAN-1M4-5**[1)]
9 **Mittenstütze**			**Abmessungen** online: ➔ dgc
	18	**150736**	**MUP-18/25**
		1711704	**MUP-18/25-P**
	25	**150736**	**MUP-25/25**
		1711704	**MUP-18/25-P**
	32	**150737**	**MUP-32**
	40	**150738**	**MUP-40**
	50	**150739**	**MUP-50**
	63	**150800**	**MUP-63**
	80	**158455**	**MUP-80**

	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen- ∅			
10 **Drosselrückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**						**Datenblätter ➔ 758**
	18	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
			6	★	**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**
	25, 32	G⅛	8		**162966**	**GRLA-⅛-QS-8-RS-B**
	40, 50	G¼	8		**162968**	**GRLA-¼-QS-8-RS-B**
	63	G⅜	8		**162970**	**GRLA-⅜-QS-8-RS-B**
	80	G½	12	★	**193152**	**GRLA-½-QS-12-D**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
11 **Fußbefestigung**			**Abmessungen** online: ➔ dgc
	18	**158472**	**HP-18**
	25	**150731**	**HP-25**
	32	**150732**	**HP-32**
	40	**150733**	**HP-40**
	50	**150734**	**HP-50**
	63	**150735**	**HP-63**
	80	**158453**	**HP-80**

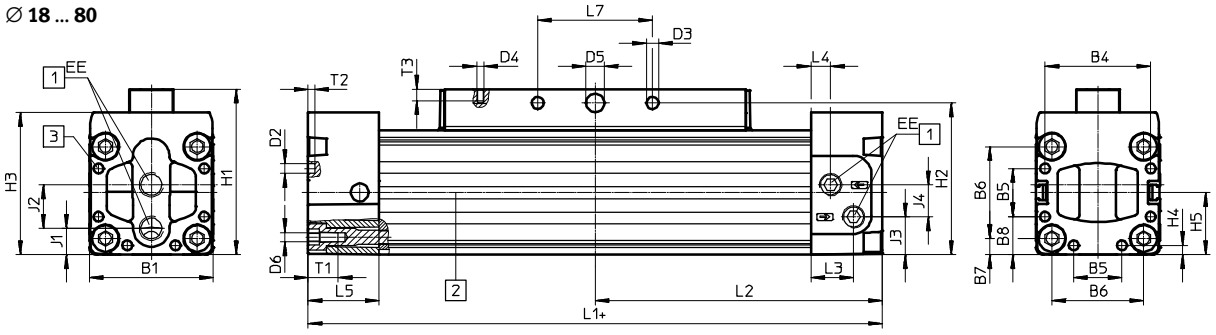
1) Packungseinheit 4 Stück.
2) Packungseinheit 10 Stück.
3) Bei Kolben-Größe 18 und 25 nicht mit DGC-...-D2 (Druckluftanschluss beidseitig) einsetzbar.

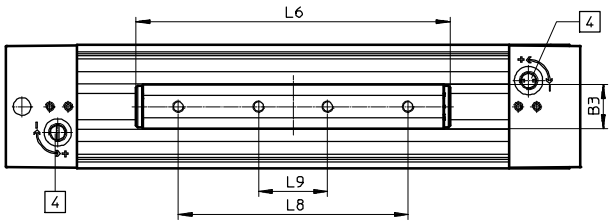
FESTO

Abmessungen

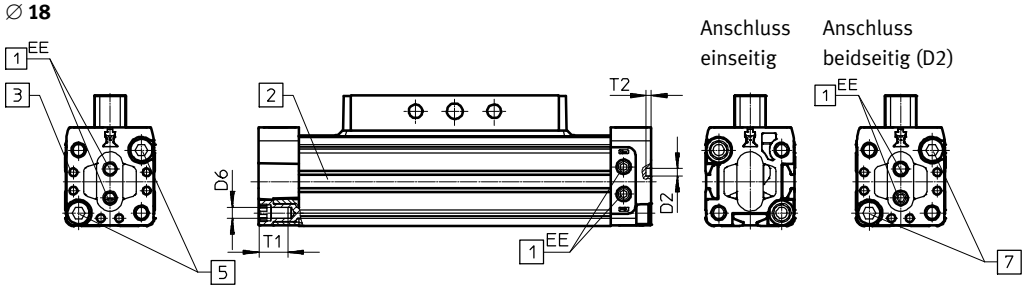
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 18 ... 80





∅ 18



\+ zuzüglich Hublänge
1 Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten
2 Sensornut für Näherungsschalter
3 Fixierbohrung für Fußbefestigung HP
4 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
5 Bei ∅ 18 hier kein Befestigungsgewinde
7 Bei ∅ 18, in Verbindung mit Variante D2, hier kein Befestigungsgewinde

∅ [mm]	B1	B3 ±0,2	B4	B5	B6	B7	B8	D2 ∅	D3 ∅ +0,2	D4	D5 ∅	D6	EE
18	$34^{+0,2/-0,05}$	12	28	7	24	5	13,5	3	5,2	M5	6^{H7}	M5	M5
25	$45^{+0,4}$	19	39,1	18	32,5	6,3	13,5	3,3	5,2	M5	8^{H7}	M4	G1⁄8
32	$54^{+0,4}$	19	46	21	40	7	16,5	4,3	5,2	M5	8^{H7}	M5	G1⁄8
40	$64^{+0,4}$	21	53	28	49	7,5	18	4,3	6,5	M6	10^{H7}	M5	G1⁄4
50	$90^{+0,4}$	24	76	44	72	9	23	6,3	8,5	M8	12^{H7}	M6	G1⁄4
63	$106^{+0,4}$	24	89	44	83	11,5	31	6,3	8,5	M8	12^{H7}	M8	G3⁄8
80	$130^{+0,8}$	36	–	–	102	14	29	–	12,2	M12	20^{H10}	–	G1⁄2

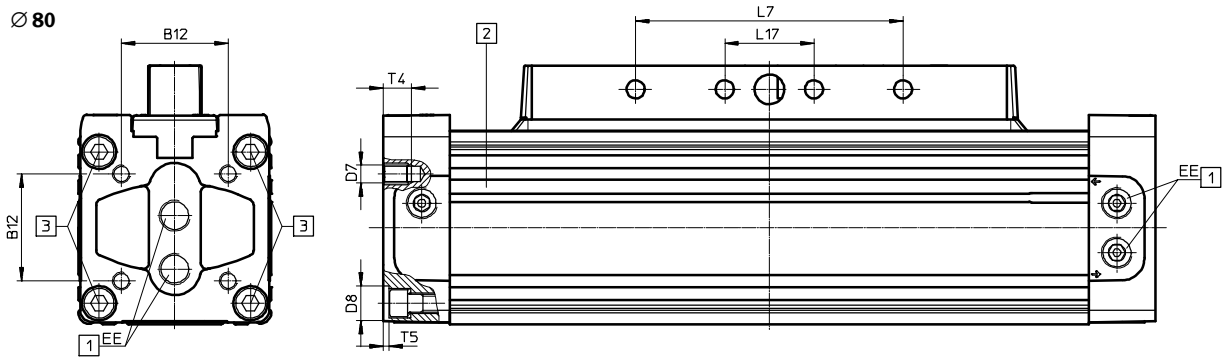
∅ [mm]	H1	H2	H3	H4	H5	J1	J2	J3	J4	L1		L2	
										GK	GV	GK	GV
18	49,8	43,8	37,6	3	17	10,7	11,1	12,2	10,4	150	230	75	115
25	63	57	51	3	22,5	9	16,7	15,7	13	200	300	100	150
32	72	66	61,8	4	27	11,4	19	17,1	14	250	380	125	190
40	86	78	71,8	5,5	32	13,5	22	19,5	21	300	470	150	235
50	115	106	99	7	45	21	30,8	27	29,3	350	550	175	275
63	131	122	115	8,5	53	25	36	32	33	400	650	200	325
80	174	158	140,5	–	85	37	36	48,1	33,3	520	–	260	–

∅ [mm]	L3	L4	L5	L6		L7	L8	L9	T1	T2	T3
				GK	GV						
18	5	5	15,5	85	165	$30_{\pm 0,1}$	$60_{\pm 0,1}$	–	11	2	10
25	17	7	25	109	209	$30_{\pm 0,1}$	$50_{\pm 0,1}$	–	13	2	7,5
32	18,5	8,5	31	135	265	$50_{\pm 0,1}$	$100_{\pm 0,1}$	$30_{\pm 0,1}$	13,2	3	7,5
40	11,5	11,5	31	171	341	$70_{\pm 0,1}$	$130_{\pm 0,1}$	$40_{\pm 0,1}$	13,2	4	10,5
50	14	14	34	206	406	$80_{\pm 0,1}$	$150_{\pm 0,1}$	$50_{\pm 0,1}$	15,2	6	12,5
63	13,5	13,5	34	234	484	$110_{\pm 0,1}$	$190_{\pm 0,1}$	$70_{\pm 0,1}$	21,2	6	12,5
80	19	19	45	334	–	$180_{\pm 0,15}$	$230_{\pm 0,15}$	$115_{\pm 0,15}$	–	–	19

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 80



1 Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten

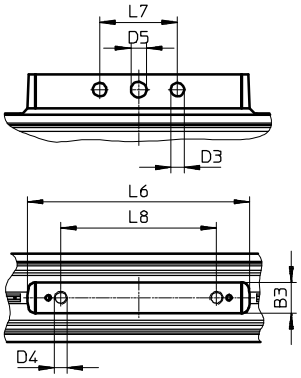
2 Sensornut für Näherungsschalter

3 Fixierbohrung für Fußbefestigung HP

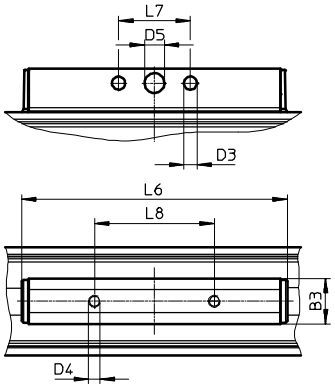
∅	B12	D7	D8	EE	L7	L17	T4	T5
[mm]			∅			±0,15		
80	72	M12	23	G½	180±0,15	60	18	4

GK – Kolben Standard

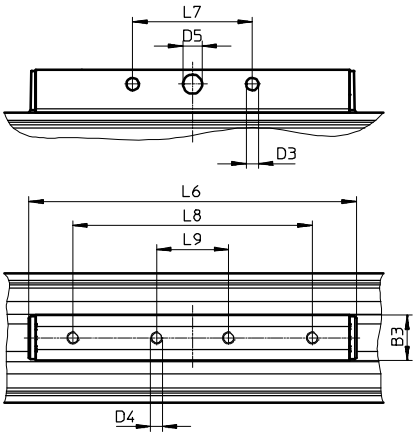
∅ 18



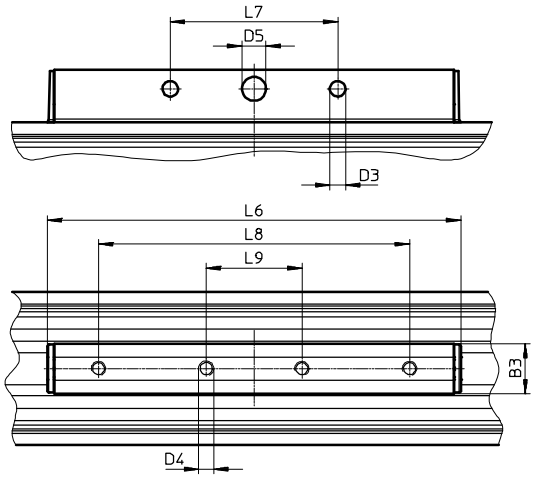
∅ 25



∅ 32



∅ 40



∅	B3	D3 ∅	D4	D5 ∅	L6	L7	L8	L9
[mm]	±0,2	+0,2		H7		±0,1	±0,1	±0,1
18	12	5,2	M5	6	85	30	60	–
25	19	5,2	M5	8	109	30	50	–
32	19	5,2	M5	8	135	50	100	30
40	21	6,5	M6	10	171	70	130	40

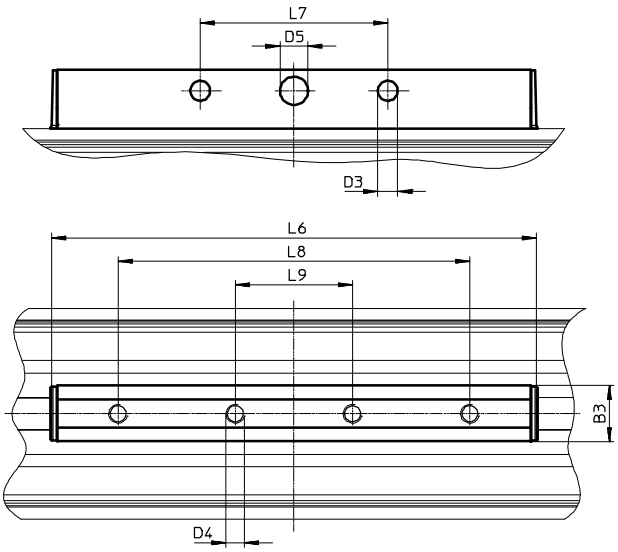
FESTO

Abmessungen

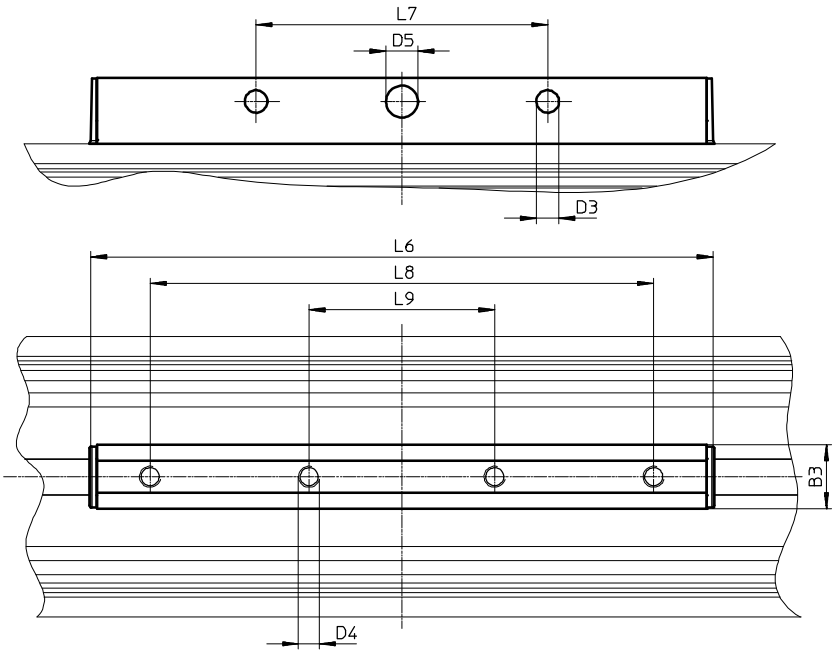
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Kolben Standard

∅ 50



∅ 63



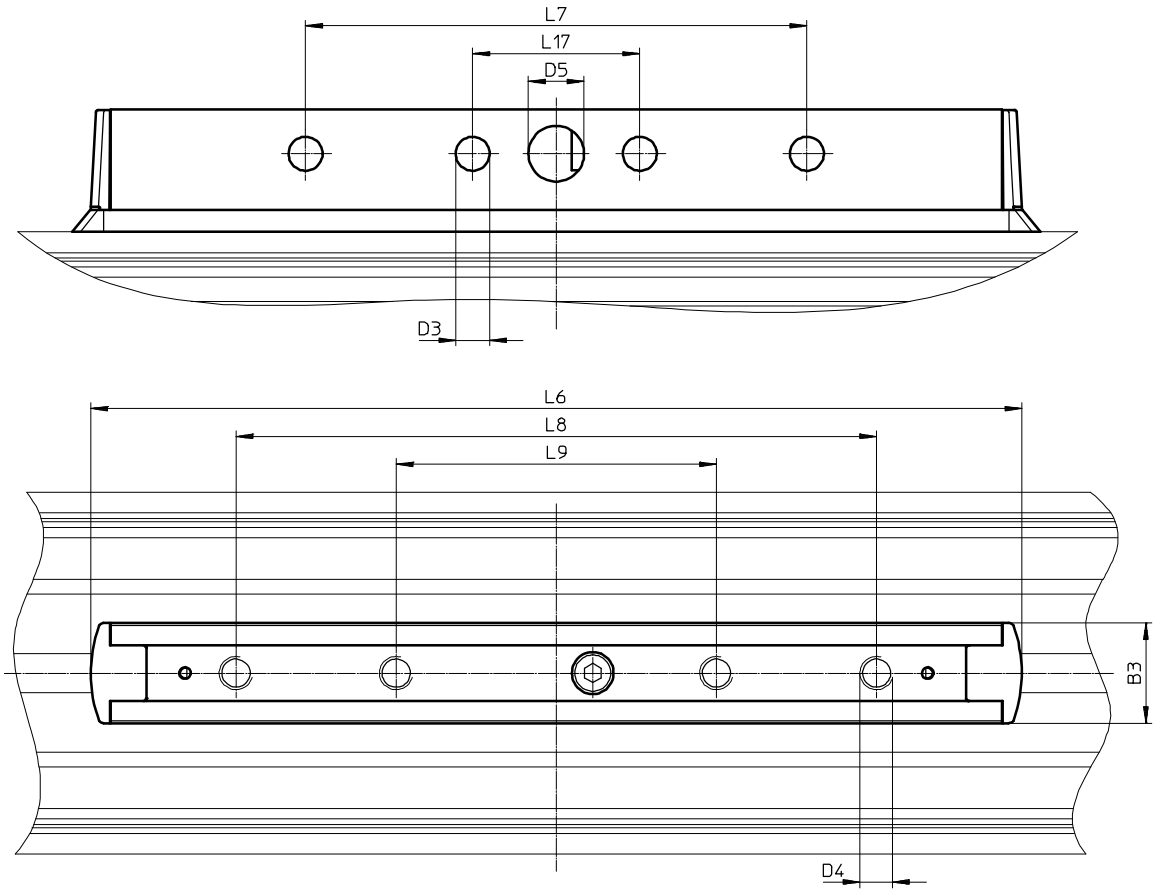
∅ [mm]	B3 ±0,2	D3 ∅ +0,2	D4	D5 ∅ H7	L6	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,1
50	24	8,5	M8	12	206	80	150	50
63	24	8,5	M8	12	234	110	190	70

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Kolben Standard

∅ **80**



∅	B3	D3 ∅	D4	D5 ∅	L6	L7	L8	L9	L17
[mm]	±0,2	+0,2		H10		±0,15	±0,15	±0,15	
80	36	12,2	M12	20	334	180	230	115	60

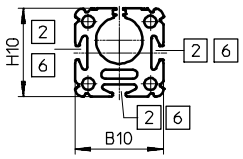
FESTO

Abmessungen

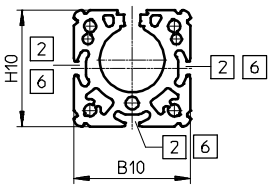
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Profilrohr

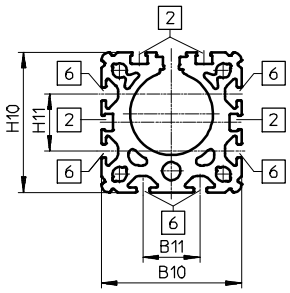
∅ 18



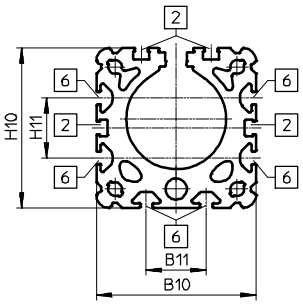
∅ 25



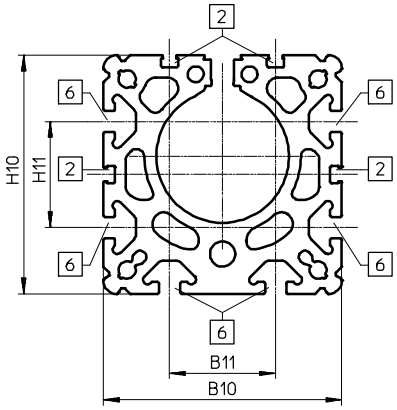
∅ 32



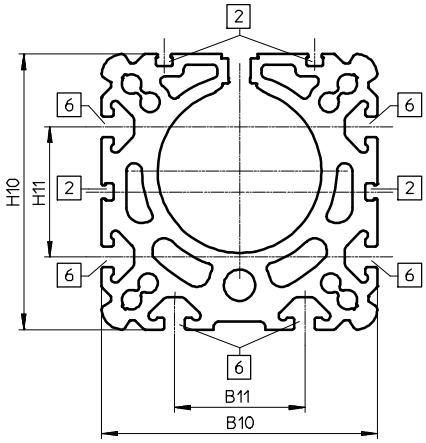
∅ 40



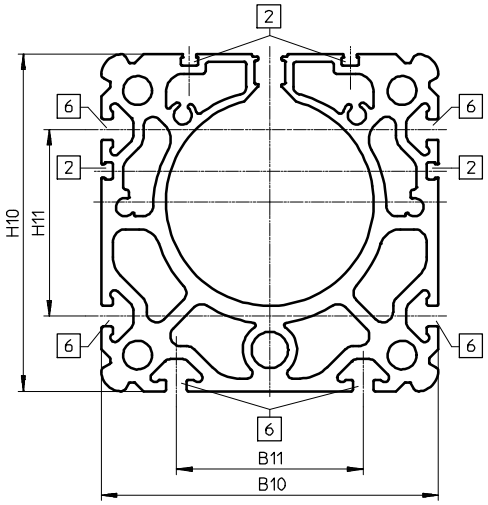
∅ 50



∅ 63



∅ 80



2 Sensornut für Näherungsschalter
6 Befestigungsnut für Nutenstein

∅ [mm]	B10	B11	H10	H11
18	34	–	34	–
25	45	–	45	–
32	54	22	54	22
40	64	24	64	24
50	90	40	90	40
63	106	50	106	50
80	130	72	130	72

FESTO

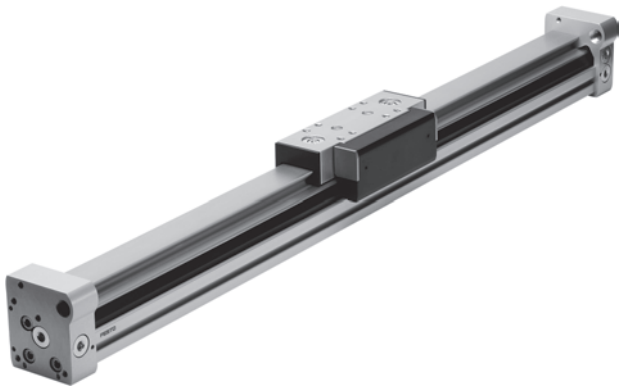
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dgc**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dgc**

Kolbenstangenlose Zylinder
Mechanisch gekoppelte Zylinder

Linearantriebe

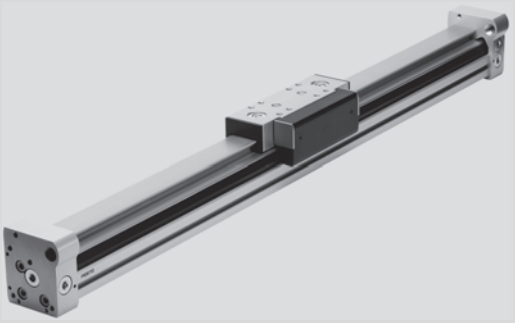
DGC



+ Grundausführung, Gleit- oder Kugelumlaufführung
+ Optimierte Befestigungsmöglichkeiten
+ Hochpräzise Führung
+ Optimiertes Dichtsystem
+ Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich
+ Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition
+ Durch Fußbefestigungen austauschbar mit DGPL
+ Software-Tool zur Führungsberechnung verfügbar
+ Optional: NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich
+ Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten

Linearantriebe DGC

FESTO



- Kompakte Abmessungen
- Einfache, robuste Installation und Befestigung
- Höchst präzise und belastbar
- Hervorragende Laufeigenschaften und geringer Luftverbrauch
- Präzise Schnittstellen
- Viele Zusatzfunktionen
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/dgc**

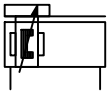
Lieferübersicht

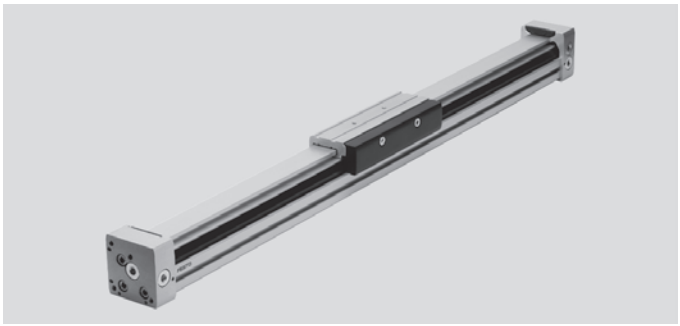
Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen P	PPV	YSR	YSRW	A	➔ Seite/ online
Doppeltwirkend	**DGC-...-K – Kompaktausführung**								
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	1 ... 8500	153 ... 3016	–	■	–	–	■	171
	DGC-...-G – Grundausführung								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	■	■	■	183
	DGC-...-GF – Gleitführung								
	18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	153 ... 1870	–	■	■	■	■	186
	DGC-...-KF – Kugelumlaufführung								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	■	■	■	189
	DGC-...-HD – Schwerlastausführung								
	18, 25, 40	10 ... 5000	153 ... 754	–	–	■	■	■	213
Ohne Antrieb	**DGC-FA – Führungsachse**								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 5000	–	■	–	■	■	–	dgc-fa

Produktoptionen

N	NPT-Gewinde
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar
YSR	Stoßdämpfer selbsteinstellend
YSRW	Stoßdämpfer selbsteinstellend, progressiv
A	Positionserkennung
DL	Druckluftanschluss einseitig links oder beidseitig
GP	Geschützte Kugelumlaufführung
H1	Lebensmittelzugelassene Schmierung
C	Schmieradapter
KL	Zusatzschlitten links
KR	Zusatzschlitten rechts
1H	Feststelleinheit
PN	Feststelleinheit pneumatisch betätigt

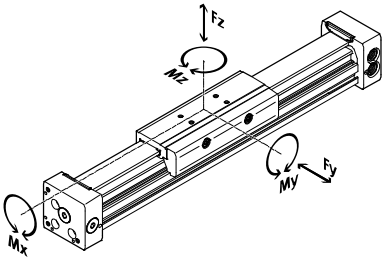
Datenblatt





Technische Daten

Abmessungen ➔ 195



Kolben-∅		8	12	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss		M5			G⅛		G¼		G⅜
Hub	[mm]	1 … 1500	1 … 2000	1 … 3000	1 … 8500			1 … 5000	
Dämpfung									
DGC-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		–					
DGC-…-PPV		–		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar					
DGC-…-YSR…		Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend		–					
Dämpfungslänge[1]	[mm]	–		16,5	15,5	17,5	29,5	29,8	31,1
Theoretische Kraft bei 6 bar	[N]	30	68	153	295	483	754	1178	1870
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	150	300	70	180	250	370	480	650
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	150	300	340	540	800	1100	1600	2000
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,5	1,3	1,9	4	9	12	20	26
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	2	5	12	20	40	60	150	150
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	2	5	4	5	12	25	37	48

1) Bei PPV-Dämpfung.

Betriebsbedingungen									
Kolben-∅		8	12	18	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	2,5 … 8		2 … 8			1,5 … 8		
Umgebungstemperatur[2]	[°C]	+5 … +60	–10 … +60						

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Führungsschiene	Aluminium, eloxiert
Schlitten	Aluminium, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Kolbendichtung	TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband	TPE-U (PU)
Gleitelemente	PA

Linearantriebe DGC-G, Grundausführung

FESTO

Bestellcode

DGC – [ ] – [ ] – G – [ ] – A –

Typ	
DGC	Linearantrieb

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
8	1 ... 1500
12	1 ... 2000
18	1 ... 3000
25, 32, 40	1 ... 8500
50, 63	1 ... 5000

Führung	
G	Grundausführung

Dämpfung		
P	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig	1
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	2
YSR	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend	1
YSRW	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, progressiv	1

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bedienungsanleitung	
O	ohne Bedienungsanleitung

1 Nur mit Kolben-∅ 8 und 12
2 Nicht mit Kolben-∅ 8 und 12

Bestellbeispiel:
DGC-25-200-G-PPV-A-O
Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 200 mm - Grundausführung - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Bedienungsanleitung

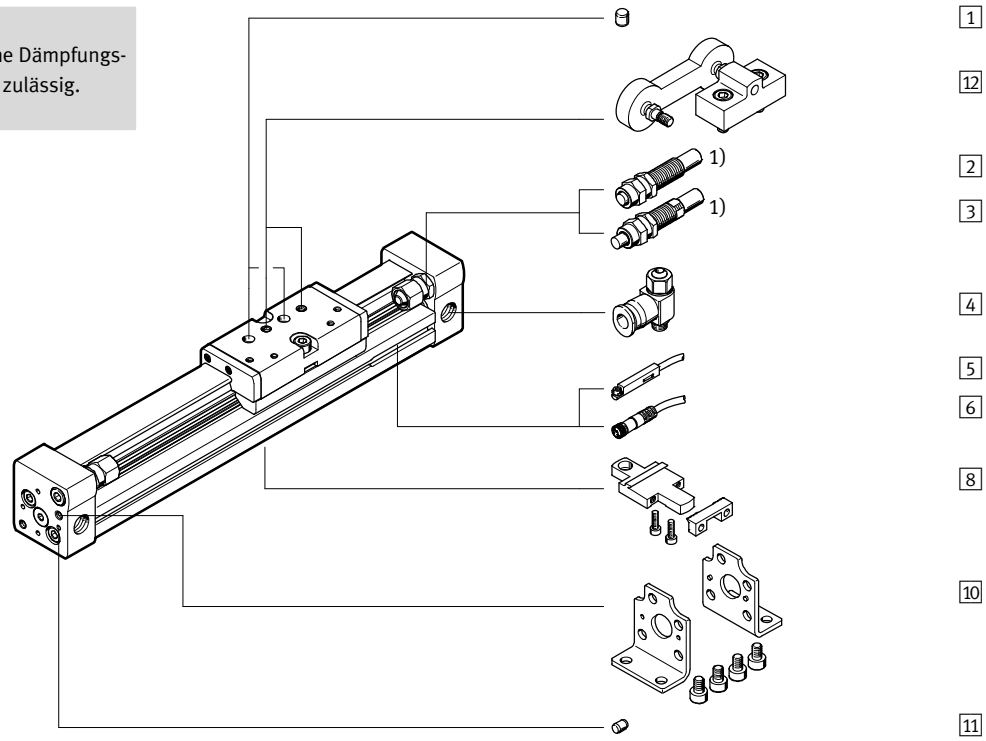
Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

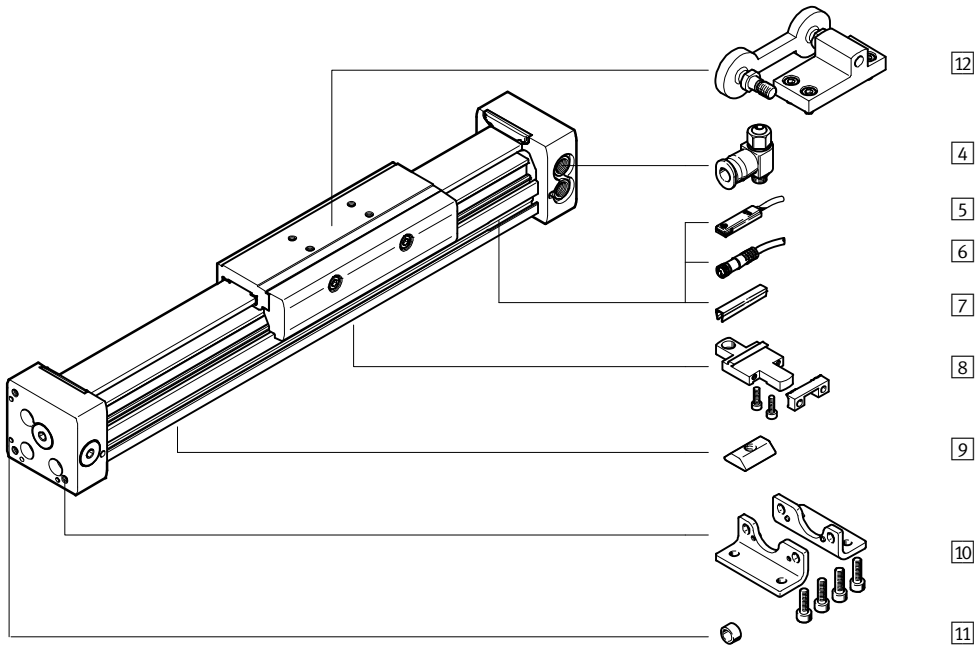
Zubehör

DGC-8/-12

Hinweis
1) Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.



DGC-18 ... 63



		➔ Seite/online
1	Zentrierstift ZBS[1)]	192
2	Stoßdämpfer YSR	184
3	Stoßdämpfer YSRW-DGC	192
4	Drossel-Rückschlagventil GRLA	192
5	Näherungsschalter SME/SMT	193
6	Verbindungsleitung NEBU	193

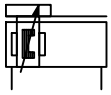
		➔ Seite/online
7	Nutabdeckung ABP-S	194
8	Profilbefestigung MUC	194
9	Nutenstein HMBN	194
10	Fußbefestigung HPC	194
11	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	192
12	Mitnehmer FKC	194

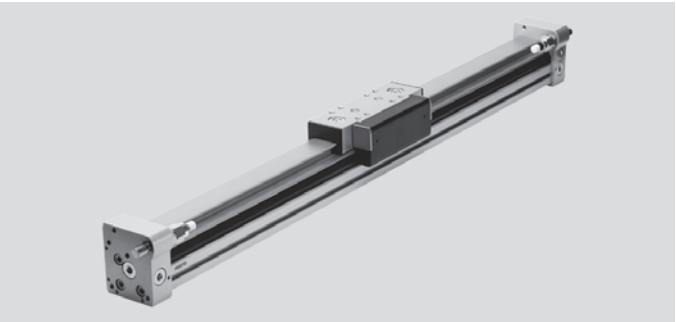
1) Im Lieferumfang des Antriebs enthalten.

Linearantriebe DGC-GF, mit Gleitführung

FESTO

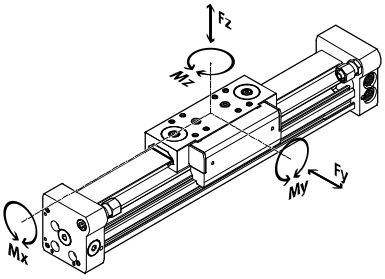
Datenblatt





Technische Daten

Abmessungen ➔ 200



Kolben-∅		18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss		M5	G⅛		G¼		G⅜
Hub	[mm]	1 … 3000	1 … 8500			1 … 5000	
Dämpfung							
DGC-…-PPV		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar					
DGC-…-YSR…		Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend					
Dämpfungslänge[1)]	[mm]	16,5	15,5	17,5	29,5	29,8	31,1
Theoretische Kraft bei 6 bar	[N]	153	295	483	754	1178	1870
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	440	640	900	1380	1500	2300
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	540	1300	1800	2000	2870	4460
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	3,4	8,5	15	28	54	96
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	20	40	70	110	270	450
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	8,5	20	33	54	103	187

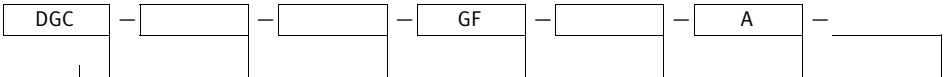
1) Bei PPV-Dämpfung.

Betriebsbedingungen							
Kolben-∅		18	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	2 … 8			1,5 … 8		
Umgebungstemperatur[2)]	[°C]	–10 … +60					

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Führungsschiene	Aluminium, eloxiert
Schlitten	Aluminium, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Kolbendichtung	TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband:	TPE-U (PU)
Gleitelemente	PA

Bestellcode



Typ	
DGC	Linearantrieb

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
18	1 ... 3000
25, 32, 40	1 ... 8500
50, 63	1 ... 5000

Führung	
GF	Gleitführung

Dämpfung	
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar
YSR	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend
YSRW	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, progressiv

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bedienungsanleitung	
O	ohne Bedienungsanleitung

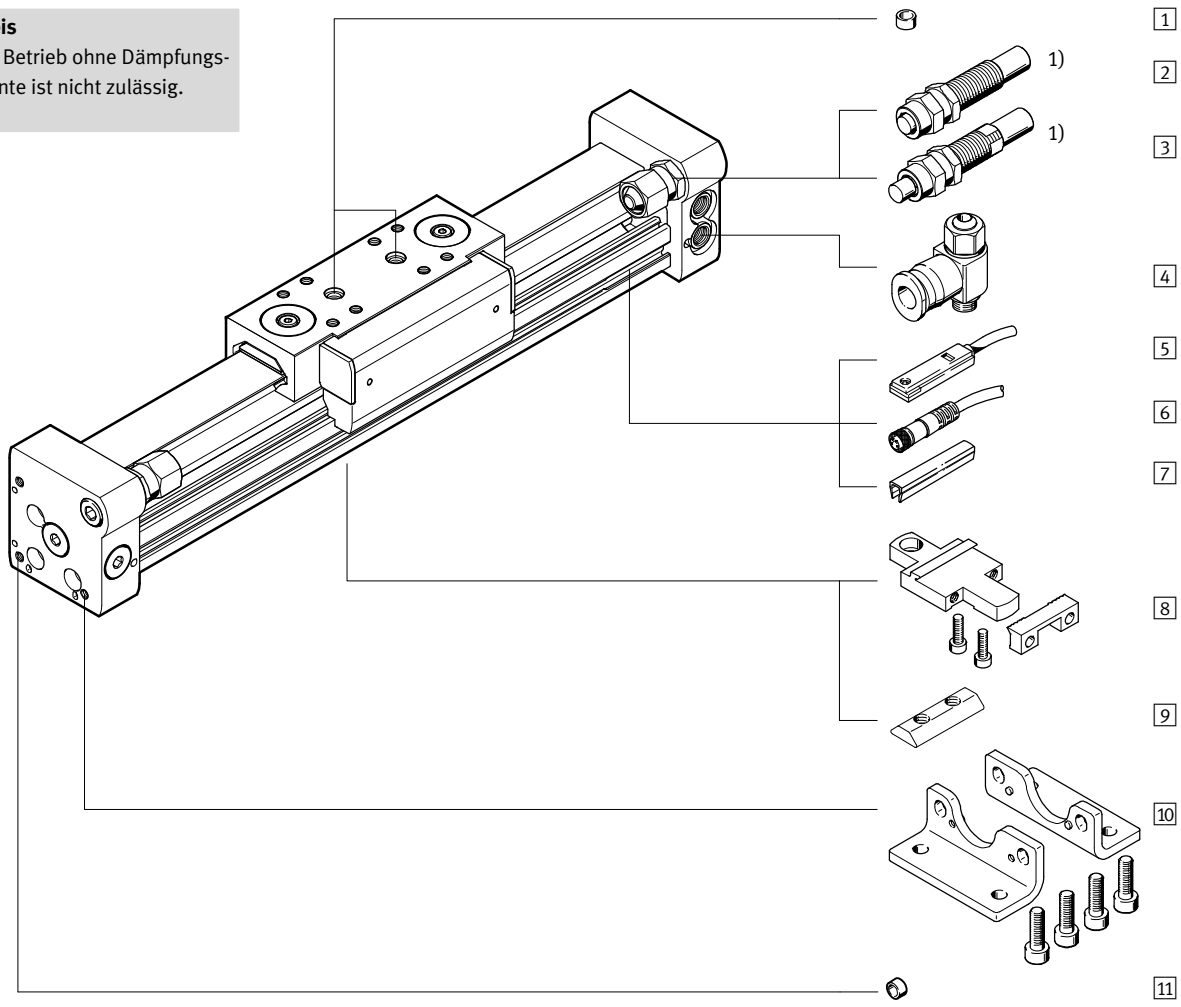
Bestellbeispiel:
DGC-18-250-GF-PPV-A-O
Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 18 mm - Hub 250 mm - Gleitführung - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

Hinweis
1) Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.

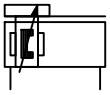


		➔ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH[1)]	192
2	Stoßdämpfer YSR	187
3	Stoßdämpfer YSRW-DGC	192
4	Drossel-Rückschlagventil GRLA	192
5	Näherungsschalter SME-/SMT-8	193
6	Verbindungsleitung NEBU	193

		➔ Seite/online
7	Nutabdeckung ABP-S	194
8	Profilbefestigung MUC	194
9	Nutenstein HMBN	194
10	Fußbefestigung HPC	194
11	Zentrierhülse ZBH	192

1) Im Lieferumfang der Achse enthalten.

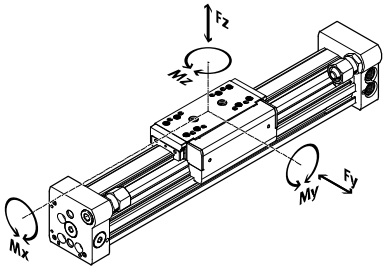
Datenblatt





Technische Daten

Abmessungen ➔ 205



Kolben-∅		8	12	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss		M5			G1⁄8		G1⁄4		G3⁄8
Hub	[mm]	1 … 1300	1 … 1900	1 … 3000	1 … 8500			1 … 5000	
Dämpfung									
DGC-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		–					
DGC-…-PPV		–		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar					
DGC-…-YSR…		Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend							
Dämpfungslänge[1)]	[mm]	–		16,5	15,5	17,5	29,5	29,8	31,1
Theoretische Kraft bei 6 bar	[N]	30	68	153	295	483	754	1178	1870
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	300	650	1850	3050	3310	6890	6890	15200
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	300	650	1850	3050	3310	6890	6890	15200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	1,7	3,5	16	36	54	144	144	529
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	4,5	10	51	97	150	380	634	1157
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	4,5	10	51	97	150	380	634	1157

1) Bei PPV-Dämpfung.

Betriebsbedingungen									
Kolben-∅		8	15	18	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	2,5 … 8		2 … 8			1,5 … 8		
Umgebungstemperatur[2)]	[°C]	–10 … +60							

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Führungsschiene	hochlegierter Stahl
Schlitten	hochlegierter Stahl
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Kolbendichtung	TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband:	TPE-U (PU)
Gleitelemente	PA

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlaufführung

FESTO

Bestellcode

DGC – [ ] – [ ] – KF – [ ] – A –

Typ	
DGC	Linearantrieb

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
8	1 ... 1300
12	1 ... 1900
18	1 ... 3000
25, 32, 40	1 ... 8500
50, 63	1 ... 5000

Führung	
KF	Kugelumlaufführung

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig [1]
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar [2]
YSR	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend
YSRW	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, progressiv

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bedienungsanleitung	
O	ohne Bedienungsanleitung

[1] Nur mit Kolben-∅ 8 und 12
[2] Nicht mit Kolben-∅ 8 und 12

Bestellbeispiel:
DGC-12-200-KF-YSRW-A-O
Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 12 mm - Hub 200 mm - Kugelumlaufführung - beidseitig Stoßdämpfer, selbsteinstellend, progressiv - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

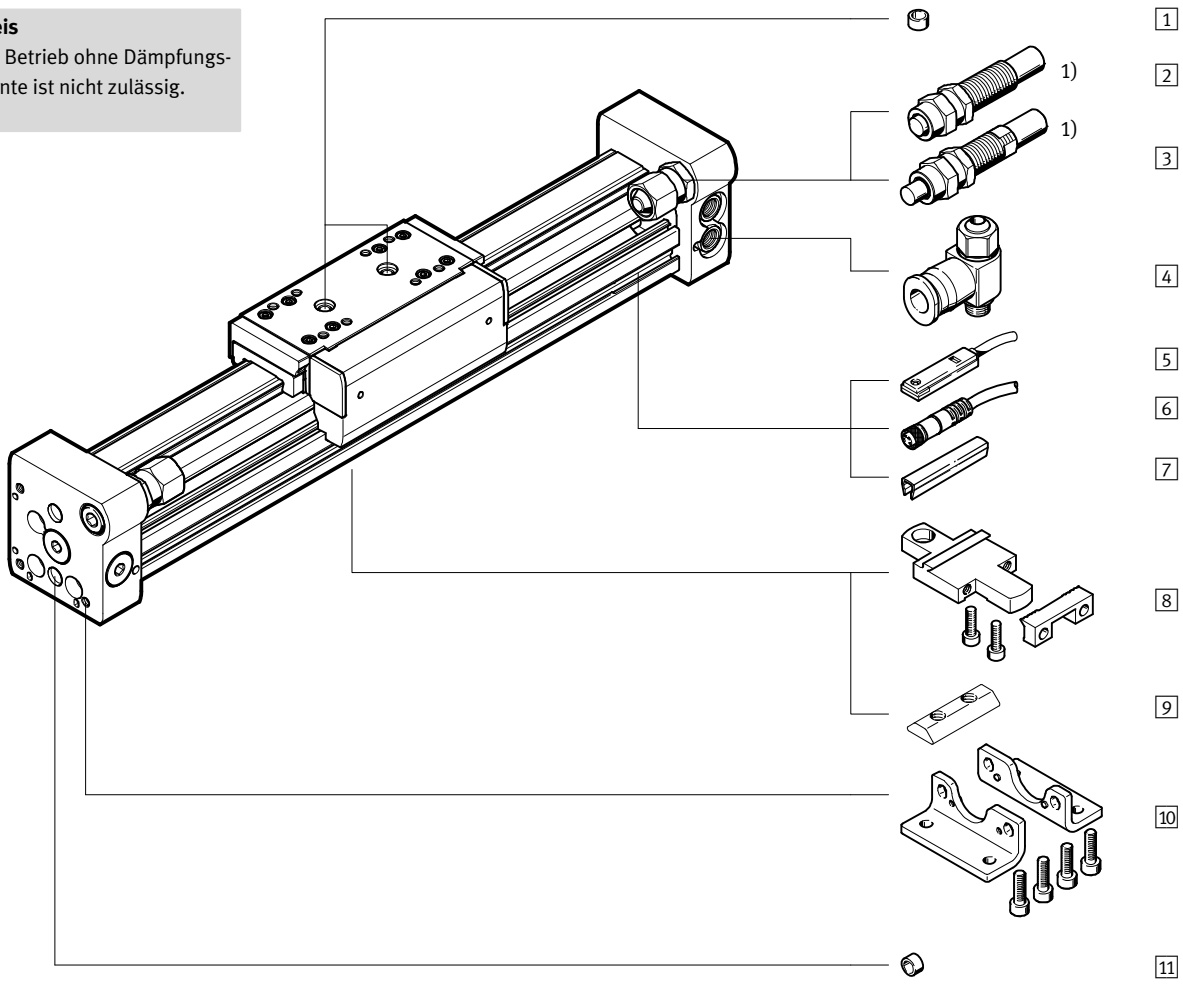
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

Hinweis
1) Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.



		➔ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH[1)]	192
2	Stoßdämpfer YSR	190
3	Stoßdämpfer YSRW-DGC	192
4	Drossel-Rückschlagventil GRLA	192
5	Näherungsschalter SME-/SMT-8	193
6	Verbindungsleitung NEBU	193

		➔ Seite/online
7	Nutabdeckung ABP-S	194
8	Profilbefestigung MUC	194
9	Nutenstein HMBN	194
10	Fußbefestigung HPC	194
11	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	192

1) Im Lieferumfang der Achse enthalten.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

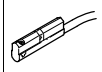
	für ∅	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
1 **Zentrierstift/-hülse**[1]				**Datenblätter** online: ➔ zbh
	für DGC-G			
	8, 12	für Schlitten	**150928**	**ZBS-5**
	8, 12	für Deckel	**525273**	**ZBS-2**
	50, 63		**150927**	**ZBH-9**
	für DGC-GF			
	18	für Schlitten	**150928**	**ZBS-5**
	25 ... 63		**150927**	**ZBH-9**
	50, 63	für Deckel	**150927**	**ZBH-9**
	für DGC-KF			
	8, 12, 18	für Schlitten	**150928**	**ZBS-5**
	25 ... 63		**150927**	**ZBH-9**
	8, 12	für Deckel	**525273**	**ZBS-2**
	18		**150928**	**ZBS-5**
	25 ... 63		**150927**	**ZBH-9**
3 **Stoßdämpfer**				
	für DGC-G			
	8		**540344**	**YSRW-DGC-8**
	12		**540345**	**YSRW-DGC-12**
	für DGC-GF			
	18		**540346**	**YSRW-DGC-18-GF**
	25		**540348**	**YSRW-DGC-25-GF**
	32		**540350**	**YSRW-DGC-32-GF**
	40		**540352**	**YSRW-DGC-40-GF**
	50		**1232870**	**YSRW-DGC-40/50-B**
	63		**543069**	**YSRW-DGC-63**
	für DGC-KF			
	18		**540347**	**YSRW-DGC-18-KF**
	25		**540349**	**YSRW-DGC-25-KF**
	32		**540351**	**YSRW-DGC-32-KF**
	40		**1232870**	**YSRW-DGC-40/50-B**
	50		**1232870**	**YSRW-DGC-40/50-B**
	63		**543069**	**YSRW-DGC-63**

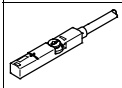
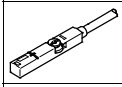
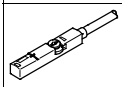
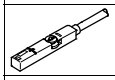
1) Packungseinheit 10 Stück.

	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
4 **Drosselrückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**[2]						**Datenblätter ➔ 758**
	8, 12	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	18		6	★	**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**
	25, 32	G⅛	8		**162966**	**GRLA-⅛-QS-8-RS-B**
	40, 50	G¼			**162968**	**GRLA-¼-QS-8-RS-B**
	63	G⅜	8		**162970**	**GRLA-⅜-QS-8-RS-B**

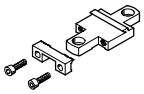
2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

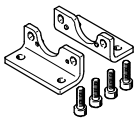
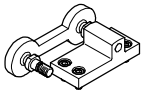
Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
5 **Näherungsschalter für Rundnut für Kolben-∅ 8/12 magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 892**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 890**
	Kabel	2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**
	Stecker	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**
	Kabel	2,5	★	**551369**	**SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE**
	Kabel	2,5		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**
	Stecker	0,3		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
5 **Näherungsschalter für T-Nut für Kolben-∅ 18 ... 63 magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5	★	**546799**	**SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE**
6 **Verbindungsleitung, Dose gerade**					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
7 **Nutabdeckung**[1]			
	18, 25, 32, 40, 50, 63	**151680**	**ABP-5-S**
8 **Profilbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	8	**526384**	**MUC-8**
	12	**526387**	**MUC-12**
	18	**531752**	**MUC-18**
	25	**531753**	**MUC-25**
	32	**531754**	**MUC-32**
	40	**531755**	**MUC-40**
	50	**531756**	**MUC-50**
	63	**531757**	**MUC-63**
9 **Nutenstein**[2]		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	25, 32, 40	**547264**	**HMBN-5-1M5**
	50, 63	**186566**	**HMBN-5-2M5**

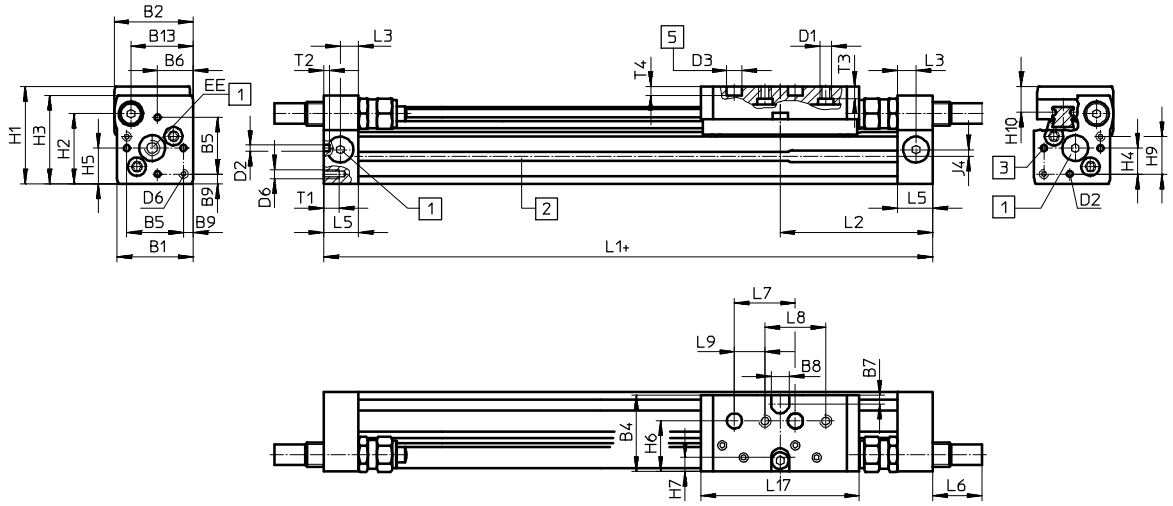
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
10 **Fußbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	8	**526385**	**HPC-8**
	12	**526388**	**HPC-12**
	18	**533667**	**HPC-18**
	25	**533668**	**HPC-25**
	32	**533669**	**HPC-32**
	40	**533670**	**HPC-40**
	50	**545236**	**HPC-50**
	63	**545237**	**HPC-63**
12 **Mitnehmer**		**Abmessungen** online: ➔ dgc	
	8	**529350**	**FKC-8/12**
	12	**529350**	**FKC-8/12**
	18	**538714**	**FKC-18**
	25	**538715**	**FKC-25**
	32	**538961**	**FKC-32**
	40	**538962**	**FKC-40**
	50	**545240**	**FKC-50/63**
	63	**545240**	**FKC-50/63**

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.
2) Packungseinheit 10 Stück.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 8 ... 12



1 Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten

2 Sensornut für Näherungsschalter

3 Fixierbohrung für Fußbefestigung oder Zentrierstift

5 Bohrung für Zentrierstift ZBS

\+ zuzüglich Hublänge

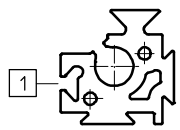
∅ [mm]	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8 ±0,05	B9 ±0,1	B13	D1	D2 ∅ H8	D3 ∅ H7	D6
8	25	26	25,5	18,6	11,7	3	6	3,2	20,5	M4	2	5	M3
12	30,2	31	30,5	20,6	13,5	3	8	4,8	25	M4	2	5	M4

∅ [mm]	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H9	H10	J4	L1	L2
8	M5	32	23	29	8,5	11,7	16,5	4,5	12,3	8,7	2,2	100	50,1
12	M5	37,5	28,5	34,5	8,7	13,5	20,5	5	14,7	9,8	3	125	62,1

∅ [mm]	L3	L5	L6			L7 ±0,03	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L17	T1	T2	T3	T4 +0,2	Hubtoleranz
			P	YSR	YSRW									
8	6	11,5	0	16	16,2	20	20	10	52	5	2	4	3	0 ... 1,7
12	8	16	0	11,3	12,3	20	20	10	65	6	2	5	3	

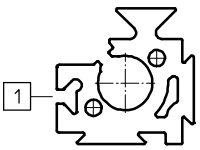
Profil

∅ 8



1 Sensornut für Näherungsschalter

∅ 12

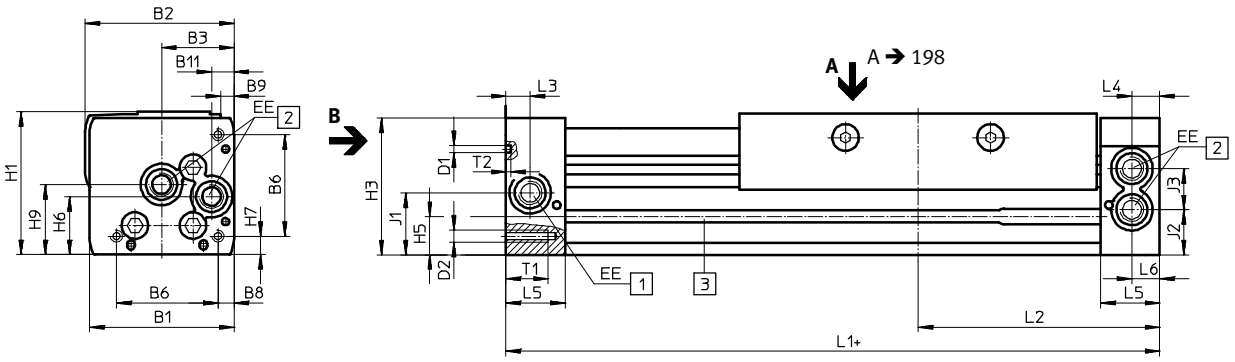


FESTO

Abmessungen

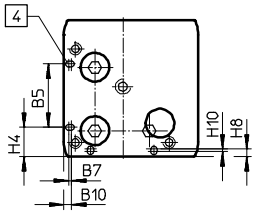
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 18 ... 40

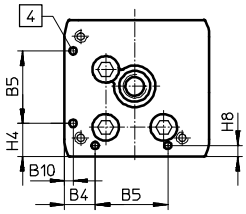


Ansicht B

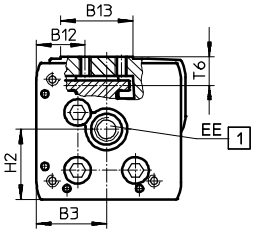
∅ 18



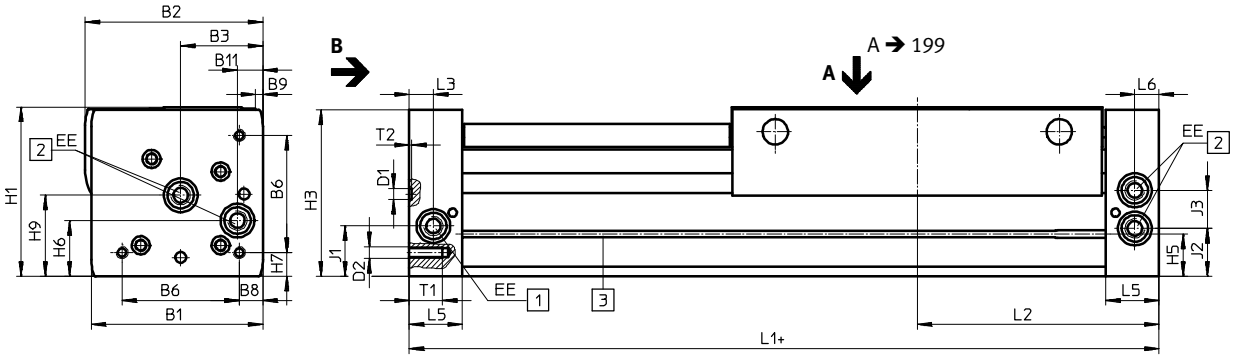
∅ 25 ... 40



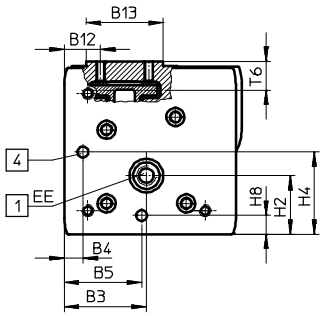
∅ 18 ... 40



∅ 50/63



Ansicht B



\+ zuzüglich Hublänge
1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten, für einseitigen Druckluftanschluss
3 Sensornut für Näherungsschalter
4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5 ±0,05	B6	B7	B8	B9	B10
18	44,5	46,3	19,5	8,8	21	31	0,3	3,8	3,3	2,4
25	59,8	61,6	30	12,65	30	42		6,65	5,6	3,5
32	73	75,5	38,5	5,7	63,1	57,5		8,5	5	14
40	91	94,5	45	17,2	55	65		12,2	5,3	8
50	113	122	60	8	52,8	81,6	–	12	0	–
63	142	147	68	15,5	68	97	–	19,5	6	–

∅ [mm]	B11	B12	B13	D1 ∅	D2	EE	H1	H2	H3	H4 ±0,2
18	5,5	19,3	20	2±0,05	M4	M5	49,8	23,1	48,3	10,3
25	9,3	20,15	30	3±0,05	M5	G1⁄8	58,5	29	56,5	13
32	14,9	20,5	35	3±0,05	M6	G1⁄8	73	30	71,5	5,7
40	16,5	19,8	45	4±0,05	M6	G1⁄4	88	41,5	85	17,2
50	21	24	64	9H7	M8	G1⁄4	120	38,5	116	52,8
63	21	30	64	9H7	M10	G3⁄8	140	48,5	137,5	68

∅ [mm]	H5	H6	H7	H8	H9	H10	J1	J2	J3	L1
18	13,4	20	5,3	2,4	25,2	0,4	20	16,5	11	150
25	15,8	24	7	4,5	29		26,1	18,6	17	200
32	17	27,7	8,5	14	35,2		30	22	18,5	250
40	25	36,5	12,2	8	44		35	26	26	300
50	29,3	36	12	8	53	–	30,5	30,5	28	350
63	34,8	46	19,5	15,5	67	–	41,5	39,5	31,5	400

∅ [mm]	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T6	Hubtoleranz
18	74,5	5,7	5,8	15	5,5	9	2	10,7	0 … 2,5
25	100	10,5	10,6	24,5	10,6	17,5	2	12	
32	124,8	14,5	14,5	30,5	14,5	15	2	13,8	
40	150	14,6	14,6	33,5	14,6	20	3	16,8	
50	175	17	–	41	17	24	$2,1^{+0,2}$	20,75	
63	200	20	–	44	20	27,5	$2,1^{+0,2}$	20,75	

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

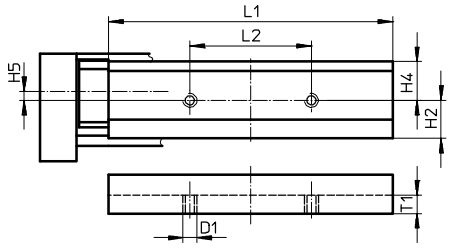
FESTO

Abmessungen

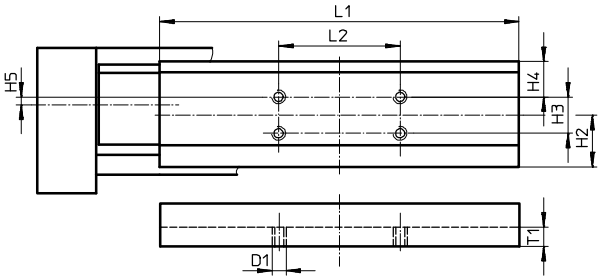
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten – Ansicht A

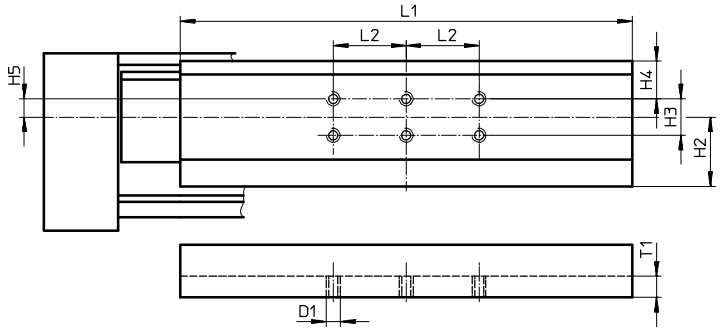
∅ 18



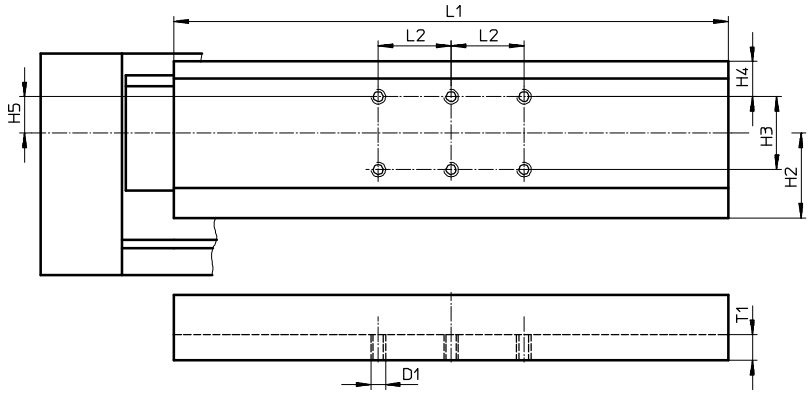
∅ 25



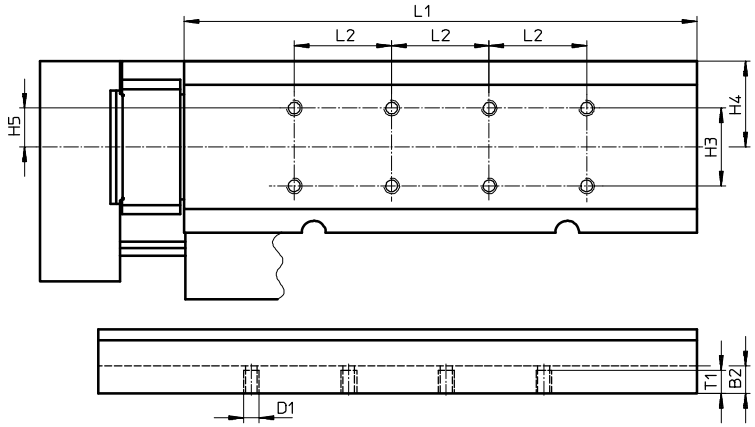
∅ 32



∅ 40



∅ 50

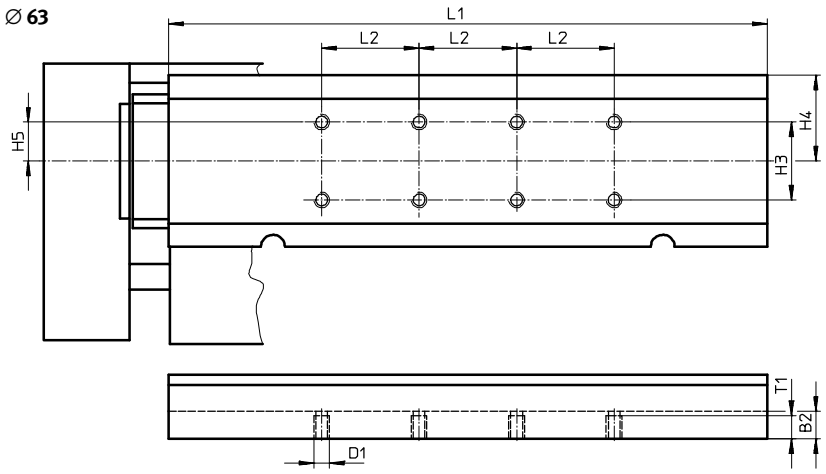


Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten – Ansicht A

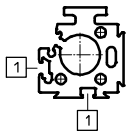
∅ 63



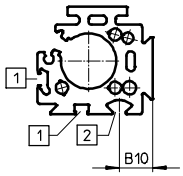
∅ [mm]	B2	D1	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4	H5	L1	L2 ±0,1	T1
18	–	M5	15,6	–	16	2	117±0,05	50	7
25	–	M5	21,35	15	14,55	4,85	148±0,05	50	8
32	–	M5	28,5	15	15,5	7,5	186±0,05	30	8,6
40	–	M6	35	30	14,5	15	228±0,05	30	10,5
50	14	M8	–	40	44	20	263±0,1	50	13
63	14	M8	–	40	44	20	307±0,1	50	13

Profilrohr

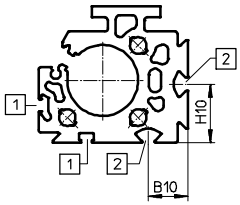
∅ 18



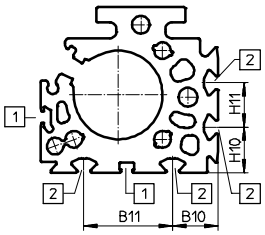
∅ 25



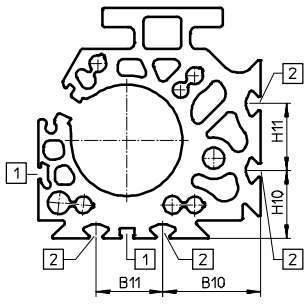
∅ 32



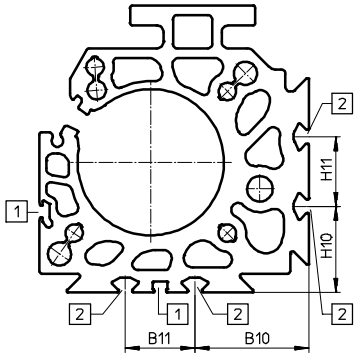
∅ 40



∅ 50



∅ 63



[1] Sensornut für Näherungsschalter
[2] Befestigungsnut für Nutenstein

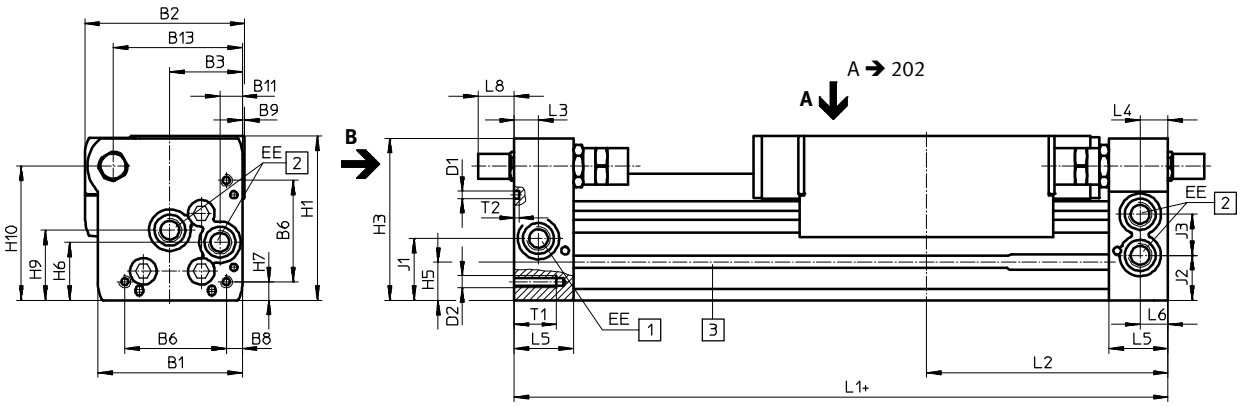
∅ [mm]	B10	B11	H10	H11
25	15,23	–	–	–
32	18	–	26,5	–
40	20,5	40	20,5	20
50	43,8	30	30,5	30
63	49	30	37	30

FESTO

Abmessungen

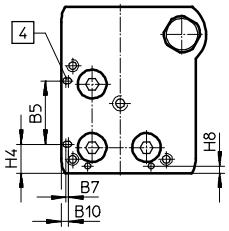
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

∅ 18 ... 40

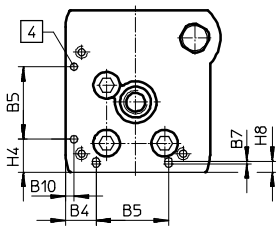


Ansicht B

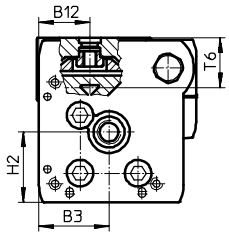
∅ 18



∅ 25 ... 40



∅ 18 ... 40



\+ zuzüglich Hublänge
1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten, für einseitigen Druckluftanschluss
3 Sensornut für Näherungsschalter
4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5 ±0,05	B6	B7	B8	B9	B10	B11
18	44,5	49,9	19,5	8,8	21	31	0,8	3,8	1	2,4	5,5
25	59,8	66	30	12,65	30	42	1	6,65	1	3,5	9,3
32	73	79	38,5	5,7	63,1	57,5	–	8,5	1,5	14	14,9
40	91	98,5	45	17,2	55	65	–	12,2	2	8	16,5

∅ [mm]	B12	B13	D1 ∅ ±0,05	D2	EE	H1	H2	H3	H4 ±0,2	H5	H6
18	15,5	39	2	M4	M5	56,3	23,1	55	9,6	13,4	20
25	21	53,5	3	M5	G⅛	68	29	67	13,65	15,8	24
32	18	66,5	3	M6	G⅛	78,5	30	77	5,7	17	27,7
40	24,8	80,5	4	M6	G¼	99,5	41,5	97,5	17,2	25	36,5

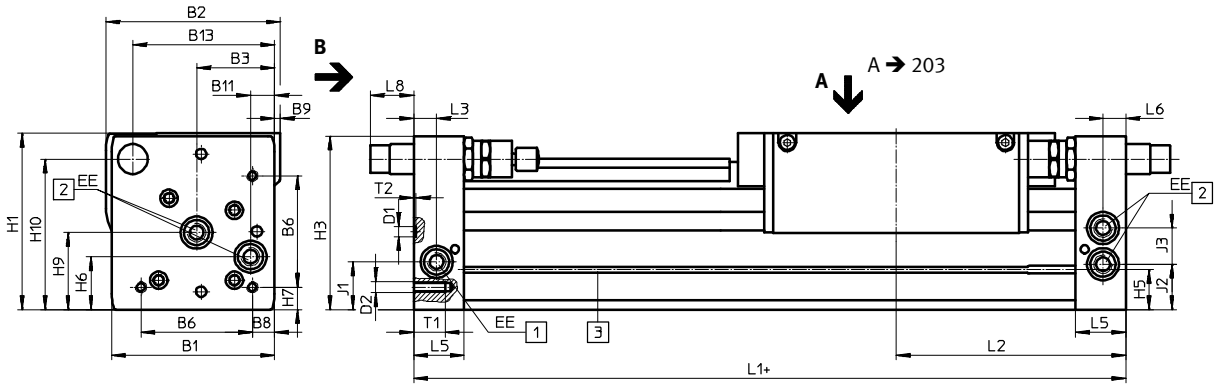
∅ [mm]	H7	H8	H9	H10	J1	J2	J3	L1	L2	L3	L4
18	4,6	2,4	25,2	46	20	16,5	11	150	74,5	5,7	5,8
25	7,65	4,5	29	55,5	26,1	18,6	17	200	100	10,5	10,6
32	8,5	14	35,2	63,8	30	22	18,5	250	124,8	14,5	14,5
40	12,2	8	44	81,5	35	26	26	300	150	14,6	14,6

∅ [mm]	L5	L6	L8			T1	T2	T6	Hubtoleranz
			PPV	YSR	YSRW				
18	15	5,5	0	15,9	19,4	9	2	17,1	0 ... 2,5
25	24,5	10,6	0	12,5	15	17,5	2	20,5	
32	30,5	14,5	0	8,5	15,5	15	2	21,3	
40	33,5	14,6	0	12,8	21	20	3	30,7	

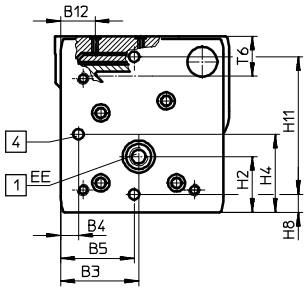
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 50/63



Ansicht B



\+ zuzüglich Hublänge
1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten, für einseitigen Druckluftanschluss
3 Sensornut für Näherungsschalter
4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5 ±0,05	B6	B8	B9	B11	B12	B13	D1 ∅ H7	D2
50	113	126,5	60	8	52,8	81,6	12	–	21	24	97	9	M8
63	142	149	68	15,5	68	97	19,5	5	21	30	123,5	9	M10

∅ [mm]	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11 ±0,05	J1
50	G¼	124,5	38,5	122,5	52,8	29,3	36	12	8	53	104,5	100	30,5
63	G⅜	153,5	48,5	151	68	34,8	46	19,5	15,5	67	131	120	41,5

∅ [mm]	J2	J3	L1	L2	L3	L5	L6	L8			T1	T2 +0,2	T6	Hubtoleranz
								PPV	YSR	YSRW				
50	30,5	28	350	175	17	41	17	0	31	36,3	24	2,1	30,4	0 … 2,5
63	39,5	31,5	400	200	20	44	20	0	38,3	48,3	27,5	2,1	36,2	

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

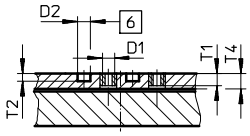
FESTO

Abmessungen

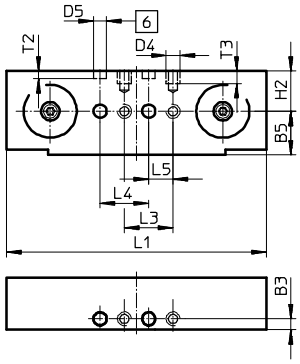
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

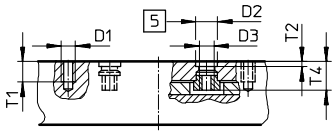
∅ 18



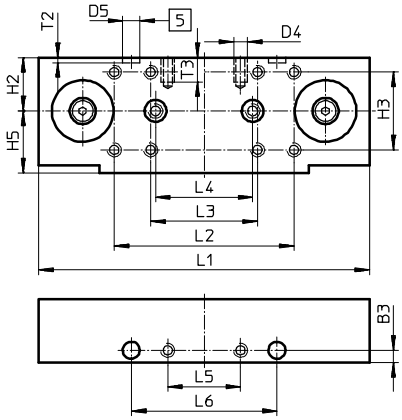
Ansicht A



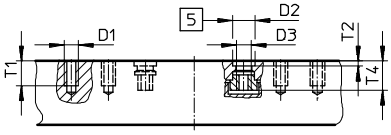
∅ 25



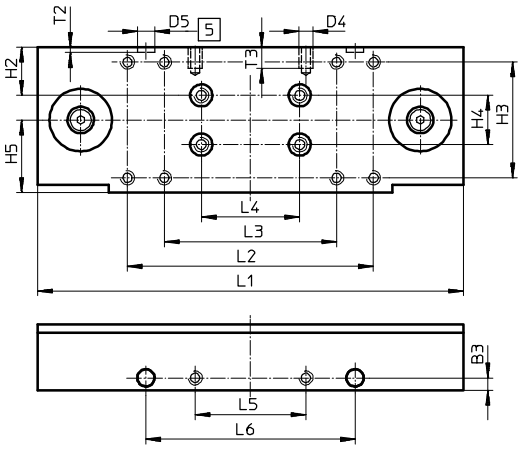
Ansicht A



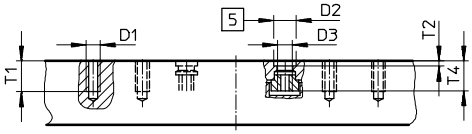
∅ 32



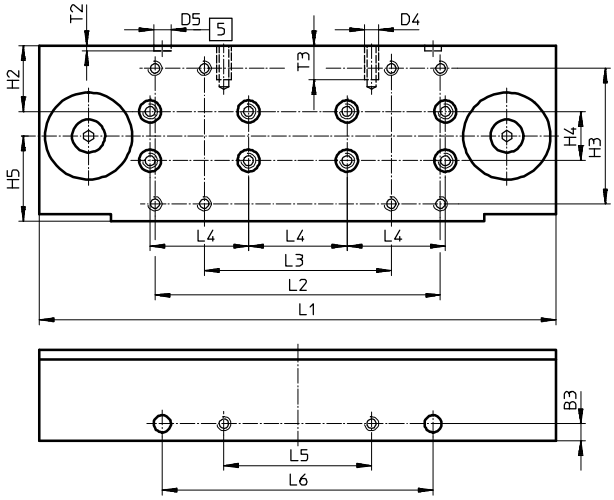
Ansicht A



∅ 40



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

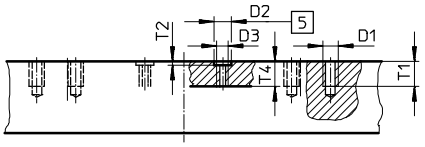
6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Abmessungen

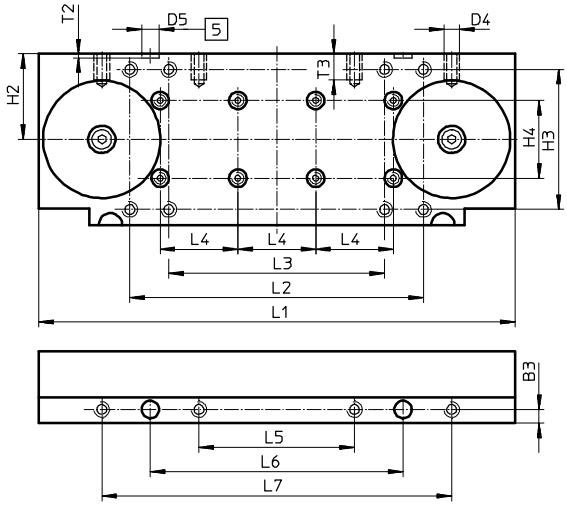
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

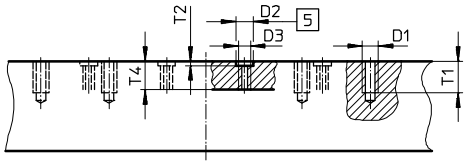
∅ 50



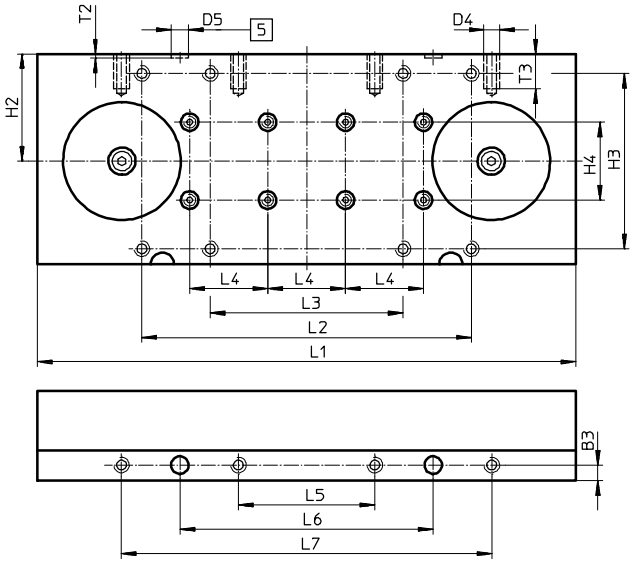
Ansicht A



∅ 63



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse
ZBH

∅ [mm]	B3 ±0,05	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7	H2	H3	H4 ±0,03	H5 ±0,1	L1 ±0,1
18	4,5	M5	5	–	M5	5	16,5	–	–	18	107
25	5	M5	9	M6	M5	7	22	32±0,2	–	25,5	136
32	5	M5	9	M6	M5	7	19,5	47±0,2	20	29,5	173
40	7	M5	9	M6	M6	7	26,8	55±0,2	20	34,7	210
50	7	M8	9	M6	M8	9	44	72±0,3	40	–	245
63	8	M8	9	M6	M8	9	55	90±0,3	40	–	276

∅ [mm]	L2 ±0,1	L3	L4 ±0,03	L5 ±0,1	L6 ±0,05	L7 ±0,1	T1	T2	T3	T4
18	–	20±0,1	20	10	–	–	5	3,1±0,1	5	6,3
25	74	44±0,2	40	30	60	–	8,5	2,1+0,2	10	11,8
32	100	70±0,2	40	45	85	–	10	2,1+0,2	8,5	11,8
40	116	76±0,2	40	60	110	–	12,5	2,1+0,2	14	12,1
50	151	111±0,2	40	80	130	180	13	2,1+0,2	13,5	13
63	169	99±0,2	40	70	130	190	16	2,1+0,2	18	14,5

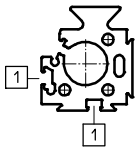
FESTO

Abmessungen

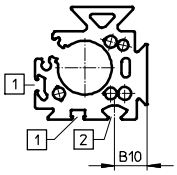
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Profilrohr

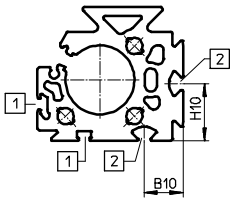
∅ 18



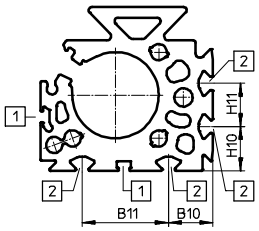
∅ 25



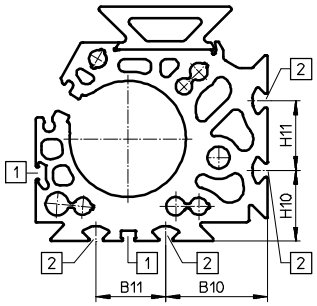
∅ 32



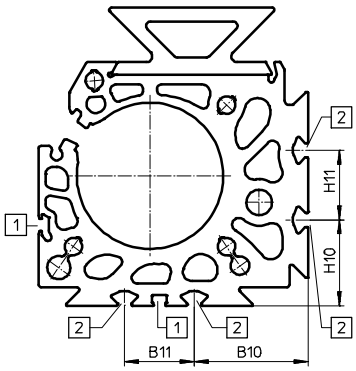
∅ 40



∅ 50



∅ 63



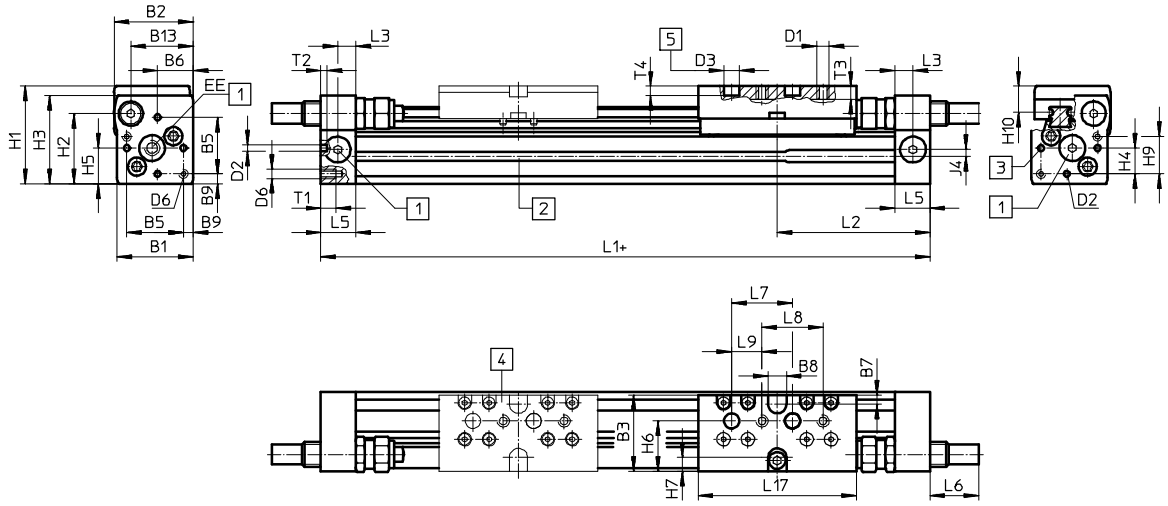
1 Sensornut für Näherungsschalter
2 Befestigungsnut für Nutenstein

∅ [mm]	B10	B11	H10	H11
25	15,23	–	–	–
32	18	–	26,5	–
40	20,5	40	20,5	20
50	43,8	30	30,5	30
63	49	30	37	30

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅8 ... 12



1 Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten
2 Sensornut für Näherungsschalter
3 Fixierbohrung für Fußbefestigung oder Zentrierstift
4 Zusatzschlitten KL
5 Bohrung für Zentrierstift ZBS
\+ zuzüglich Hublänge

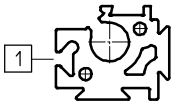
∅ [mm]	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B8 ±0,05	B9 ±0,1	B13	D1	D2 ∅ H8	D3 ∅ H7	D6
8	25	26	25	18,6	11,7	3	6	3,2	20,5	M4	2	5	M3
12	30,2	31	31	20,6	13,5	3	8	4,8	25	M4	2	5	M4

∅ [mm]	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H9	H10	J4	L1	L2
8	M5	32	23	29	8,5	11,7	16,5	4,5	12,3	8,7	2,2	100	50,1
12	M5	37,5	28,5	34,5	8,7	13,5	20,5	5	14,7	9,8	3	125	62,1

∅ [mm]	L3	L5	L6			L7 ±0,03	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L17	T1	T2	T3	T4 +0,2	Hubtoleranz
			P	YSR	YSRW									
8	6	11,5	0	16	16,2	20	20	10	52	5	2	4,3	3	0 ... 1,7
12	8	16	0	11,3	12,3	20	20	10	65	6	2	5	3	

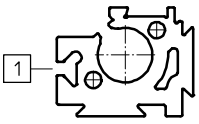
Profilrohr

∅8



1 Sensornut für Näherungsschalter

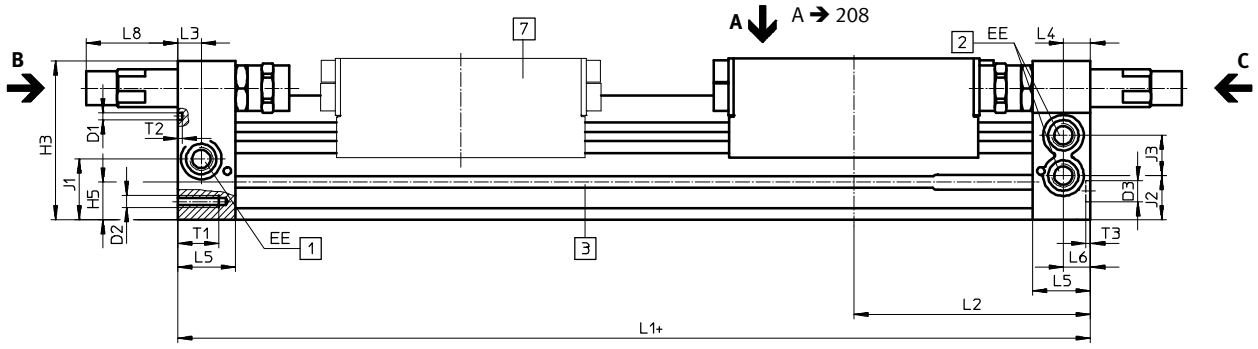
∅12



Abmessungen

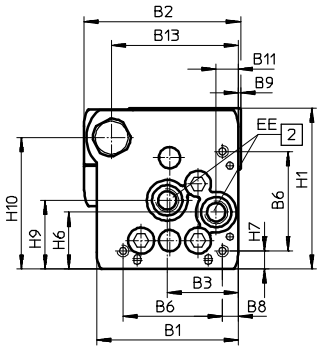
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 18 ... 40



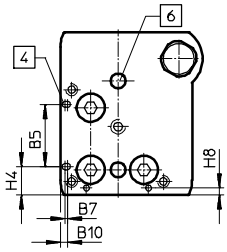
Ansicht C

∅ 18 ... 40

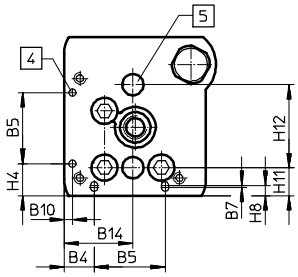


Ansicht B

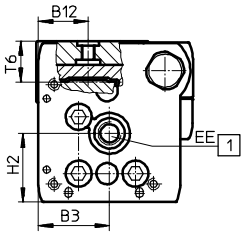
∅ 18



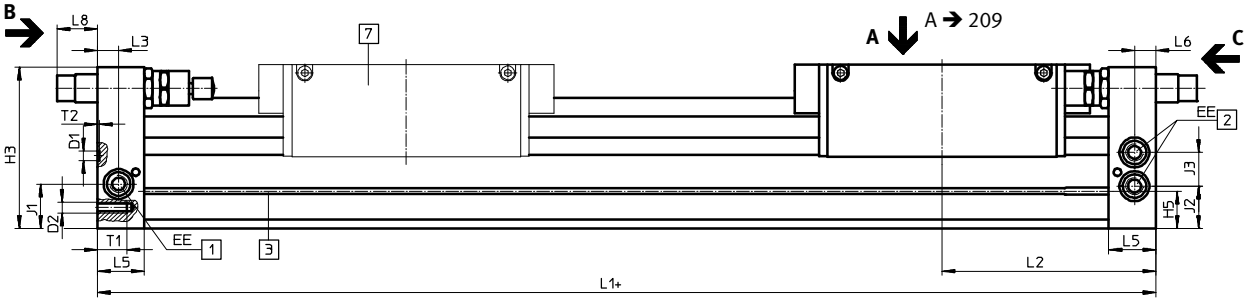
∅ 25 ... 40



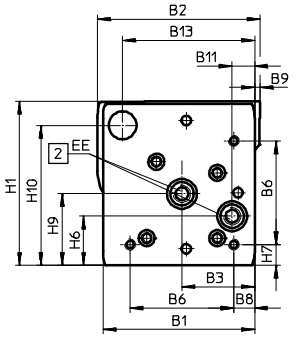
∅ 18 ... 40



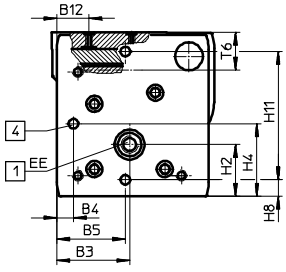
∅ 50/63



Ansicht C



Ansicht B



\+ zuzüglich Hublänge
1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten für einseitigen Druckluftanschluss
3 Sensornut für Näherungsschalter
4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC
5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
6 Bohrung für Zentrierstift ZBS
7 Zusatzschlitten

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5 ±0,05	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
18	44,5	49,9	19,5	8,8	21	31	0,8	3,8	1	2,4	5,5	15,5
25	59,8	66	30	12,65	30	42	1	6,65	1	3,5	9,3	21
32	73	79	38,5	5,7	63,1	57,5	–	8,5	1,5	14	14,9	18
40	91	98,5	45	17,2	55	65	–	12,2	2	8	16,5	24,8
50	113	126,5	60	8	52,8	81,6	–	12	–	–	21	24
63	142	149	68	15,5	68	97	–	19,5	5	–	21	30

∅ [mm]	B13	B14	D1 ∅	D2	D3 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4 ±0,2	H5	H6
18	39	19,5	2±0,05	M4	5	M5	56,3	23,1	55	9,6	13,4	20
25	53	29	3±0,05	M5	9	G1/8	68	29	67	13,65	15,8	24
32	65	38,5	3±0,05	M6	9	G1/8	78,5	30	77	5,7	17	27,7
40	80,5	45	4±0,05	M6	9	G1/4	99,5	41,5	97,5	17,2	25	36,5
50	97	–	9H7	M8	–	G1/4	124,5	38,5	122,5	52,8	29,3	36
63	123,5	–	9H7	M10	–	G3/8	153,5	48,5	151	68	34,8	46

∅ [mm]	H7	H8	H9	H10	H11	H12 ±0,05	J1	J2	J3	L1
18	4,6	2,4	25,2	46	8,5±0,15	30	20	16,5	11	150
25	7,65	4,5	29	55,5	12±0,15	35	26,1	18,6	17	200
32	8,5	14	35,2	63,8	11,45±0,15	50	30	22	18,5	250
40	12,2	8	44	81,5	15±0,15	60	35	26	26	300
50	12	8	53	104,5	100±0,05	–	30,5	30,5	28	350
63	19,5	15,5	67	131	120±0,05	–	41,5	39,5	31,5	400

∅ [mm]	L2	L3	L4	L5	L6	L8 PPV	L8 YSR	L8 YSRW	T1	T2	T3 +0,2	T6	Hubtoleranz
18	74,5	5,7	5,8	15	5,5	0	29,9	32,4	9	2	3,1	15	0 ... 2,5
25	100	10,5	10,6	24,5	10,6	0	35,6	38,6	17,5	2	2,1	17,3	
32	124,8	14,5	14,5	30,5	14,5	0	19,5	28	15	2	2,1	20	
40	150	14,6	14,6	33,5	14,6	0	38,5	43,5	20	3	2,1	25,7	
50	175	17	–	41	17	0	31	36,3	24	$2,1^{+0,2}$	–	28,75	
63	200	20	–	44	20	0	38,3	48,3	27,5	$2,1^{+0,2}$	–	36,1	

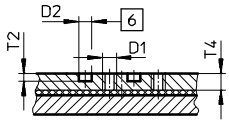
FESTO

Abmessungen

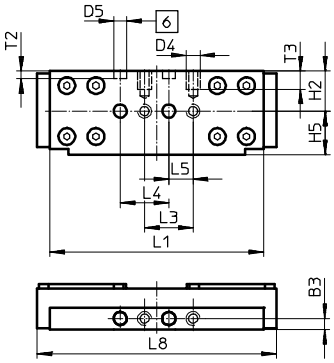
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

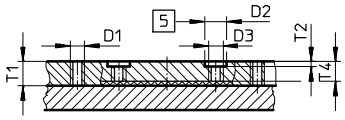
∅ 18



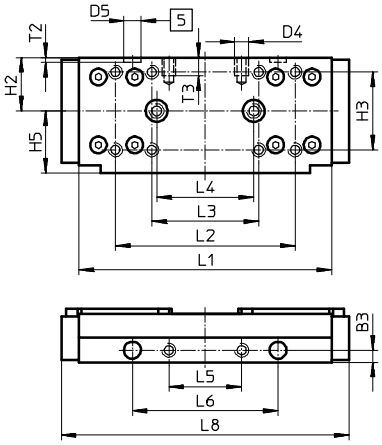
Ansicht A



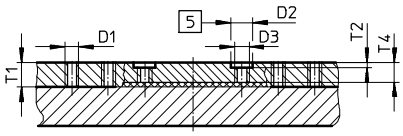
∅ 25



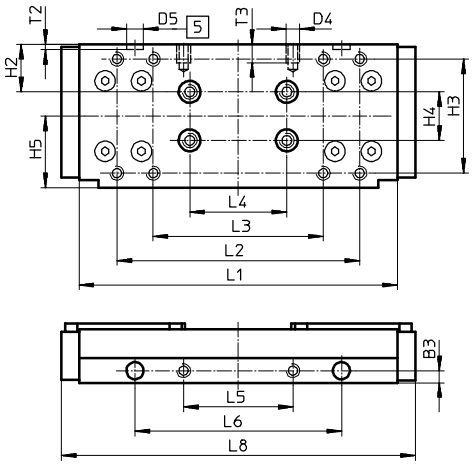
Ansicht A



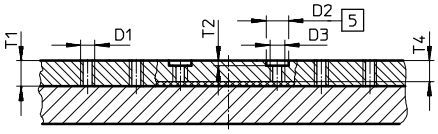
∅ 32



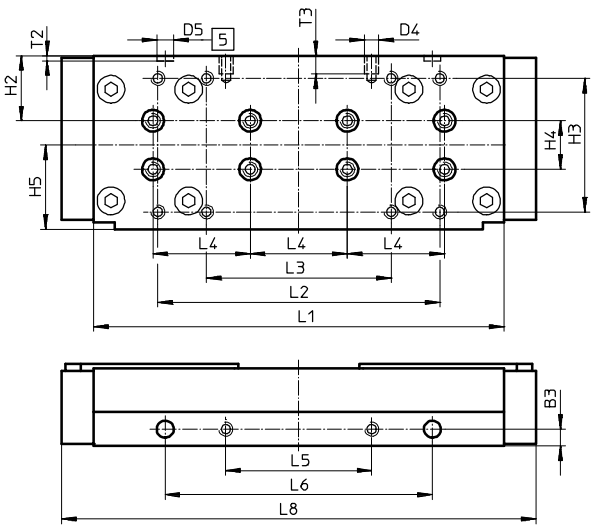
Ansicht A



∅ 40



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse
ZBH

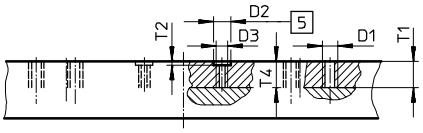
6 Bohrung für Zentrierstift
ZBS

Abmessungen

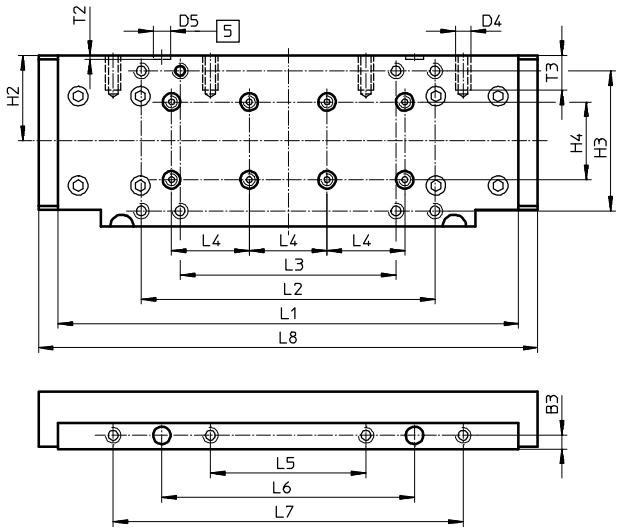
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

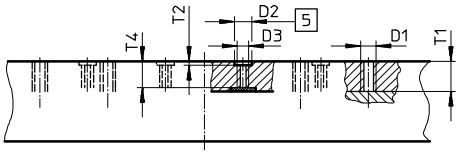
∅ 50



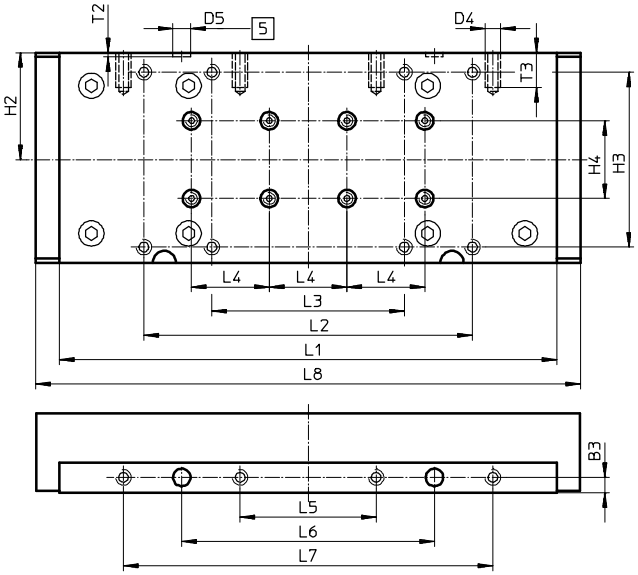
Ansicht A



∅ 63



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

∅ [mm]	B3 ±0,05	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7	H2	H3	H4 ±0,03	H5 ±0,1	L1
18	4,5	M5	5	–	M5	5	16,5	–	–	18	88±0,1
25	5	M5	9	M6	M5	7	22	32±0,2	–	25,5	104±0,2
32	5	M5	9	M6	M5	7	19,5	47±0,2	20	29,5	131±0,2
40	7	M5	9	M6	M6	7	26,8	55±0,2	20	34,7	169±0,2
50	7	M8	9	M6	M8	9	44	72±0,3	40	–	237±0,1
63	8	M8	9	M6	M8	9	55	90±0,3	40	–	256±0,1

∅ [mm]	L2 ±0,1	L3	L4 ±0,03	L5 ±0,1	L6 ±0,05	L7 ±0,1	L8	T1	T2	T3	T4
18	–	20±0,1	20	10	–	–	99	–	3,1±0,1	7,5	6,7
25	74	44±0,2	40	30	60	–	118,5	10	2,1+0,2	7,5	8
32	100	70±0,2	40	45	85	–	145,7	10	2,1+0,2	7,5	8
40	116	76±0,2	40	60	110	–	195,4	10,5	2,1+0,2	7,5	8,5
50	151	111±0,2	40	80	130	180	256,8	13,5	2,1+0,2	18	13,5
63	169	99±0,2	40	70	130	190	280	15,5	2,1+0,2	18	13,6

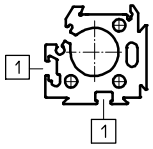
FESTO

Abmessungen

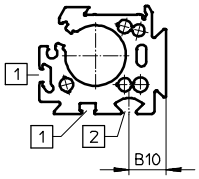
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Profilrohr

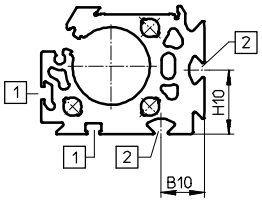
∅ 18



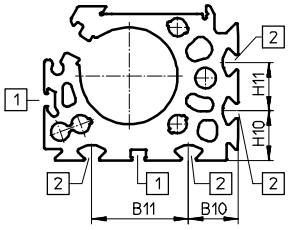
∅ 25



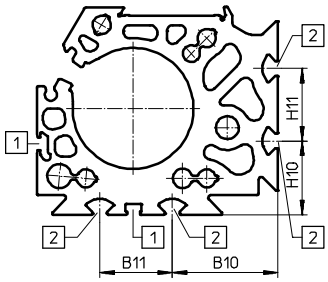
∅ 32



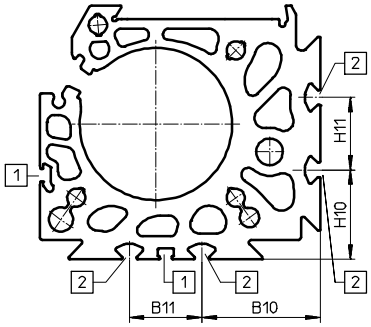
∅ 40



∅ 50



∅ 63



1 Sensornut für Näherungsschalter
2 Befestigungsnut für Nutenstein

∅ [mm]	B10	B11	H10	H11
25	15,23	–	–	–
32	18	–	26,5	–
40	20,5	40	20,5	20
50	43,8	30	30,5	30
63	49	30	37	30

FESTO

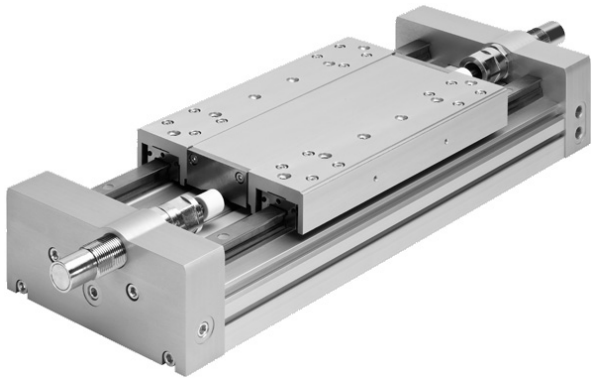
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**dgc-hd

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**dgc-hd

Kolbenstangenlose Zylinder
Mechanisch gekoppelte Zylinder

Linearantriebe mit Schwerlastführung

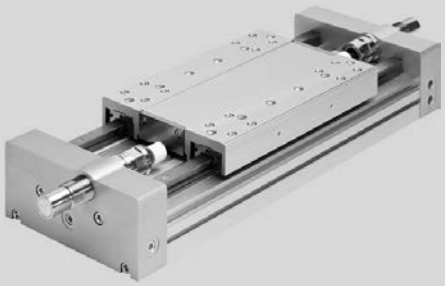
DGC-HD



+ Für höchste Lasten und Momente durch Duo-Schienenführung
+ Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung
+ Hohe Lebensdauer
+ Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
+ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
+ Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

FESTO



- Höchste Lasten und Momente
- Hohe Lebensdauer
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/dgc-hd**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen YSR	Produktoptionen YSRW	➔ Seite/ online
Doppeltwirkend	**DGC-...-K – Kompaktausführung**					
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	1 ... 8500	153 ... 3016	–	–	171
	DGC-...-G – Grundausführung					
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	183
	DGC-...-GF – Gleitführung					
	18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	153 ... 1870	■	■	186
	DGC-...-KF – Kugelumlaufführung					
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	189
	DGC-...-HD – Schwerlastausführung					
	18, 25, 40	10 ... 5000	153 ... 754	■	■	213
Ohne Antrieb	**DGC-FA – Führungsachse**					
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 5000	–	■	■	dgc-fa

Produktoptionen

YSR Stoßdämpfer linear, selbsteinstellend

YSRW Stoßdämpfer progressiv, selbsteinstellend

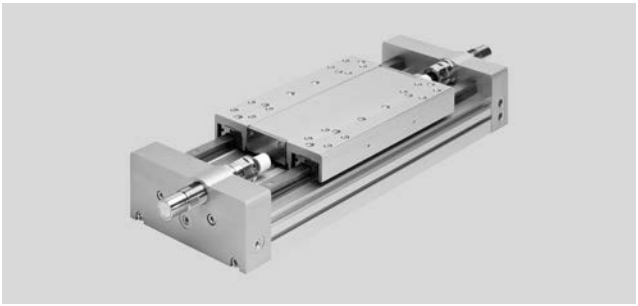
GP Schlitten Standard, geschützt

KL Schlitten Standard links

KR Schlitten Standard rechts

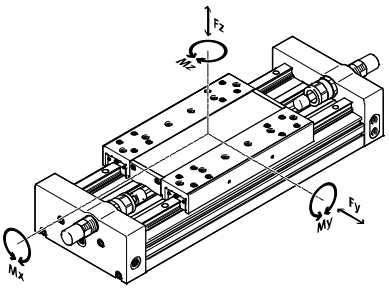
Datenblatt





Technische Daten

Abmessungen ➔ 218



Kolben-∅		18	25	40
Pneumatischer Anschluss		M5	G1⁄8	G1⁄4
Hub	[mm]	10 … 3000	10 … 5000	10 … 3500
Dämpfung				
DGC-…-YSR		Stoßdämpfer linear, selbsteinstellend		
DGC-…-YSRW		Stoßdämpfer progressiv, selbsteinstellend		
Theoretische Kraft bei 6 bar	[N]	153	295	754
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	140	300	900
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	275	500	1450
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	275	500	1450

Betriebsbedingungen				
Kolben-∅		18	25	40
Betriebsdruck	[bar]	2,5 … 8		1,5 … 8
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	–10 … +60		

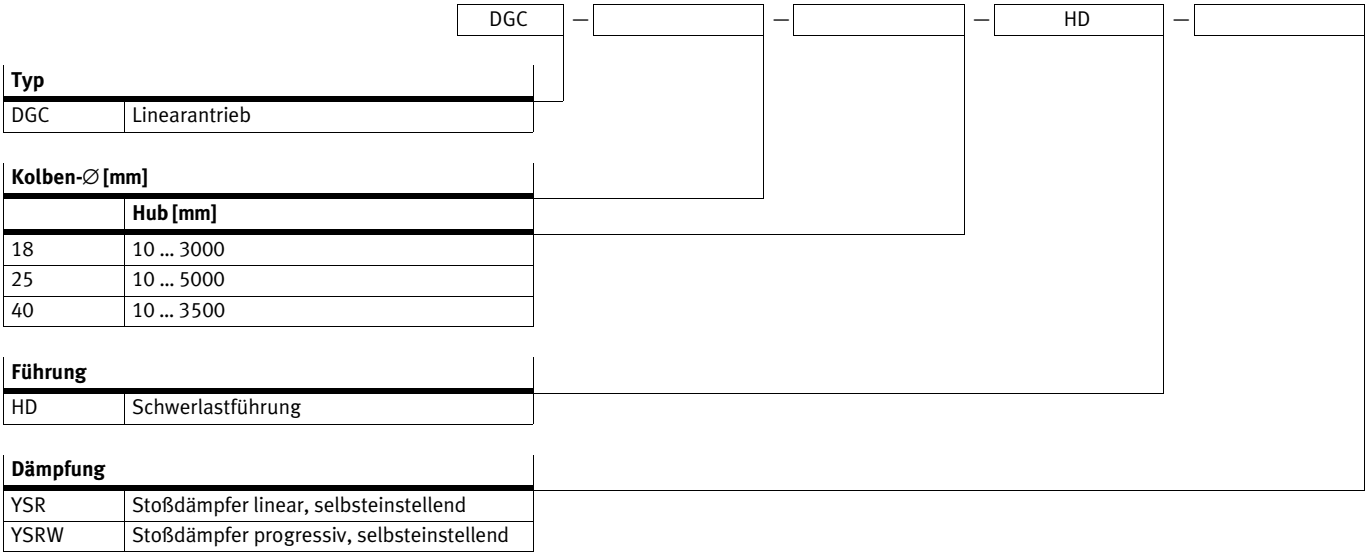
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Schlitten	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband:	PU/Stahl

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

FESTO

Bestellcode



Typ	
DGC	Linearantrieb

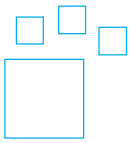
Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]
18	10 ... 3000
25	10 ... 5000
40	10 ... 3500

Führung	
HD	Schwerlastführung

Dämpfung	
YSR	Stoßdämpfer linear, selbsteinstellend
YSRW	Stoßdämpfer progressiv, selbsteinstellend

Bestellbeispiel:
DGC-18-200-HD-YSRW
Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 18 mm - Hub 200 mm - Schwerlastführung - Stoßdämpfer, progressiv, selbsteinstellend

Bestellung – Produktoptionen



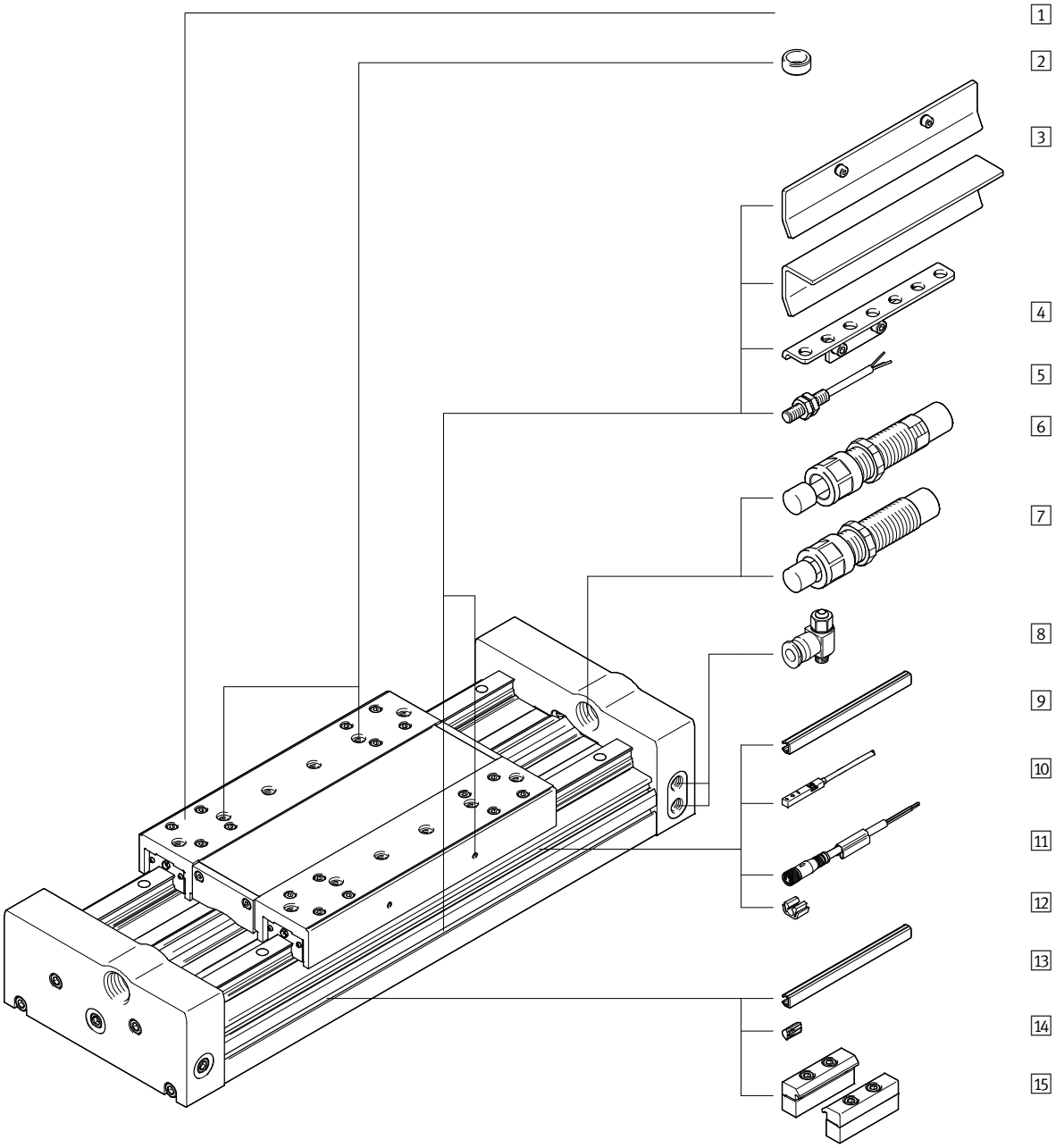
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

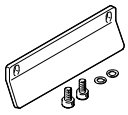
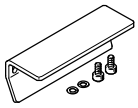
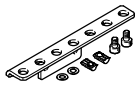
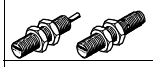
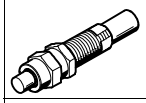
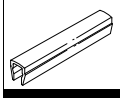
Zubehör



		→ Seite/online
1	Linearantrieb DGC-HD	213
2	Zentrierhülse ZBH	216
3	Schaltfahne SF-EGC-HD	216
4	Sensorhalter HWS-EGC	216
5	Näherungsschalter, M8 SIEN	216
6	Stoßdämpfer YSR	–
7	Stoßdämpfer YSRW	216
8	Drossel-Rückschlagventil GRLA	216

		→ Seite/online
9	Nutabdeckung ABP-S	216
10	Näherungsschalter, T-Nut SIES	217
10	Näherungsschalter, T-Nut SMT/SME-8	217
11	Verbindungsleitung NEBU	217
12	Clip SMBK	217
13	Nutabdeckung ABP	217
14	Nutenstein NST	217
15	Profilbefestigung MUE	217

Zubehör – Bestellangaben

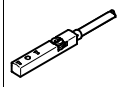
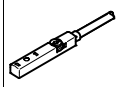
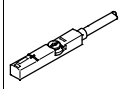
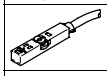
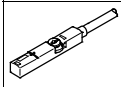
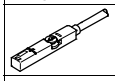
	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
2 **Zentrierstift/-hülse**[1)2)]					**Datenblätter** online: → zbh
	18	–		**150928**	**ZBS-5**
	25, 40	–		**150927**	**ZBH-9**
3 **Schaltfahne**[3)]					**Abmessungen** online: → dgc-hd
	18	–		**570027**	**SF-EGC-HD-1-125**
	25	–		**1645872**	**SF-EGC-HD-1-160**
	40	–		**1645866**	**SF-EGC-HD-1-220**
3 **Schaltfahne**[4)]					**Abmessungen** online: → dgc-hd
	18	–		**570030**	**SF-EGC-HD-2-125**
	25	–		**1645865**	**SF-EGC-HD-2-160**
	40	–		**1645868**	**SF-EGC-HD-2-220**
4 **Sensorhalter**[5)]					**Abmessungen** online: → dgc-hd
	18	–		**558057**	**HWS-EGC-M5**
	25	–		**558057**	**HWS-EGC-M5**
	40	–		**570365**	**HWS-EGC-M8-B**
5 **Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8**					**Datenblätter → 899**
	PNP, Kabel	2,5	★	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker	–	★	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8					**Datenblätter → 899**
	PNP, Kabel	2,5		**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	–		**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**
7 **Stoßdämpfer**					
	18	–		**540351**	**YSRW-DGC-32-KF**
	25	–		**1232870**	**YSRW-DGC-40/50-B**
	40	–		**543069**	**YSRW-DGC-63**
9 **Nutabdeckung**[6)]					
	18, 25, 40	–		**563360**	**ABP-5-S1**

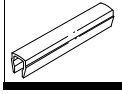
1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.
6) Packungsinhalt 2x 0,5 m.

Funktion	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen- ∅			
8 **Drosselrückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**[7)]						**Datenblätter → 758**
	8, 12	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	18		6	★	**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**
	25, 32	G1⁄8	8		**162966**	**GRLA-1⁄8-QS-8-RS-B**
	40, 50	G1⁄4			**162968**	**GRLA-1⁄4-QS-8-RS-B**
	63	G3⁄8			**162970**	**GRLA-3⁄8-QS-8-RS-B**

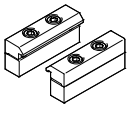
7) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
10 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv, Schließer**						**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**	
	NPN, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**	
induktiv – Öffner						**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**	
	NPN, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Schließer						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5	★	**546799**	**SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE**	
11 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
	–	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
	–	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**	
	–	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**	

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
12 **Clip**			
	18, 25, 40	**534254**	**SMBK-8**
13 **Nutabdeckung**[1]			
	18	**151681**	**ABP-5**
	25	**151680**	**ABP-5-S**
	40	**151682**	**ABP-8**

1) Packungsinhalt 2x 0,5 m.

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
14 **Nutenstein**			
	18, 25[2]	**150914**	**NST-5-M5**
	25[3], 40	**150915**	**NST-8-M6**
15 **Profilbefestigung**			**Abmessungen** online: → dgc-hd
	18, 25	★ **558043**	**MUE-70/80**
	40	**558044**	**MUE-120/185**

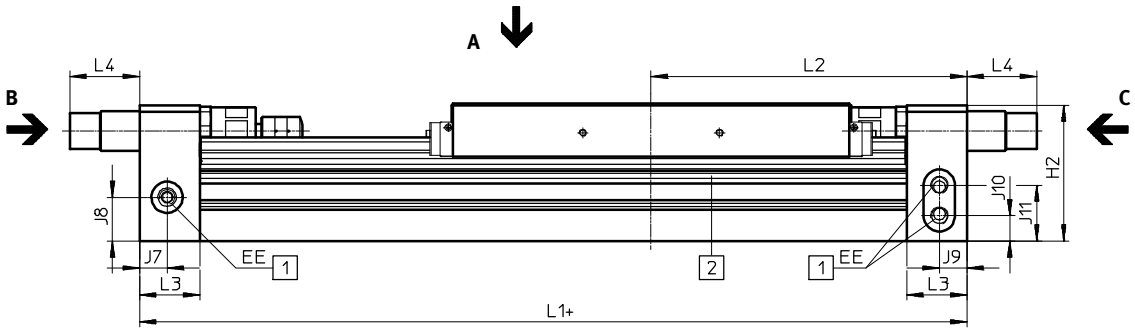
2) Für Befestigungsnut seitlich
3) Für Befestigungsnut unten

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

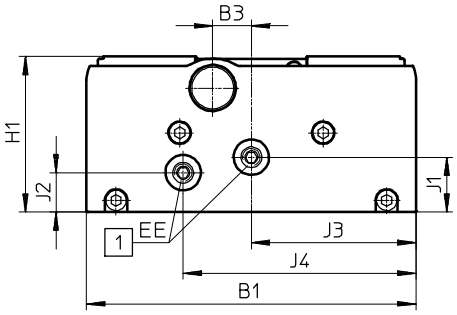
FESTO

Abmessungen

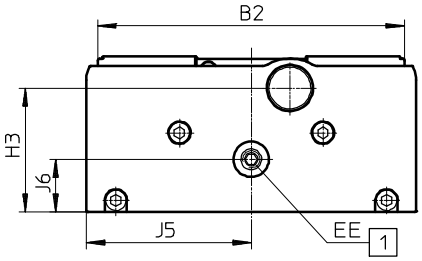
Download CAD-Daten → **www.festo.com**



Ansicht C



Ansicht B

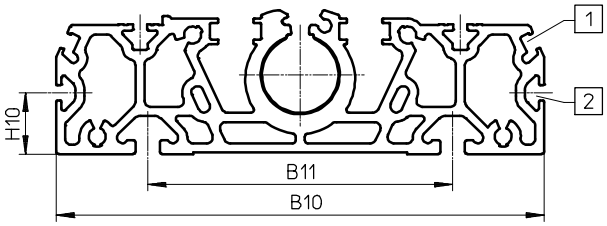


\+ zuzüglich Hublänge
1 Druckluftanschluss
2 Sensornut für Näherungsschalter

∅ [mm]	B1	B2	B3	EE	H1	H2	H3	J1	J2	J3	J4
18	124	120	10	M5	64	63,1	51,7	25,5	15	59	88
25	162	150,7	19	G⅛	76,5	75,5	61	27	19,4	81	114,5
40	222	204	12	G¼	111,5	109,5	91	43	25	105	157

∅ [mm]	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	L1	L2	L3	L4	
											YSR	YSRW
18	59	25,5	14,9	21,6	14,9	15	25,6	306,5	153	24,5	34	20,5
25	81	26	15,4	24,3	15,4	14	31	351,5	175,5	33,5	43,8	38,8
40	111	37	25,1	31	25,1	23	45	472,5	236	44	48,3	38,3

Profilrohr



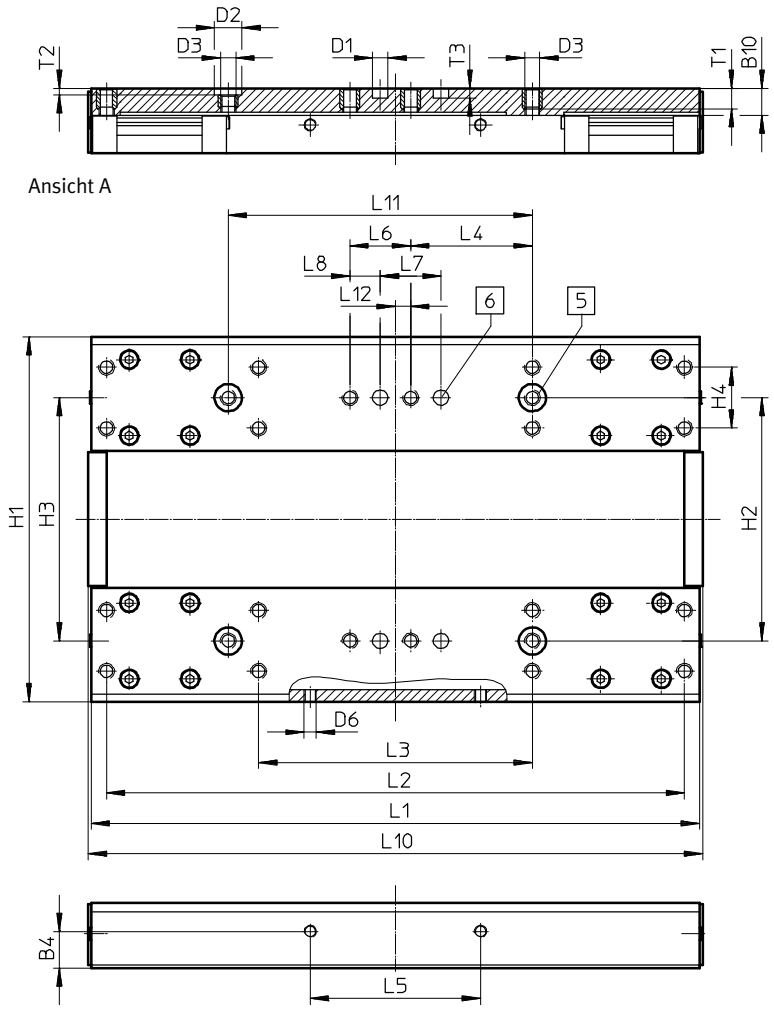
1 Sensornut für Näherungsschalter
2 Befestigungsnut für Nutenstein

∅ [mm]	B10	B11	H10
18	122	80	20
25	160	100	20
40	220	140	20

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 18



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

∅	B4	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D6	H1	H2	H3	H4	L1	L2
[mm]	±0,1		H7	H7			±0,3	±0,05		±0,1	±0,1	±0,2
18	12	8,8	5	9	M5	M4	120	80	80	20	200	190

∅	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	L12	T1	T2	T3
[mm]	±0,2	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03			+0,1	+0,1
18	90	40	56	20	20	10	202	100	5	7,8	2,1	3,1

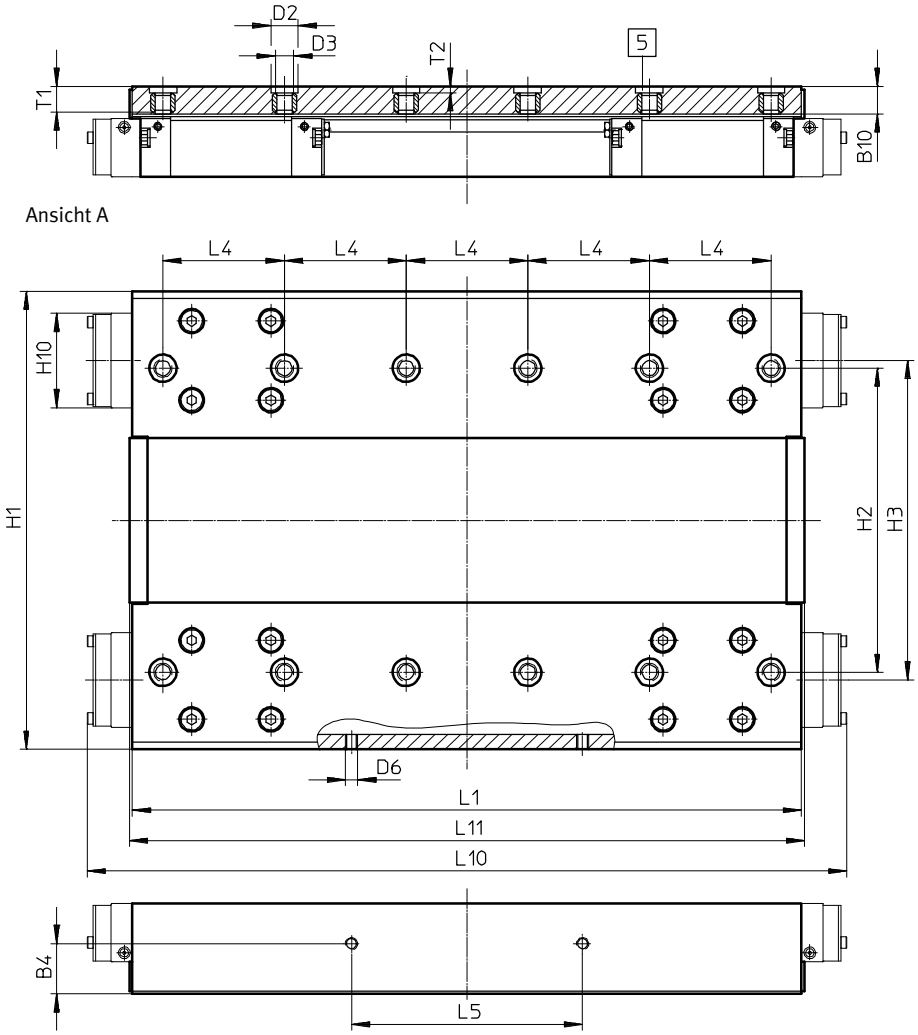
Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 25



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

∅	B4	B10*	D2 ∅	D3	D6	H1	H2	H3
[mm]	±0,1		H7			±0,3	±0,05	
25	16,5	10	9	M6	M4	150,7	100	105

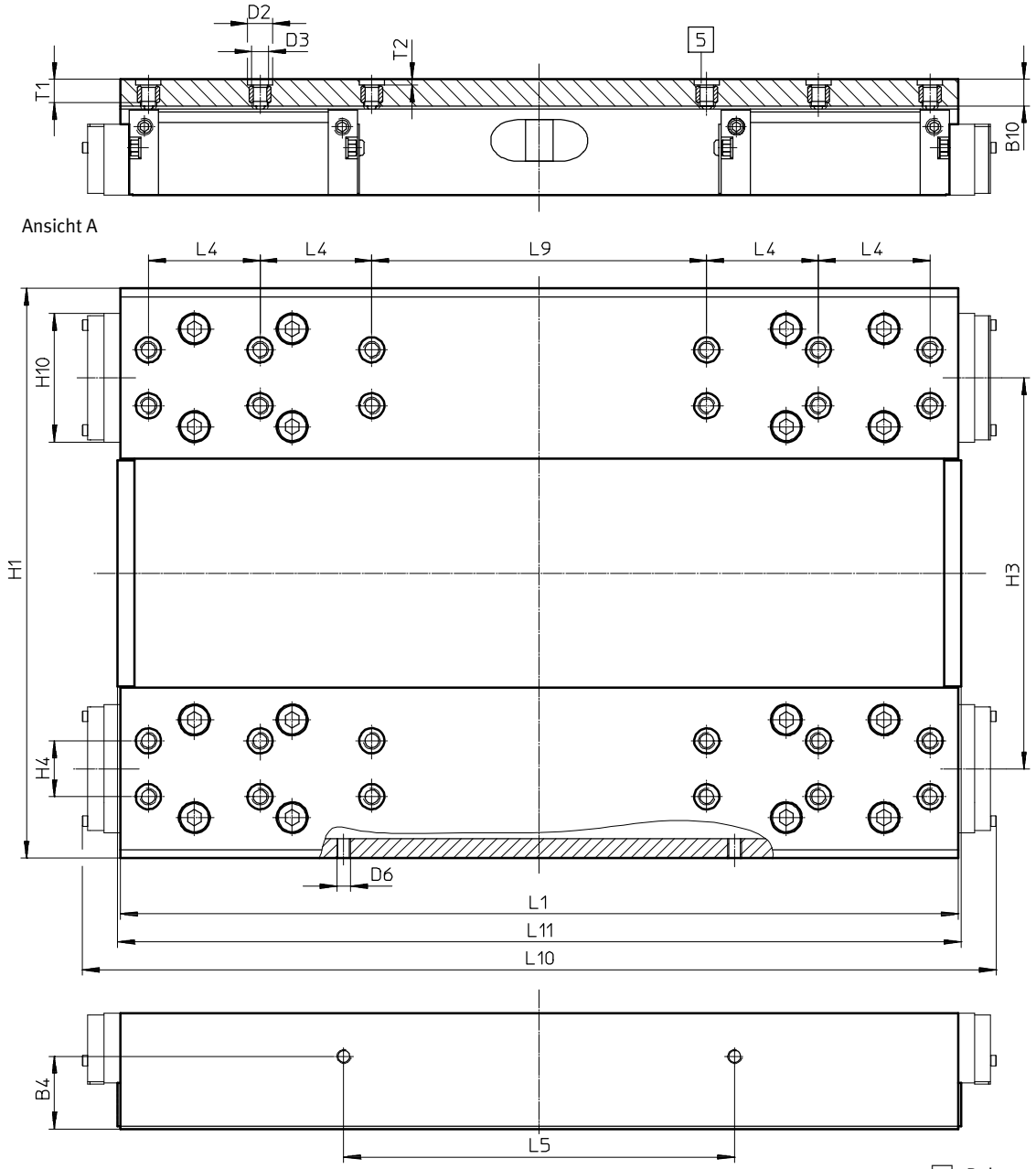
∅	H10*	L1	L4	L5	L10*	L11	T1	T2
[mm]		±0,1	±0,03	±0,1				+0,1
25	31	220	40	76	249,8	222	9	2,1

* geschützte Ausführung

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 40



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

∅	B4	B10*	D2 ∅	D3	D6	H1	H3	H4
[mm]	±0,1		H7			±0,3		±0,05
40	26	10,5	9	M6	M5	204	140	20

∅	H10*	L1	L4	L5	L9	L10*	L11	T1	T2
[mm]		±0,1	±0,05	±0,1	±0,05				+0,1
40	46	300	40	140	120	327,3	302	9,5	2,1

* geschützte Ausführung

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/drvs**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/drvs**

Schwenkantriebe
Schwenkantriebe mit Schwenkflügel

Schwenkantrieb

DRVS



+ Leichter im Vergleich zu anderen Schwenkantrieben
+ Gehäuse schützt vor Schwallwasser und Staub



- Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel
- Elastische Dämpfung beidseitig
- Leichter im Vergleich zu anderen Schwenkantrieben
- Modernes und kompaktes Design
- Gehäuse schützt vor Schwallwasser und Staub
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

➔ **www.festo.com/catalogue/drvs**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktoptionen P
DRVS					
Doppeltwirkend	mit festem Schwenkwinkel[1)]	6, 8	90, 180	0,15 ... 0,35	■
		12, 16, 25, 32, 40	90, 180, 270	1 ... 20	■

1) Einstellbarer Schwenkwinkel mit Hilfe von Zubehör möglich.

Produktoptionen

P Elastische Dämpfung beidseitig
EX4 Zulassung EU (II 2GD)

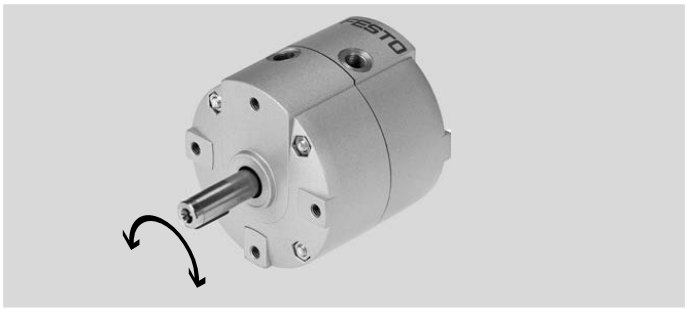
Schwenkantriebe DRVS

Neu

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Abmessungen ➔ 230

Baugröße		6	8	12	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss		M3		M5			G1⁄8	
Dämpfung		elastische Dämpfung beidseitig						
Schwenkwinkel	[°]	90, 180		90, 180, 270				
Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	0,15	0,35	1	2	5	10	20
Schwenkfrequenz bei 6 bar	[Hz]	3		2				
Max. zul. Radialkraft[1)]	[N]	15	20	25	30	60	200	350
Max. zul. Axialkraft[1)]	[N]	10		20	25	40	75	120
Dämpfungswinkel	[°]	0,5						
Max. zul. Massenträgheitsmoment[2)]	[kgm^{2}x10^{-4}]	6,5	13	50	100	120	200	350

1) Auf der Abtriebswelle.
2) ➔ siehe auch Diagramme.

Betriebsbedingungen

Baugröße		6	8	12	16	25	32	40
Betriebsdruck	[bar]	3,5 ... 8		2,5 ... 8		2 ... 8		
Temperaturbereich[3)]	[°C]	0 ... +60						

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

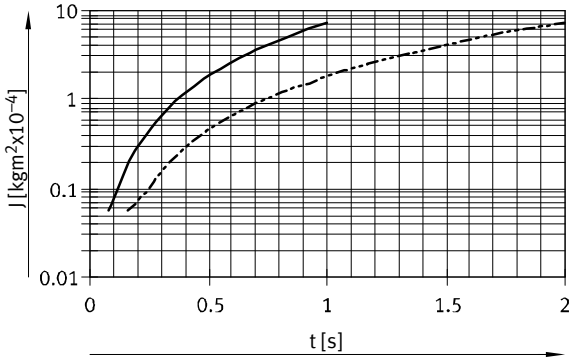
Werkstoffe

Baugröße	6	8	12	16	25	32	40
Abtriebswelle	hochlegierter Stahl rostfrei			Stahl vernickelt			
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert		Alu-Druckguss, lackiert				
Schwenkflügel	PET-verstärkt						
Schrauben	Stahl, verzinkt						
Wellendichtung	–		PU				NBR
Dichtungen	TPE-U (PU)						

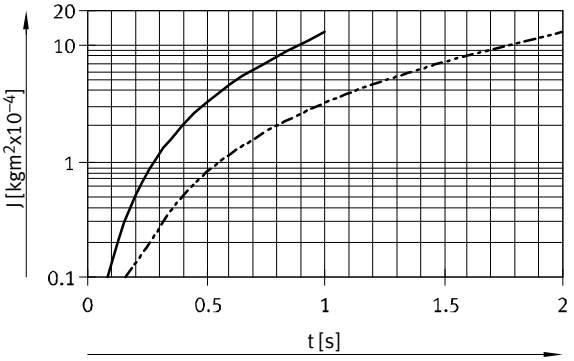
Datenblatt

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

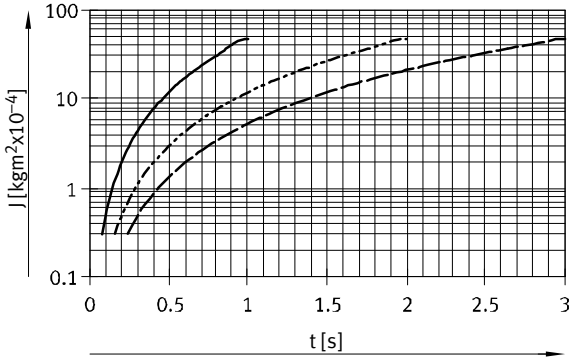
DRVS-6



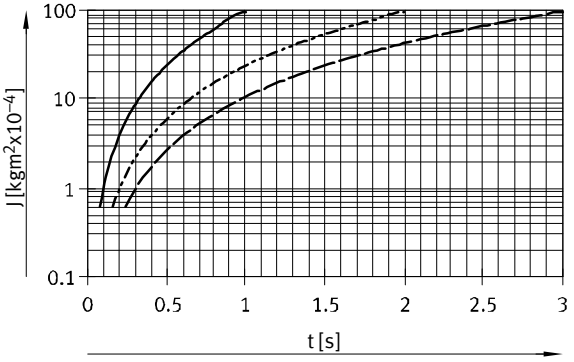
DRVS-8



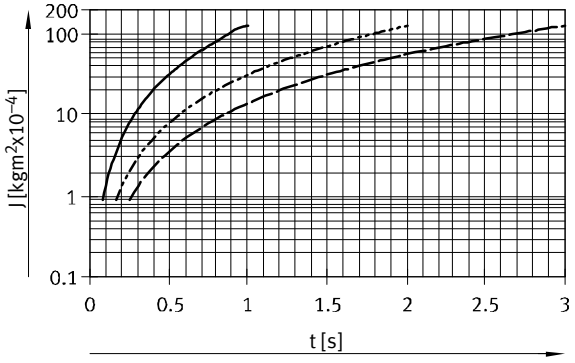
DRVS-12



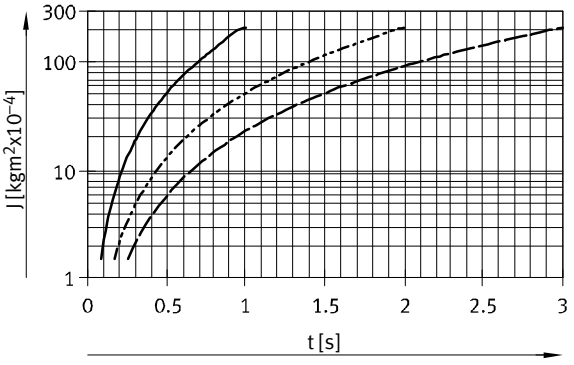
DRVS-16



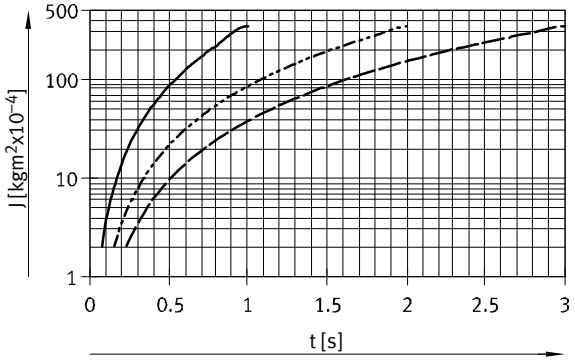
DRVS-25

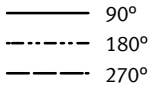


DRVS-32



DRVS-40





Schwenkantriebe DRVS

Neu

FESTO

Bestellcode

DRVS – [ ] – [ ] – P

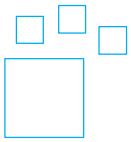
Typ	
DRVS	Schwenkantrieb

Baugröße	
	Max. Schwenkwinkel [°]
6, 8	90, 180
12, 16, 25, 32, 40	90, 180, 270

Dämpfung	
P	elastische Dämpfung beidseitig

Bestellbeispiel:
DRVS-16-270-P
Schwenkantrieb DRVS - Baugröße 16 - Max. Schwenkwinkel 270° - elastische Dämpfung beidseitig

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

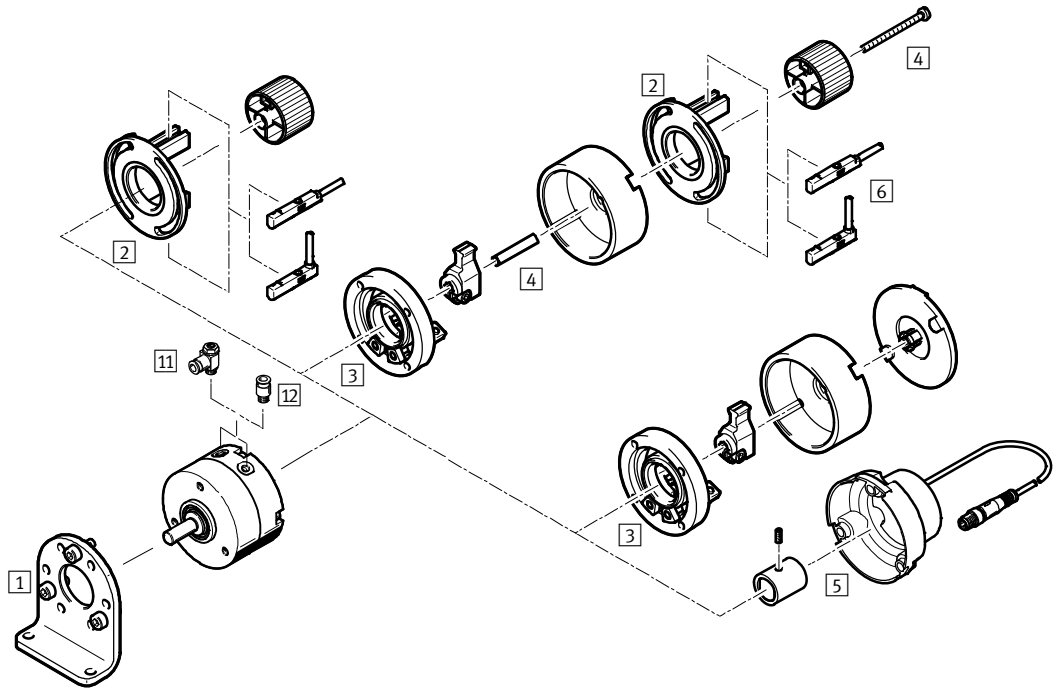
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

Baugröße 6, 8

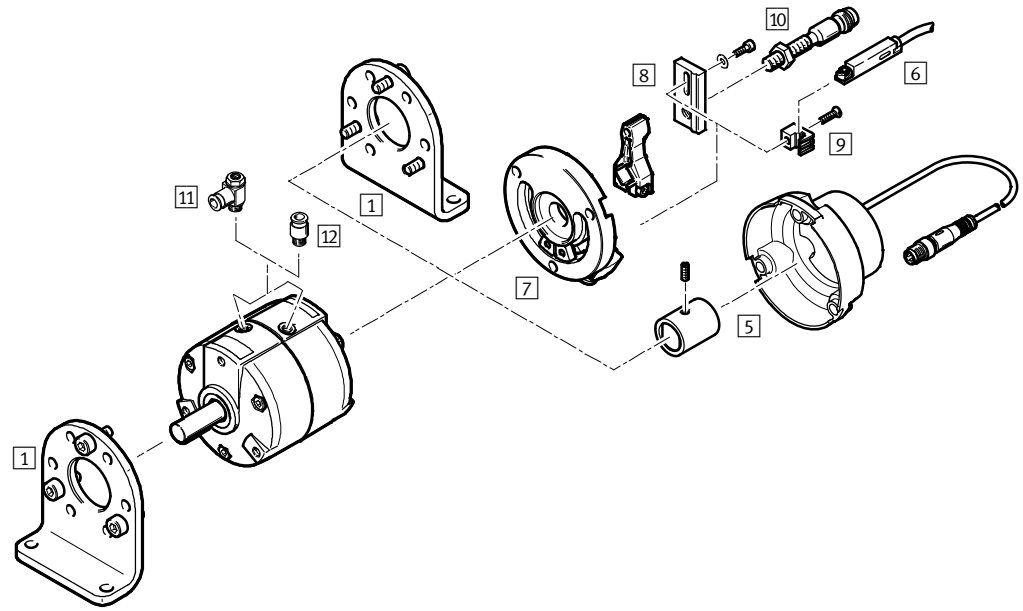


		→ Seite/online
1	Fußbefestigung DAMH[1)]	228
2	Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	228
3	Anschlagbausatz KSM	228
4	Adapterbausatz DADP-AK	228
5	Positionssensor SRBS	228

		→ Seite/online
6	Näherungsschalter SME/SMT-10	228
12	Steckverschraubung QS	1098
–	Verbindungsleitung NEBU	229

1) Die Fußbefestigung ist nur vorne montierbar.

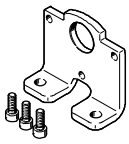
Baugröße 12 ... 40

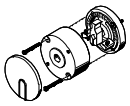
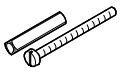


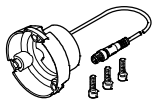
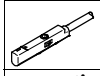
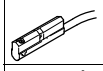
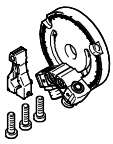
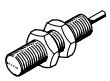
		→ Seite/online
1	Fußbefestigung DAMH	228
5	Positionssensor SRBS	228
6	Näherungsschalter SME-/SMT-10	228
7	Adapterbausatz DADP-ES	228
8	Sensorhalter SL-DSM-S	228

		→ Seite/online
10	Näherungsschalter SIEN	228
11	Drossel-Rückschlagventil GRLA	228
12	Steckverschraubung QS	1098
–	Verbindungsleitung NEBU	229

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung		**Abmessungen** online: → drvs	
	6	**3371840**	**DAMH-Q12-6**
	8	**3371841**	**DAMH-Q12-8**
	12	**3371842**	**DAMH-Q12-12**
	16	**3371843**	**DAMH-Q12-16**
	25	**3371844**	**DAMH-Q12-25**
	32	**3371845**	**DAMH-Q12-32**
	40	**3371846**	**DAMH-Q12-40**
2 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SME/SMT-10			
	6	**173205**	**WSM-6-SME-10**
	8	**173206**	**WSM-8-SME-10**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
3 Anschlagbausatz			
	6	**175833**	**KSM-6**
	8	**175834**	**KSM-8**
4 Adapterbausatz		**Abmessungen** online: → drvs	
	6	**3617044**	**DADP-AK-Q1-6**
	8	**3617045**	**DADP-AK-Q1-8**

	für Baugröße	Kabellänge [m]	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
5 Positionssensor						**Abmessungen** online: → srbs
	6	0,3	zur Abfrage der Endlagen, nur eine Anschlussleitung nötig		**2619969**	**SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8**
	8	0,3			**2619972**	**SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8**
	12	0,3			**2393546**	**SRBS-Q12-12-E270-EP-1-S-M8**
	16	0,3			**2393547**	**SRBS-Q12-16-E270-EP-1-S-M8**
	25	0,3			**2393548**	**SRBS-Q12-25-E270-EP-1-S-M8**
	32	0,3			**2393549**	**SRBS-Q12-32-E270-EP-1-S-M8**
	40	0,3			**2393550**	**SRBS-Q12-40-E270-EP-1-S-M8**
6 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer						**Datenblätter → 892**
	6, 8, 12	2,5	PNP, Kabel	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
		0,3	PNP, Stecker	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 890**
	6 … 40	2,5	Kabel		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**
		0,3	Stecker		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 888**
	12 … 40	2,5	Kabel	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**
		0,3	Stecker	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**
7 Anschlagbausatz						**Abmessungen** online: → drvs
	12	–	–		**2536502**	**DADP-ES-Q12-12**
	16	–	–		**2536503**	**DADP-ES-Q12-16**
	25	–	–		**2536504**	**DADP-ES-Q12-25**
	32	–	–		**2536505**	**DADP-ES-Q12-32**
	40	–	–		**2536506**	**DADP-ES-Q12-40**
8 / 9 Sensorhalter[1)]						
	12 … 40	zum Befestigen der Näherungsschalter SIEN-M5		★	**1130882**	**SL-DSM-S-M5-B**
		zum Befestigen der Näherungsschalter SIEN-M8		★	**1132360**	**SL-DSM-S-M8-B**
	12 … 40	zum Befestigen der Näherungsschalter SME/SMT-10		★	**550661**	**SL-DSM-B**
10 Näherungsschalter , induktiv – Schließer						**Datenblätter → 899**
	12 … 40	2,5	M5, Kabel	★	**150370**	**SIEN-M5B-PS-K-L**
		–	M5, Stecker	★	**150371**	**SIEN-M5B-PS-S-L**
		2,5	M8, Kabel	★	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
		–	M8, Stecker	★	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**

1) Packungseinheit 2 Stück

Zubehör – Bestellangaben

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitungen, Dose gerade				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

	für Baugröße	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
11 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall[1] für Abluftdrosselung**						**Datenblätter → 758**
	6, 8	M3	3		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	12, 16, 25	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
			4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	32, 40	G⅛	3	★	**193142**	**GRLA-⅛-QS-3-D**
			4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
			6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
			8	★	**193145**	**GRLA-⅛-QS-8-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Schwenkantriebe DRVS

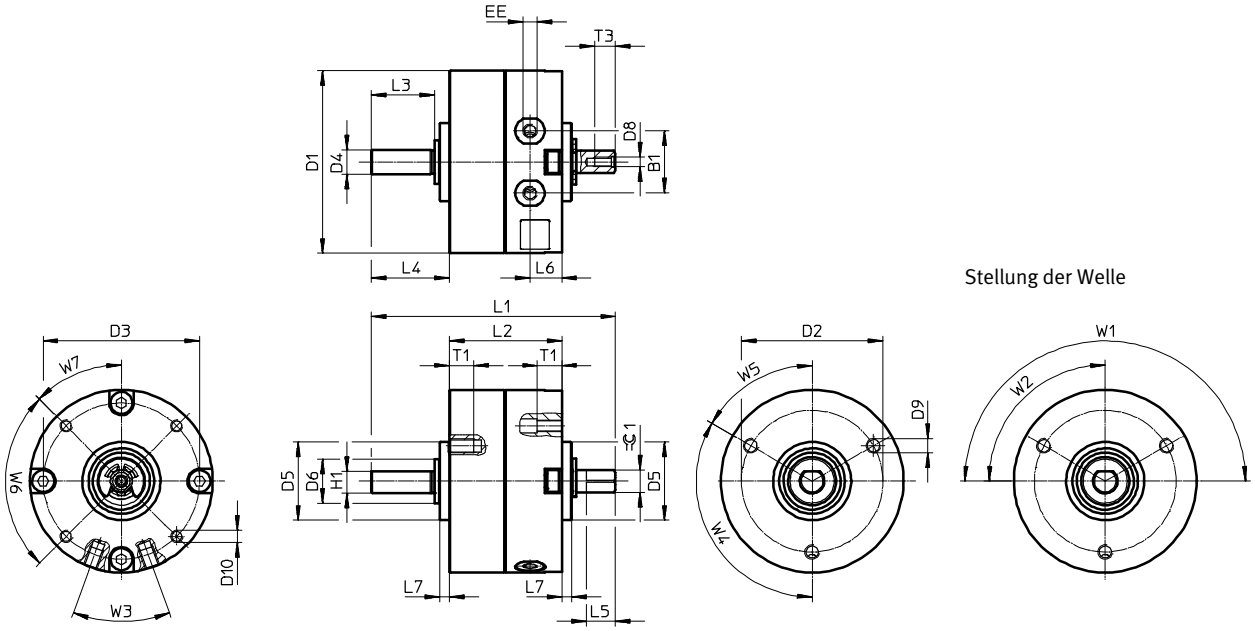
Neu

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 6, 8



Baugröße	B1	D1 ∅ ±0,2	D2 ∅ ±0,1	D3 ∅ ±0,1	D4 ∅ g7	D5 ∅ f8	D6 ∅	D8	D9
6	10	29,4	24	25	4	14	8	M2	M3
8	12,8	37,4	29	32	5	16	9	M2	M3

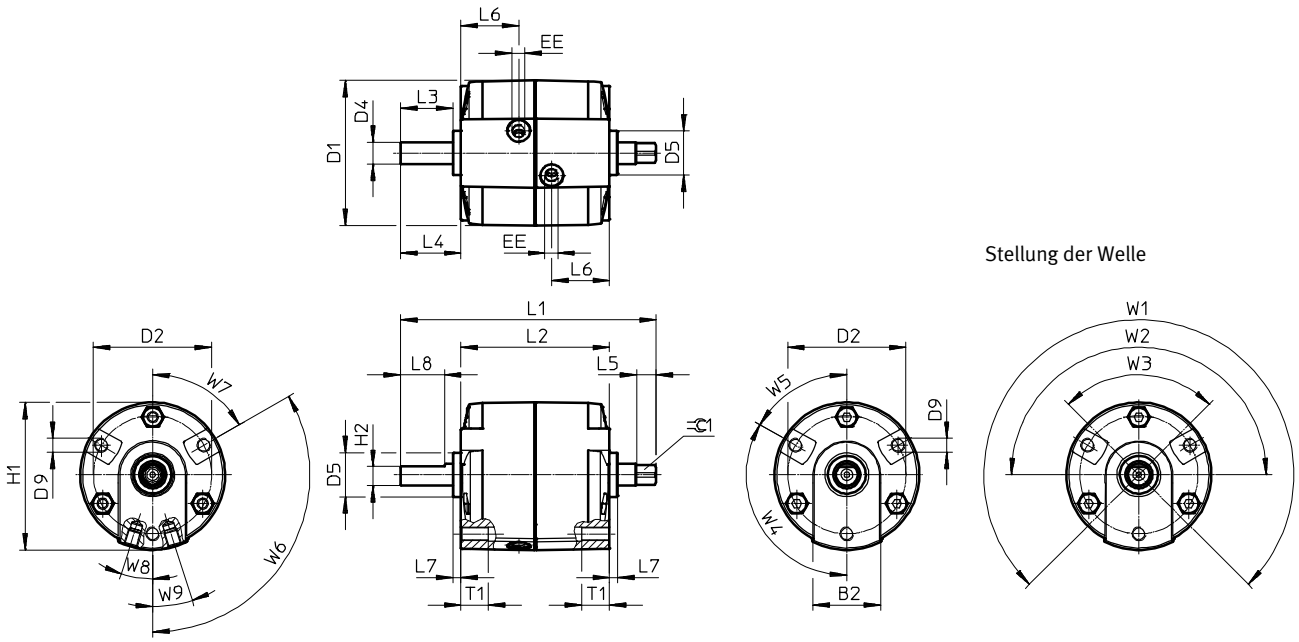
Baugröße	D10	EE	H1 –0,2	L1	L2	L3	L4	L5 –0,2	L6	L7
6	M2	M3	3,5	43	21	10	13	5	6	2
8	M2,5	M3	4,5	50	23	13	16	6	6,5	2

Baugröße	T1 +0,5	T3 +0,5	W1 +5°	W2 +5°	W3	W4	W5	W6	W7	⫹1
6	5	3,5	180°	90°	40°	120°	60°	90°	45°	3
8	5	4,3								3,5

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 12, 16



Baugröße	B2	D1 ∅	D2 ∅ ±0,2	D4 ∅ g7	D5 ∅ –0,1	D9	EE	H1
12	24	45,5	36	6	14	M4	M5	46,3
16	24,5	52,7	43	8	16	M5	M5	53,7

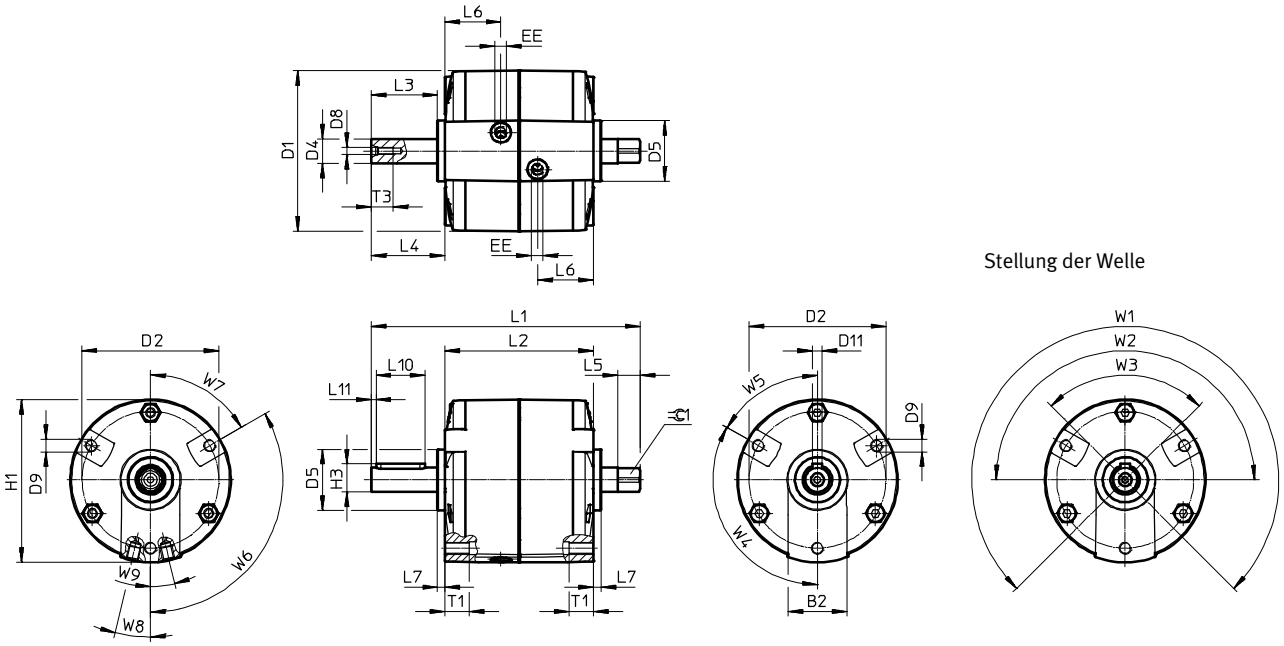
Baugröße	H2 ±0,1	L1	L2 +0,6/–0,2	L3	L4	L5	L6	L7 +0,1/–0,1	L8 +0,4	T1
12	5	$73^{+0,2/-0,1}$	40,5	17	$20^{+0,4/-0,6}$	$9_{\pm 0,1}$	14,8	3	14	8
16	7	$93^{+0,2/-0,2}$	54	19	$22^{+0,4/-0,7}$	$7,2^{+0,1}$	21	3	16	10

Baugröße	W1 +7°	W2 +7°	W3 +7°	W4	W5	W6	W7	W8	W9	⫷1
12	270°	180°	90°	120°	60°	120°	60°	19,5°	19,5°	$4,5_{h11}$
16								17,5°	17,5°	$6_{-0,1}$

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baugröße 25



Baugröße	B2	D1 ∅	D2 ∅ ±0,2	D4 ∅ g7	D5 ∅ –0,1	D8	D9	D11 N9
25	24	65,7	56	10	25	M3	M5	4

Baugröße	EE	H1	H3 –0,2	L1 +0,2/–0,3	L2 +0,3/–0,2	L3	L4 +0,3/–0,4	L5
25	M5	66,7	11,5	110,2	61	27,1	30,1	9,2

Baugröße	L6	L7 +0,1/–0,1	L10 +0,1	L11	T1	T3 +3	W1 +7°	W2 +7°
25	23	3	20	2	10	9	270°	180°

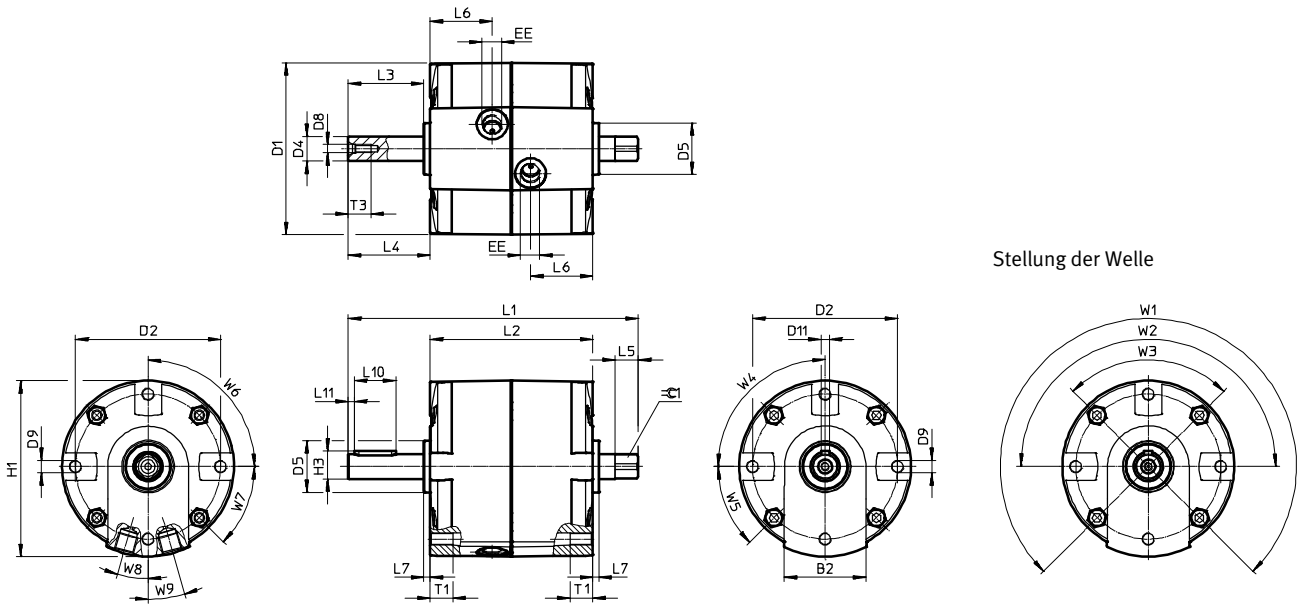
Baugröße	W3 +7°	W4	W5	W6	W7	W8	W9	⫷ 1 –0,1	Passfeder nach DIN 6885[1)]
25	90°	120°	60°	120°	60°	13°	13°	8	A4x4x20

1) Im Lieferumfang enthalten

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 32, 40



Baugröße	B2	D1 ∅	D2 ∅ ±0,2	D4 ∅ g7	D5 ∅ –0,1	D8	D9	D11 N9
32	39	83	70	12	25	M4	M6	4
40	42	100,1	87	17	30	M5	M8	5

Baugröße	EE	H1	H3 –0,2	L1 +0,2/–0,3	L2	L3	L4 +0,3/–0,6	L5
32	G1⁄8	85	13,5	140	$78{,}5^{+0{,}5/-0{,}1}$	36,5	39,5	11,2
40	G1⁄8	102,6	19	170	$93^{+0{,}4}$	50,5	53,5	$16^{+0{,}3}$

Baugröße	L6	L7	L10 +0,1	L11	T1	T3 +3	W1 +7°	W2 +7°
32	30	$3^{+0{,}1/-0{,}2}$	$20^{+0{,}1}$	3	11	11	270°	180°
40	37	$3^{+0{,}2}$	$36{,}1^{+0{,}3}$	5	13^{+3}	13		

Baugröße	W3 +7°	W4	W5	W6	W7	W8	W9	⊂ 1	Passfeder nach DIN 6885[1)]
32	90°	90°	45°	90°	45°	16°	16°	10	A4x4x20
40						14,5°	14,5°	13	A5x5x36

1) Im Lieferumfang enthalten

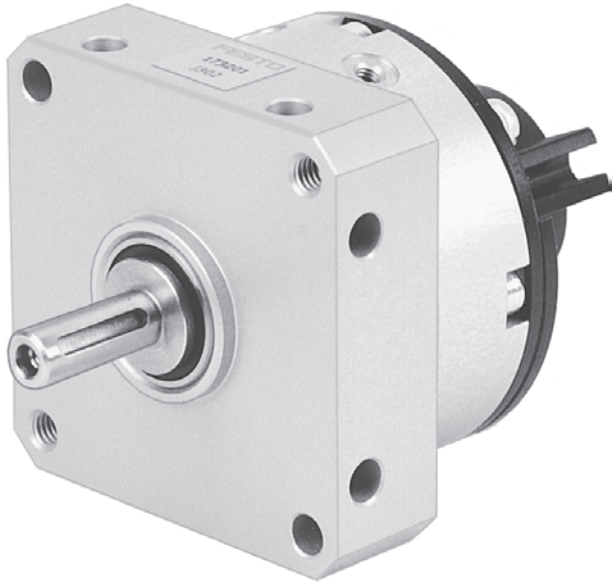
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsm**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsm**

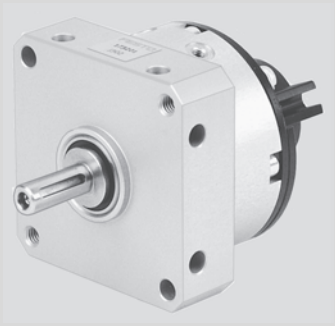
Schwenkantriebe
Schwenkantriebe mit Schwenkflügel
Schwenkantriebe

DSM



+ Kraftübertragung über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle
+ Mit Zapfenwelle, hohler Flanschwelle

Schwenkantriebe DSM



- Kleinbauende Schwenkantriebe mit beliebig einstellbaren Schwenkwinkeln bis 240°
- Elastische Dämpfungsringe in den Endlagen
- Mit Befestigungsflansch
- Ersatzteilservice
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

➔ **www.festo.com/catalogue/dsm**

Lieferübersicht – Baugröße 6 … 10

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktoptionen P	A	FF	FW
Doppeltwirkend	**DSM**							
	mit festem Schwenkwinkel	6, 8	90, 180	0,15 … 0,35	■	■	–	■
		10	90, 180, 240	0,85	■	■	–	■
	DSM-…-FF							
	mit einstellbarem Schwenkwinkel	6, 8	180	0,15 … 0,35	■	■	■	■
		10	200	0,85	■	■	■	■
	DSM-T-…							
	mit Tandemschwenkflügel	6, 8	90, 180	0,3 … 0,7	■	■	■	■
		10	90, 180, 240	1,7	■	■	■	■

Produktoptionen – Baugröße 6 … 10

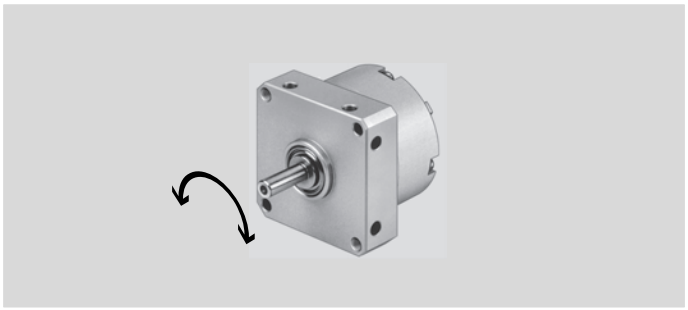
P	Elastische Dämpfungselemente beidseitig	A	Positionserkennung	FF	Einstellbarer Schwenkwinkel	FW	Flanschwelle

1

FESTO

Datenblatt – Baugröße 6 … 10





Technische Daten Abmessungen ➔ 241

Baugröße		6	8	10
Pneumatischer Anschluss		M3		
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		
Schwenkwinkel				
fest	[°]	90 oder 180	90 oder 180	90, 180 oder 240
einstellbar	[°]	0 … 180		0 … 200
Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	0,15	0,35	0,85
Max. zul. Schwenkfrequenz	[Hz]	3		3 (bei 240°: 2 Hz)
Max. zul. Radialkraft[1)]	[N]	15	20	30
Max. zul. Axialkraft[1)]	[N]	10		
Max. Dämpfungswinkel	[°]	0,5		
Max. zul. Massenträgheitsmoment[2)]	[kgm²]	0,00065	0,0013	0,0026

1) Auf der Abtriebswelle.
2) Maximalwert ➔ Diagramme.

Betriebsbedingungen

Baugröße		6	8	10
Betriebsdruck	[bar]	3,5 … 8		2,5 … 8
Temperaturbereich[3)]	[°C]	0 … +60		

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

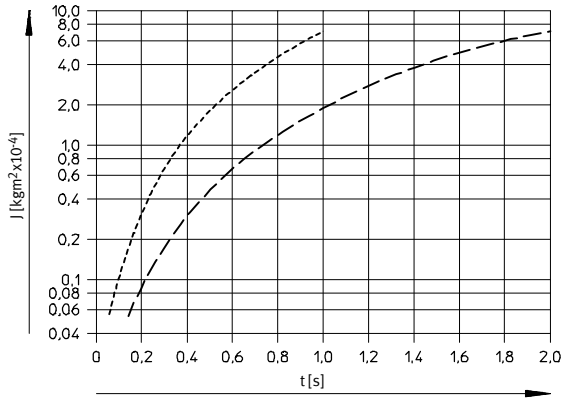
Werkstoffe

Antriebswelle	hochlegierter Stahl rostfrei
Deckel	Aluminium
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Schrauben	Stahl, verzinkt
Dichtungen	NBR, TPE-U (PUR)

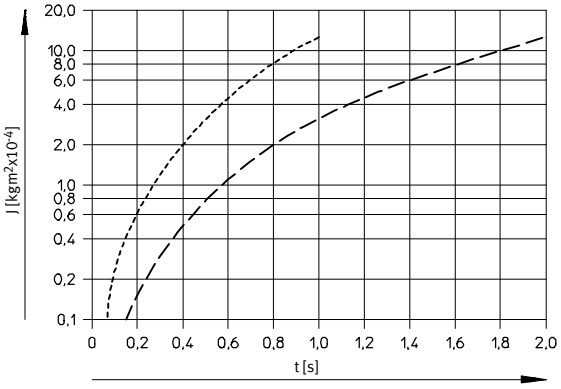
Datenblatt – Baugröße 6 … 10

Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

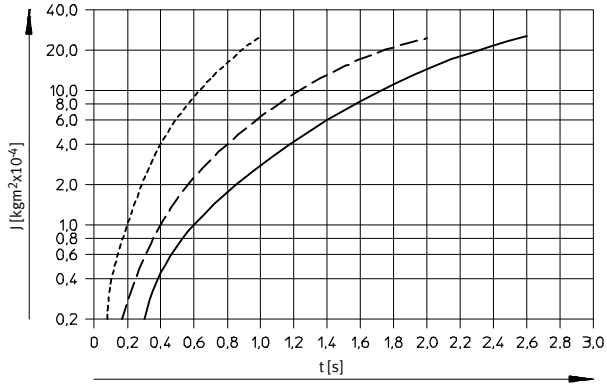
DSM-6



DSM-8



DSM-10



- - - - 90°
— — — 180°
——— 240°

1

FESTO

Bestellcode – Baugröße 6 … 10

DSM – [ ] – [ ] – P – [ ] – [ ]

Typ

DSM	Schwenkantrieb

Baugröße

	Max. Schwenkwinkel [°]	
6, 8	90, 180	1
10	90, 180, 240	2

Dämpfung

P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung

–	ohne
A	für Näherungsschalter

Schwenkwinkel

–	fest
FF	einstellbar

Welle

–	Zapfenwelle
FW	Flanschwelle

1 Mit einstellbarem Schwenkwinkel nur 180°.
2 Mit einstellbarem Schwenkwinkel nur 200°.

Bestellbeispiel:
DSM-8-180-P-A-FF
Schwenkantrieb DSM - Baugröße 8 - Max. Schwenkwinkel 180° - beidseitig elastische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - Schwenkwinkel einstellbar - Zapfenwelle

Bestellung – Produktoptionen

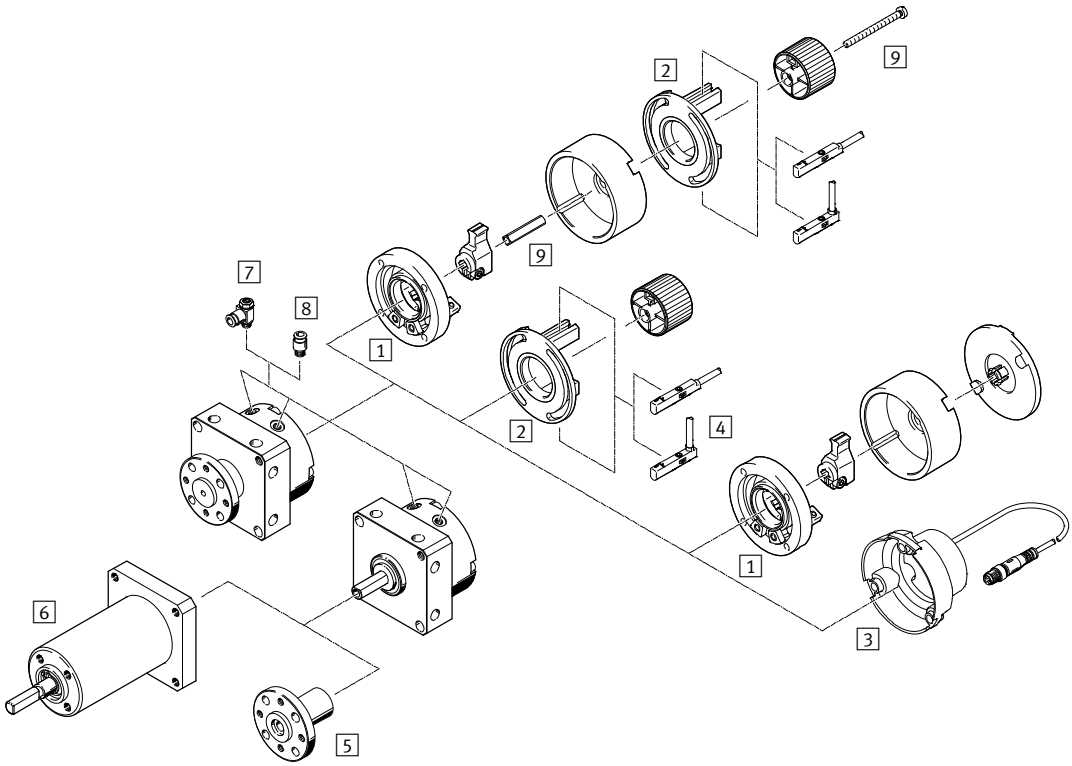
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – Baugröße 6 … 10

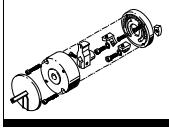


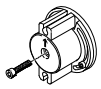
		➔ Seite/online
1	Anschlagbausatz KSM	240
2	Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	240
3	Positionssensor SRBS	240
4	Näherungsschalter SME-/SMT-10	240
5	Aufsteckflansch FWSR	240

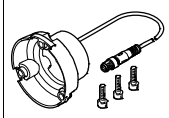
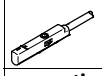
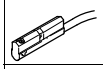
		➔ Seite/online
6	Freilauf FLSM	172
8	Steckverschraubung QSM	qs
9	Adapterbausatz DADP-AK	240
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dsm

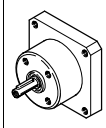
FESTO

Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 6 … 10

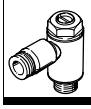
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Anschlagbausatz**			
	6	**175833**	**KSM-6**
	8	**175834**	**KSM-8**
	10	**175835**	**KSM-10**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
2 **Befestigungsbausatz für Näherungsschalter**			
	6	**173205**	**WSM-6-SME-10**
	8	**173206**	**WSM-8-SME-10**
	10	**173207**	**WSM-10-SME-10**

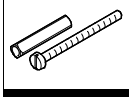
	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
3 **Positionssensor**					**Abmessungen** online: → **srbs**
	6	0,3		**2619969**	**SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8**
	8	0,3		**2619972**	**SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8**
	10	0,3		**2412001**	**SRBS-Q1-10-E270-EP-1-S-M8**
4 **Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 892**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 888**
	Kabel	2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**
	Stecker	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**
					Datenblätter → 890
	Kabel	2,5		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**
	Stecker	0,3		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**
5 **Aufsteckflansch**					**Abmessungen** online: → **dsm**
	6	–		**185948**	**FWSR-6**
	8	–		**185949**	**FWSR-6**
	10	–		**32798**	**FWSR-10**

	für Baugröße	Drehrichtung[1)]	Teile-Nr.	Typ
6 **Freilauf**				**Abmessungen** online: → **dsm**
	6	linkslauf	**188253**	**FLSM-6-L**
		rechtslauf	**188522**	**FLSM-6-R**
	8	linkslauf	**188525**	**FLSM-8-L**
		rechtslauf	**188524**	**FLSM-8-R**
	10	linkslauf	**188527**	**FLSM-10-L**
		rechtslauf	**188526**	**FLSM-10-R**

1) Blick auf Abtriebsseite

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅		
7 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall[2)] für Abluftdrosselung**					**Datenblätter → 758**
	6, 8, 10	M3	3	**175041**	**GRLA-M3-QS-3**

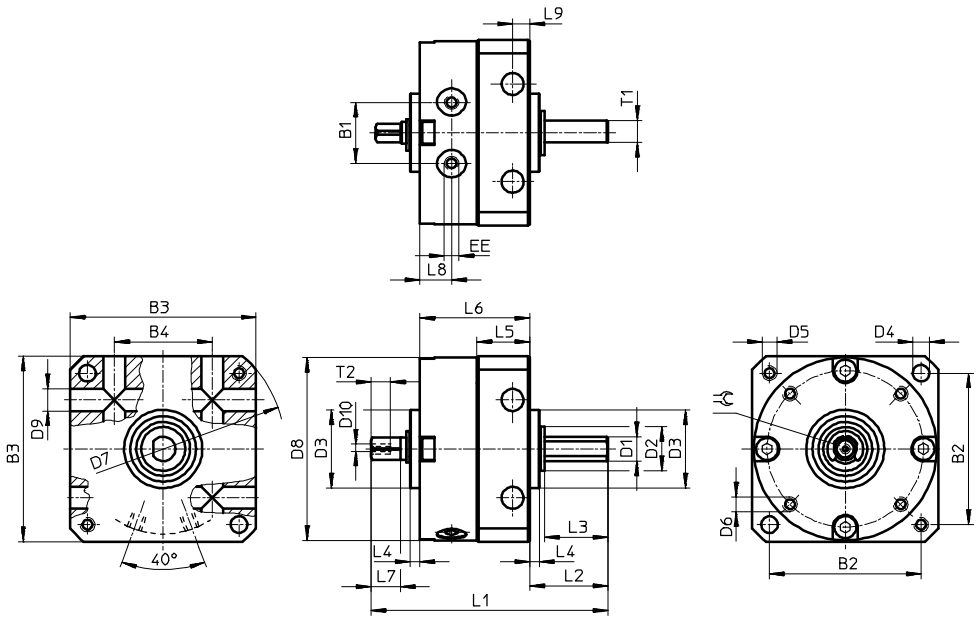
2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
9 **Adapterbausatz**			**Abmessungen** online: → **dadp**
	6	**3617044**	**DADP-AK-Q1-6**
	8	**3617045**	**DADP-AK-Q1-8**
	10	**3617046**	**DADP-AK-Q1-10**

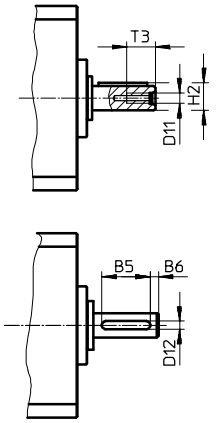
Abmessungen – Baugröße 6 … 10

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

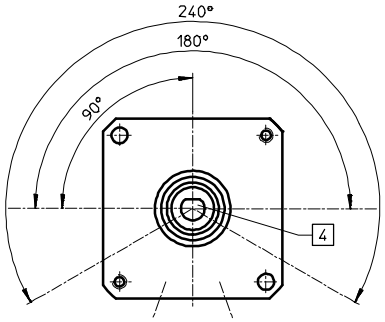
Mit Zapfenwelle und Festanschlag



Baugröße 10



Stellung der Welle



Hinweis
Toleranz der Schwenkwinkel ➔ Tabelle unten. Die Druckluftanschlüsse befinden sich in dieser Abbildung unten.

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4 ∅ H12	D5	D6	D7 ∅ H12	D8 ∅	D9 ∅ H12	D10	D11	D12 h9
6	10	25	30	17	–	–	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	M2	–	–
8	12,8	31	38	20	–	–	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	M2	–	–
10	15,9	38	47	26	12	2	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	M2,5	M2,5	2

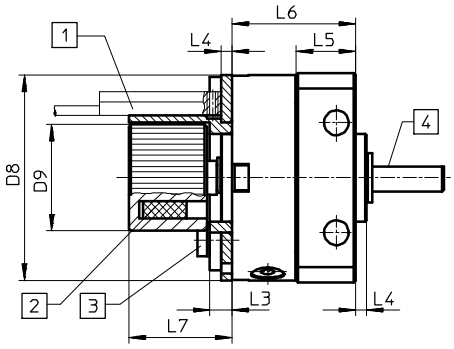
Baugröße	EE	H2 max.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2 h12	T3	⫷	Toleranz Schwenkwinkel
6	M3	–	43	13	10	2	9,8	21	5	6	3	3,5	4	–	3	0/+5°
8	M3	–	50	16	13	2	11,3	23	6	6,5	3	4,5	4,3	–	3,5	0/+5°
10	M3	6,8	61	19,6	16	2	14,3	28,4	8	7,5	4	–	5	7	4,5	0/+5°

FESTO

Abmessungen – Baugröße 6 … 10

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Mit Zapfenwelle und Festanschlag und Positionserkennung



1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten

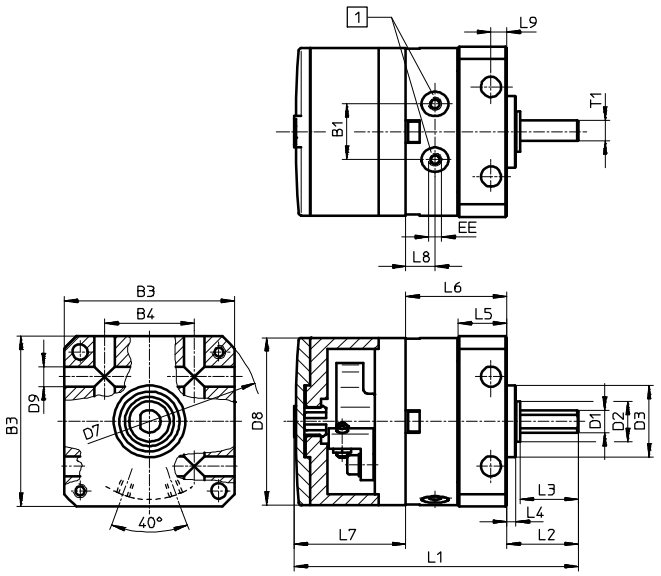
2 Position des Magneten

3 Max. Anziehdrehmoment der Schrauben für die Sensorhalterung
➔ Tabelle unten

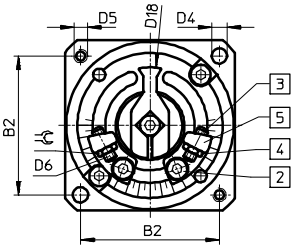
4 Die Abflachung bzw. Passfeder an der Welle zeigt in Richtung des Schwenkflügels

Baugröße	D8 ∅	D9 ∅	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	4	2	14,3	28	19,5	0,44

Mit Zapfenwelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



ohne Blende und Abdeckung



Hinweis
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

1 Druckluftanschlüsse
2 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlags
3 Endlagenjustierung
4 Kontermutter der Endlagenjustierung
5 Stufenlos einstellbare Anschläge

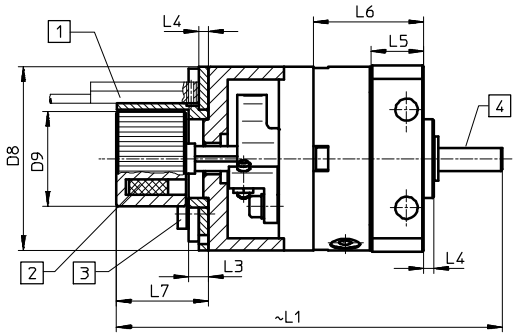
Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4 ∅ H12	D5	D6	D7 ∅ H12	D8 ∅	D9 ∅ H12	D18 ∅	EE
6	10	25	30	17	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	22	M3
8	12,8	31	38	20	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	26	M3
10	15,9	38	47	26	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	35,8	M3

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	⩭	Max. Schwenkwinkel	Feineinstellung pro Seite
6	52	13	10	2	9,8	21	17,8	6	3	3,5	4	180°+5°	+1°/–5°
8	64	16	13	2	11,3	23	24,9	6,5	3	4,5	5	180°+5°	+1°/–5°
10	76	19,6	16	2	14,3	28,4	28,2	7,5	4	–	5,5	200°+5°	+1°/–5°

Abmessungen – Baugröße 6 … 10

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

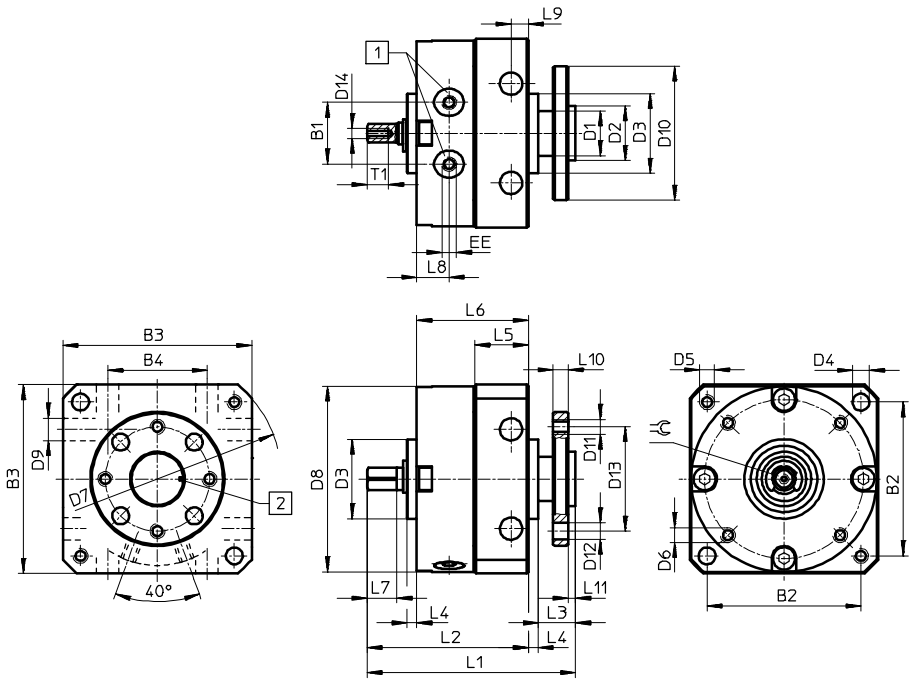
Mit Zapfenwelle, Festanschlag, einstellbarem Schwenkwinkel und Positionserkennung



1 Sensor nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
2 Position des Magneten
3 Max. Anziehdrehmoment der Schraube für die Sensorhalterung ➔ Tabelle unten
4 Die Abflachung bzw. Passfeder an der Welle zeigt in Richtung des Schwenkflügels

Baugröße	D8 ∅	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	68,5	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	80	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	91,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Mit Flanschwelle und Festanschlag



1 Druckluftanschlüsse
2 Markierung entspricht Stellung des Schwenkflügels

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅ g7	D3 ∅ f8	D4 ∅	D5	D6	D7 ∅ H12	D8 ∅	D9 ∅ H12	D10 ∅	D11	D12 ∅ H13	D13 ∅
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	23	M3	3,4	16
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	27	M3	3,4	21
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	30	M3	3,4	21

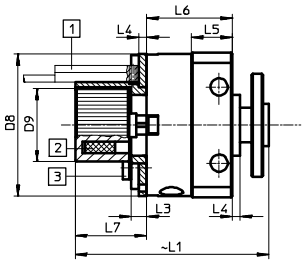
Baugröße	D14	EE	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	⫷	Toleranz Schwenkwinkel
6	M2	M3	39,5	30	7,5	2	9,8	21	5	6	3	3	1,5	4	3	0/+5°
8	M2	M3	43,5	34	7,5	2	11,3	23	6	6,5	3	3	1,5	4,3	3,5	0/+5°
10	M2,5	M3	53	41,4	9,6	2	14,3	28,4	8	7,5	4	3	1,6	5	4,5	0/+5°

FESTO

Abmessungen – Baugröße 6 … 10

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Mit Flanschwelle, Festanschlag und Positionserkennung

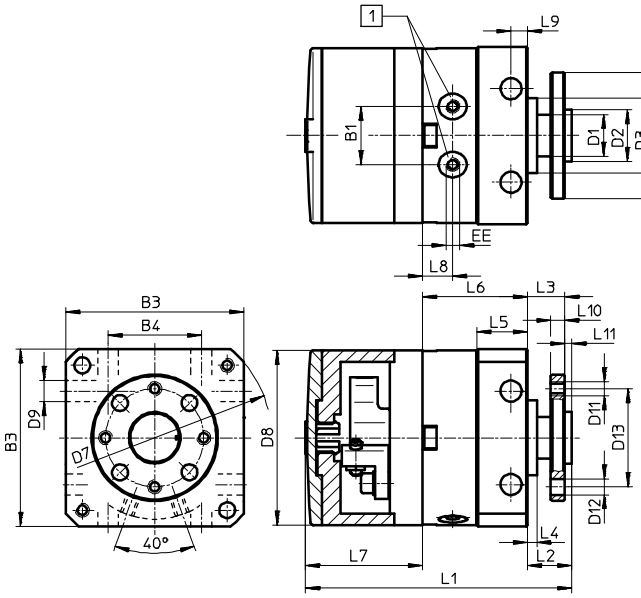


1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten

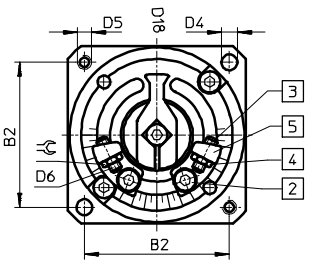
2 Position des Magneten
3 Max. Anziehdrehmoment der Schraube für die Sensorhalterung
➔ Tabelle unten

Baugröße	D8 ∅	D9 ∅	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	50	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	52	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	59,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Mit Flanschwelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



ohne Blende und Abdeckung



Hinweis
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

1 Druckluftanschlüsse
2 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlags
3 Endlagenjustierung
4 Kontermutter der Endlagenjustierung
5 Stufenlos einstellbare Anschläge

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅ g7	D3 ∅ f8	D4 ∅ H12	D5	D6	D7 ∅ H12	D8 ∅
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4

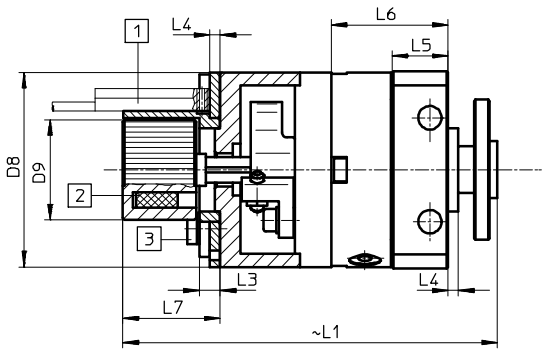
Baugröße	D9 ∅ H12	D10 ∅	D11	D12 ∅ H13	D13 ∅	D18 ∅	EE	L1	L2	L3	L4
6	3,5	23	M3	3,4	16	22	M3	48	9,5	8	2
8	3,5	27	M3	3,4	21	26	M3	58	9,5	8	2
10	4,5	30	M3	3,4	21	35,8	M3	68	11,6	10	2

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	⫧	Max. Schwenkwinkel	Feineinstellung pro Seite
6	9,8	21	17,8	6	3	3	1,5	4	180° +5°	+1°/–5°
8	11,3	23	24,9	6,5	3	3	1,5	5	180° +5°	+1°/–5°
10	14,3	28,4	28,2	7,5	4	3	1,6	5,5	200° +5°	+1°/–5°

Abmessungen – Baugröße 6 … 10

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Mit Flanschwelle, Festanschlag, einstellbarem Schwenkwinkel und Positionserkennung



Hinweis
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten

2 Position des Magneten

3 Max. Anziehdrehmoment der Schrauben für die Sensorhalterung
➔ Tabelle unten

Baugröße	D8 ∅	D9 ∅	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	65	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	73,5	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	83	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

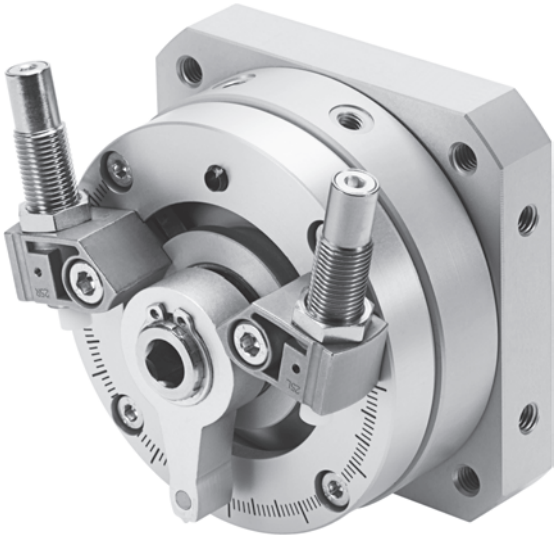
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dsm**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dsm**

Schwenkantriebe
Schwenkantriebe mit Schwenkflügel
Schwenkantriebe

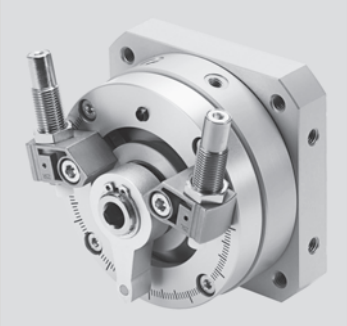
DSM-B



+ Kraftübertragung über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle
+ Mit Zapfenwelle, hohler Flanschwelle, Tandemschwenkflügel und Zapfenwelle, Tandemschwenkflügel und Flanschwelle oder Schwerlastlagerung (HD)

Schwenkantriebe DSM-B

FESTO



- Schwenkantriebe mit kleinem Einbauraum
- Schwenkantriebe mit Tandemschwenkflügel
- Einfache Grob- und Feineinstellung der Schwenkwinkel
- Leistungsfähige Dämpfung
- Kompakte, kleinbauende und preiswerte Abfrage
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 254

➔ **www.festo.com/catalogue/dsm**

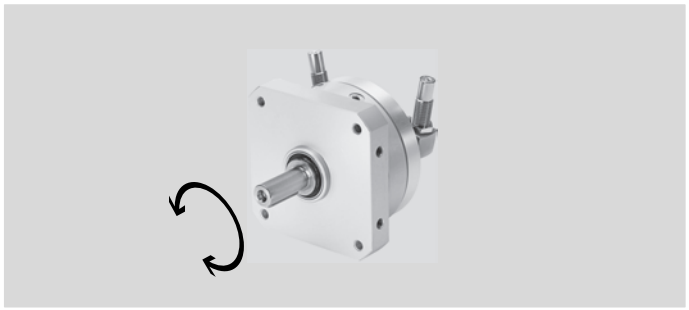
Lieferübersicht – Baugröße 12 ... 63-B

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktoptionen					
					P	P1	CC	–	FW	A
Doppeltwirkend	**DSM- ... -B**									
	Grundtyp	12, 16, 25, 32, 40, 63	270	1,25 ... 40	■	–	–	■	■	■
		12, 16, 25, 32	246	1,25 ... 10	–	■	■	■	■	■
		40, 63	240	20 ... 40	–	■	■	■	■	■
	DSM-T- ... -B									
	Tandemschwenkflügel	12, 16, 25, 32, 40, 63	270	2,5 ... 80	■	–	–	■	■	■
		12, 16, 25, 32	246	2,5 ... 20	–	–	■	■	■	■
		40, 63	240	40 ... 80	–	–	■	■	■	■
	DSM- ... -HD- ... -B									
	Schwerlastlagerung	12, 16, 25, 32, 40, 63	270	1,25 ... 40	–	–	–	–	–	■
		12, 16, 25, 32	246	1,25 ... 10	–	■	■	–	–	■
		40, 63	240	20 ... 40	–	■	■	–	–	■

Produktoptionen – Baugröße 12 ... 63-B

P	Elastische Dämpfungselemente beidseitig, mit Festanschlag	P1	Elastische Dämpfungselemente beidseitig einstellbar, mit Festanschlag	CC	Stoßdämpfer beidseitig selbsteinstellend, mit Festanschlag	FW	Flanschwelle
				–	Welle mit Passfeder	HD	Schwerlastlagerung
						A	Positionserkennung
						B	B-Reihe

Datenblatt – Baugröße 12 … 63-B



Technische Daten							Abmessungen ➔ 258
Baugröße		12	16	25	32	40	63
Pneumatischer Anschluss		M5			G⅛		G¼
Dämpfung							
DSM-...-P		elastische Dämpfungselemente, beidseitig					
DSM-...-P1		elastische Dämpfungselemente, beidseitig einstellbar					
DSM-...-CC		Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend					
Drehmoment bei 6 bar							
DSM-...	[Nm]	1,25	2,5	5	10	20	40
DSM-...-T	[Nm]	2,5	5	10	20	40	80
Schwenkwinkel							
DSM-...-P	[°]	270/262[1]	270				
DSM-...-P1	[°]	246				240	
DSM-...-CC	[°]	246				240	
Schwenkfrequenz (bei max. Schwenkwinkel)							
DSM-...-P	[Hz]	2					1,6
DSM-...-P1	[Hz]	2					1,6
DSM-...-CC	[Hz]	1,5	1		0,7		0,6
Max. zul. Radialkraft[2]	[N]	45	75	120	200	350	500
Max. zul. Axialkraft[2]	[N]	18	30	50	75	120	500
Max. Dämpfungswinkel							
DSM-...-P1	[°]	10	9	7,5	6,5	6,5	6
DSM-...-CC	[°]	15	12	10	12	16	17,5
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	➔ 250					

1) Eingeschränkter Schwenkwinkel in Verbindung mit Sensorhalter SL-DSM-S-...
2) Auf der Abtriebswelle.

Betriebsbedingungen							
Baugröße		12	16	25	32	40	63
Betriebsdruck							
DSM-...	[bar]	2 … 10	1,8 … 10	1,5 … 10			
DSM-...-T	[bar]	2,5 … 10		2 … 10			
Umgebungstemperatur[3]	[°C]	–10 … +60					

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Antriebswelle	Stahl, vernickelt
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Flansch	Aluminium, eloxiert
Anschlaghebel	Aluminium, eloxiert
Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Festanschläge	Stahl, verzinkt
Dichtungen	TPE-U (PUR)

1

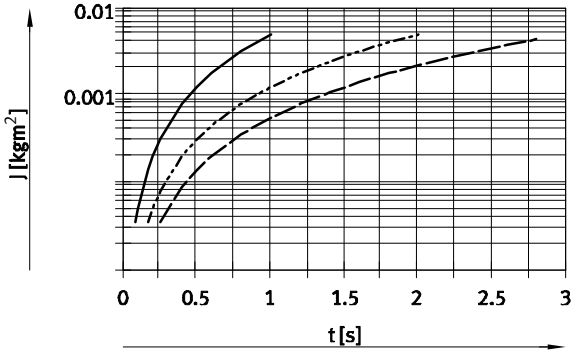
FESTO

Datenblatt – Baugröße 12 … 63-B

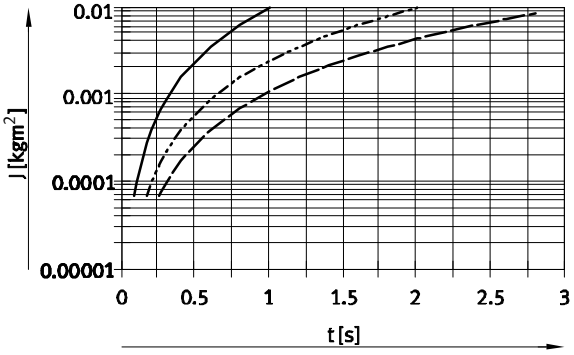
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Mit elastischen Dämpfungselementen (P)

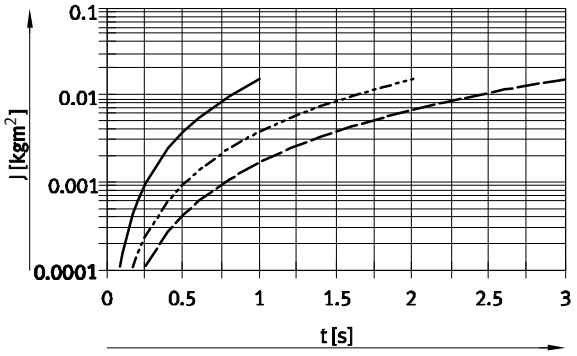
DSM-12-270-P-...



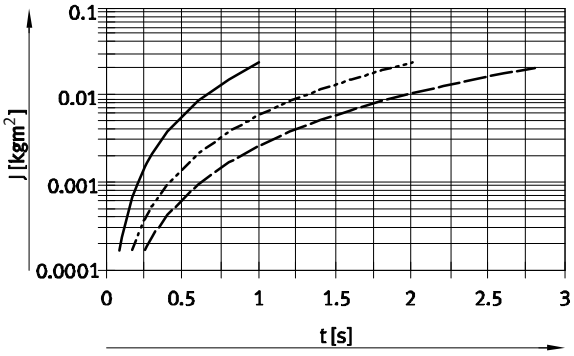
DSM-16-270-P-...



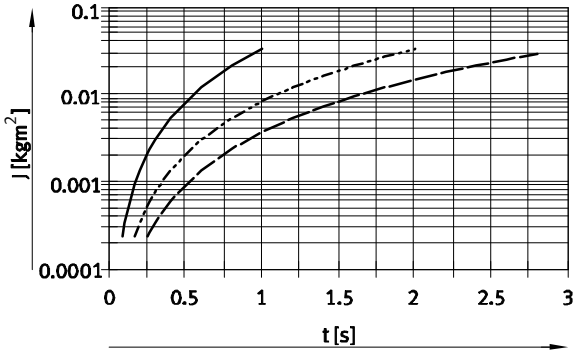
DSM-25-270-P-...



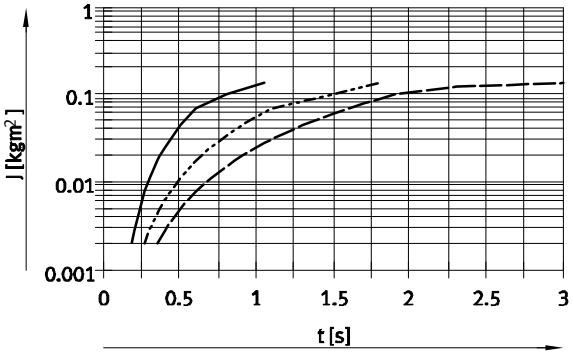
DSM-32-270-P-...



DSM-40-270-P-...



DSM-63-270-P-...



——— 90°
–·–·–·– 180°
— — — 270°

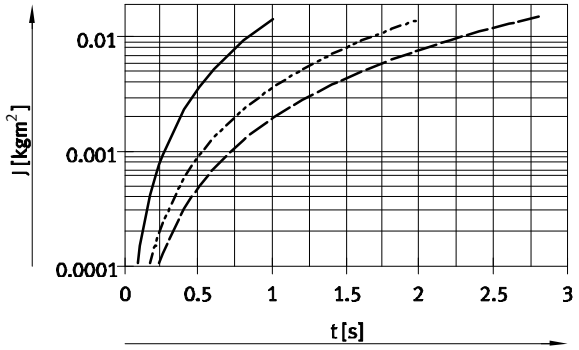
Hinweis
Auslegungssoftware
Berechnung der Massenträgheit
➔ www.festo.com

Datenblatt – Baugröße 12 … 63-B

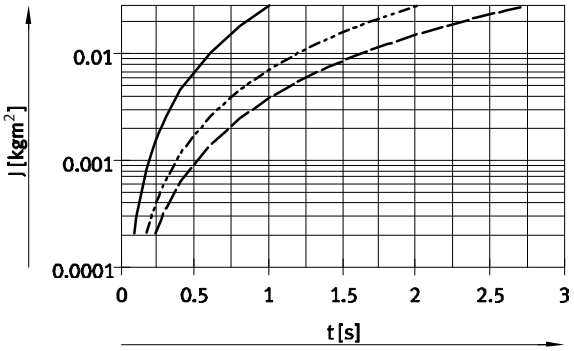
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Mit einstellbaren, elastischen Dämpfungselementen (P1)

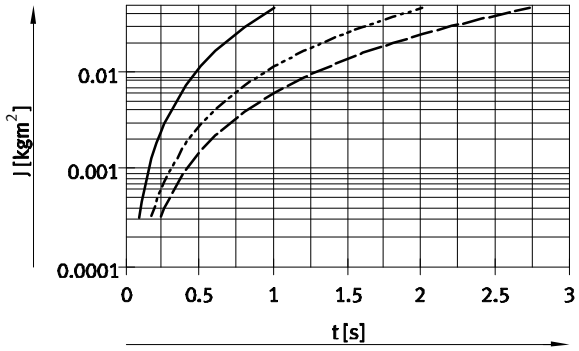
DSM-12-270-P1-...



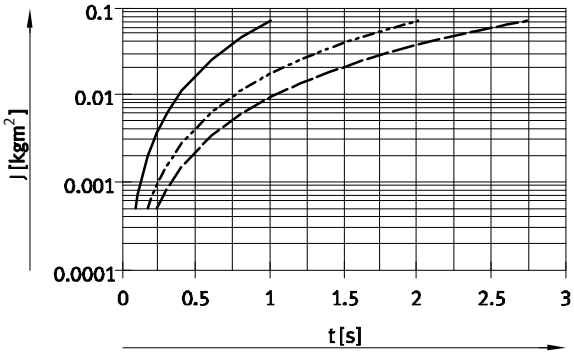
DSM-16-270-P1-...



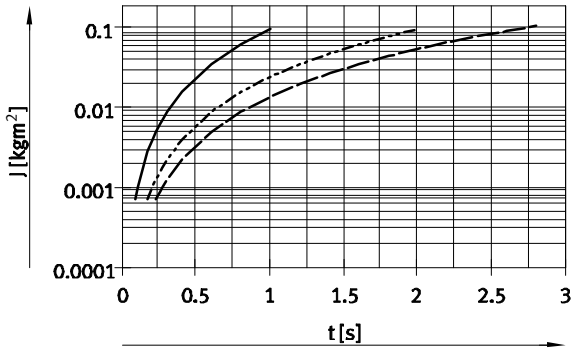
DSM-25-270-P1-...



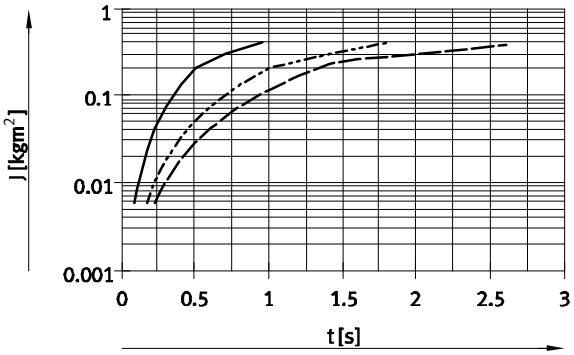
DSM-32-270-P1-...



DSM-40-270-P1-...



DSM-63-270-P1-...



90°
180°
240°

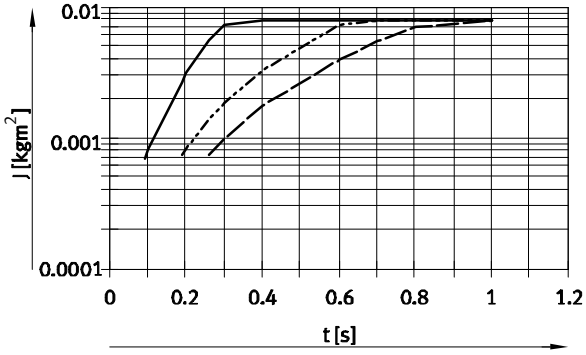
FESTO

Datenblatt – Baugröße 12 … 63-B

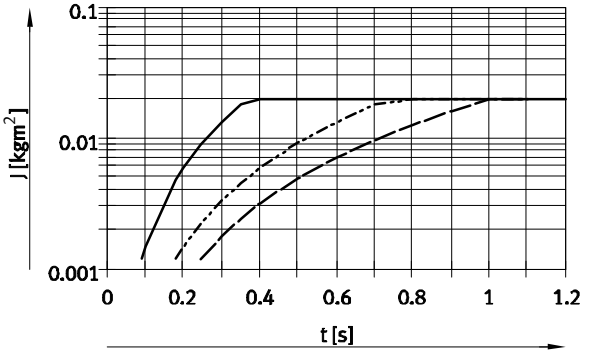
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Mit Stoßdämpfer (CC)

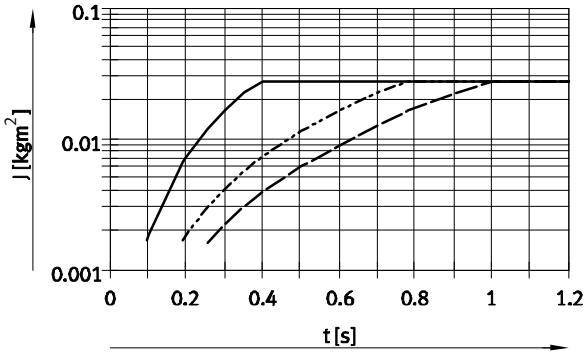
DSM-12-270-CC-...



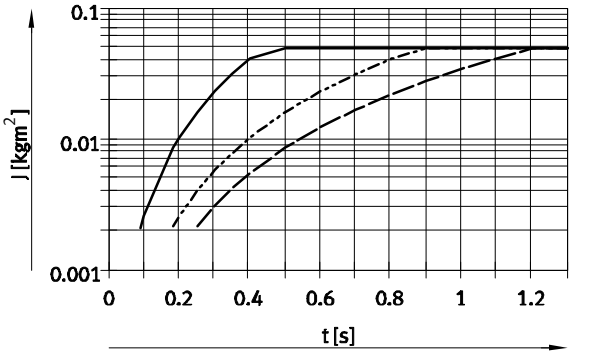
DSM-16-270-CC-...



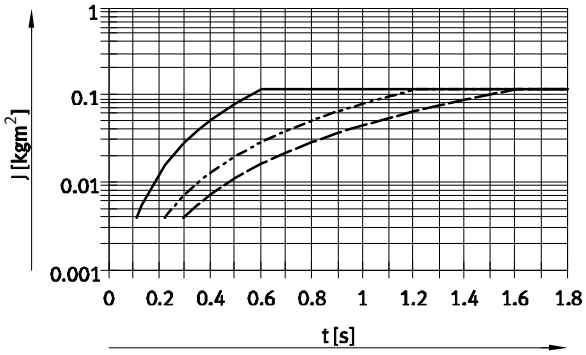
DSM-25-270-CC-...



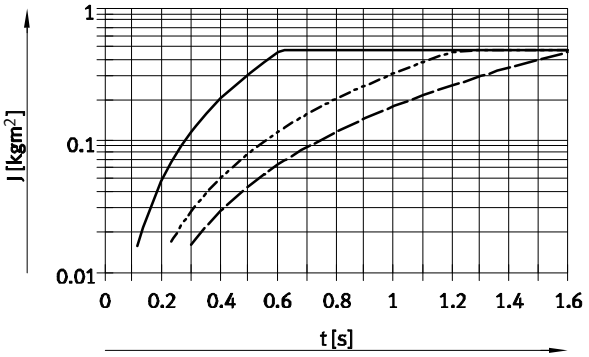
DSM-32-270-CC-...



DSM-40-270-CC-...



DSM-63-270-CC-...



90°
180°
240°

In den Diagrammen DSM-...-CC ist die Schwenkzeit bis zum Auftreffen des Anschlaghebels auf den Stoßdämpfer dargestellt. Um die gesamte Schwenkzeit zu erhalten, muss zusätzlich die Dämpfungszeit des Stoßdämpfers hinzu addiert werden.

Dämpfungszeit des Stoßdämpfers

Baugröße		12/16/25	32	40	63
Dämpfungszeit	[s]	0,1	0,25	0,3	0,4

Bestellcode – Baugröße 12 ... 63-B

DSM – – [ ] – 270 – [ ] – [ ] – A – B

Typ	
DSM	Schwenkantrieb

Bauart	
T	Tandemschwenkflügel

Baugröße	
	Max. Schwenkwinkel [°]
12, 16, 25, 32, 40, 63	270

Dämpfung	
–	ohne Dämpfungselemente
P	elastische Dämpfungselemente, beidseitig
P1	elastische Dämpfungselemente, beidseitig, einstellbar [1] [2]
CC	Stoßdämpfer beidseitig [1]

Welle	
–	Zapfenwelle
FW	Flanschwelle

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Variante	
B	B-Reihe

[1] Bei Baugröße 12 ... 32 max. Schwenkwinkel 246°.
Bei Baugröße 40, 63 max. Schwenkwinkel 240°.
[2] Nicht mit Tandemschwenkflügel T.

Bestellbeispiel:
DSM-12-270-CC-A-B
Schwenkantrieb DSM - ohne Tandemschwenkflügel - Baugröße 12 - Schwenkwinkel 270° - Stoßdämpfer beidseitig - Zapfenwelle - Positionserkennung für Näherungsschalter - B-Reihe

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

1

FESTO

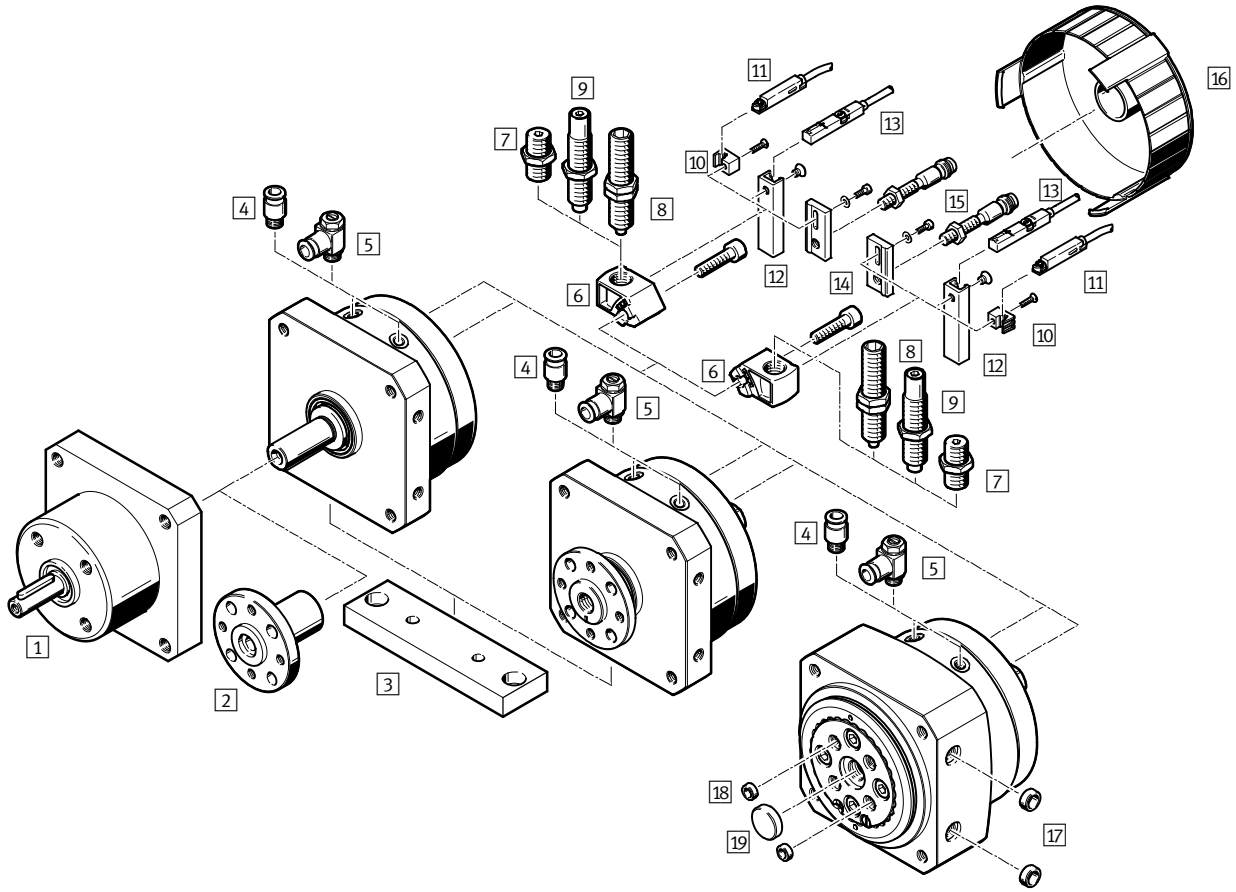
★ Schnelle Bestellung – Baugröße 12 … 63-B[1)]

Zapfenwelle			
Kolben-∅	Schwenk-winkel	Teile-Nr.	Typ
ohne Dämpfungselemente			
12	270°	**547591**	**DSM-12-270-A-B**
16		**547592**	**DSM-16-270-A-B**
25		**547593**	**DSM-25-270-A-B**
32		**547594**	**DSM-32-270-A-B**
40		**547595**	**DSM-40-270-A-B**
P – elastische Dämpfungselemente, beidseitig			
12	270°	**547570**	**DSM-12-270-P-A-B**
16		**547574**	**DSM-16-270-P-A-B**
25		**547578**	**DSM-25-270-P-A-B**
32		**547582**	**DSM-32-270-P-A-B**
40		**547586**	**DSM-40-270-P-A-B**
P1 – elastische Dämpfungselemente, beidseitig, einstellbar			
12	246°	**566203**	**DSM-12-270-P1-A-B**
16		**566205**	**DSM-16-270-P1-A-B**
25		**566207**	**DSM-25-270-P1-A-B**
32		**566209**	**DSM-32-270-P1-A-B**
40	240°	**566211**	**DSM-40-270-P1-A-B**
CC – Stoßdämpfer beidseitig			
12	246°	**547572**	**DSM-12-270-CC-A-B**
16		**547576**	**DSM-16-270-CC-A-B**
25		**547580**	**DSM-25-270-CC-A-B**
32		**547584**	**DSM-32-270-CC-A-B**
40	240°	**547588**	**DSM-40-270-CC-A-B**

Flanschwelle			
Kolben-∅	Schwenk-winkel	Teile-Nr.	Typ
ohne Dämpfungselemente			
12	270°	**547596**	**DSM-12-270-FW-A-B**
16		**547597**	**DSM-16-270-FW-A-B**
25		**545598**	**DSM-25-270-FW-A-B**
32		**545599**	**DSM-32-270-FW-A-B**
40		**545600**	**DSM-40-270-FW-A-B**
P-FW – elastische Dämpfungselemente, beidseitig			
12	270°	**547571**	**DSM-12-270-P-FW-A-B**
16		**547575**	**DSM-16-270-P-FW-A-B**
25		**547579**	**DSM-25-270-P-FW-A-B**
32		**547583**	**DSM-32-270-P-FW-A-B**
40		**547587**	**DSM-40-270-P-FW-A-B**
P1-FW – elastische Dämpfungselemente, beidseitig, einstellbar			
12	246°	**566204**	**DSM-12-270-P1-FW-A-B**
16		**566206**	**DSM-16-270-P1-FW-A-B**
25		**566208**	**DSM-25-270-P1-FW-A-B**
32		**556210**	**DSM-32-270-P1-FW-A-B**
40	240°	**556212**	**DSM-40-270-P1-FW-A-B**
CC-FW – Stoßdämpfer beidseitig			
12	246°	**547573**	**DSM-12-270-CC-FW-A-B**
16		**547577**	**DSM-16-270-CC-FW-A-B**
25		**547581**	**DSM-25-270-CC-FW-A-B**
32		**547585**	**DSM-32-270-CC-FW-A-B**
40	240°	**547589**	**DSM-40-270-CC-FW-A-B**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Baugröße 12 ... 63-B

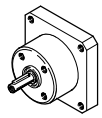


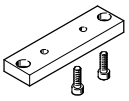
		➔ Seite/ online
1	Freilauf FLSM	256
2	Aufsteckflansch FWSR	256
3	Montageplatte HSM	256
4	Steckverschraubung QS	1098
5	Drossel-Rückschlagventil GRLA	256
6	Dämpferhalter DSM-...-B	256
7	Dämpferbausatz DSM-...-P-B (Dämpfung P)	256
8	Stoßdämpfer DYEF (Dämpfung P1)	256
9	Stoßdämpfer DYSC (Dämpfung CC)	256
10	Sensorhalter SL-DSM-B	256
11	Näherungsschalter SME-/SMT-10 für Baugröße 12 ... 40	257

		➔ Seite/ online
12	Sensorhalter SL-DSM-63-B	256
13	Näherungsschalter SME-/SMT-8 für Baugröße 63	257
14	Sensorhalter SL-DSM-S	256
15	Induktive Näherungsschalter SIEN	257
16	Abdeckkappe AKM	257
17	Zentrierhülse ZBH (zur Zentrierung Antrieb)	–
18	Zentrierhülse ZBH (zur Zentrierung Anbauteile)	–
19	Zentrierhülse/Scheibe ZBH/SLZZ	–
–	Verbindungsleitung NEBU	257
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dsm

FESTO

Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 12 … 63-B

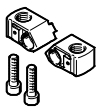
	für Baugröße	Drehrichtung[1]	Teile-Nr.	Typ
1 **Freilauf**			**Abmessungen** online: ➔ dsm	
	12	Linkslauf	**164229**	**FLSM-12-L**
		Rechtslauf	**164234**	**FLSM-12-R**
	16	Linkslauf	**164230**	**FLSM-16-L**
		Rechtslauf	**164235**	**FLSM-16-R**
	25	Linkslauf	**164231**	**FLSM-25-L**
		Rechtslauf	**164236**	**FLSM-25-R**
	32	Linkslauf	**164232**	**FLSM-32-L**
		Rechtslauf	**164237**	**FLSM-32-R**
	40	Linkslauf	**164233**	**FLSM-40-L**
		Rechtslauf	**164238**	**FLSM-40-R**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
2 **Aufsteckflansch**		**Abmessungen** online: ➔ dsm	
	12	**14659**	**FWSR-12**
	16	**13239**	**FWSR-16**
	25	**13240**	**FWSR-25**
	32	**13241**	**FWSR-32**
	40	**14656**	**FWSR-40**
3 **Montageplatte**		**Abmessungen** online: ➔ dsm	
	12	**165571**	**HSM-12**
	16	**165572**	**HSM-16**
	25	**165573**	**HSM-25**
	32	**165574**	**HSM-32**
	40	**165575**	**HSM-40**

1) Blick auf Abtriebsseite

Funktion	für Baugröße	Anschluss Gewinde	Anschluss Außen-∅		Teile-Nr.	Typ
5 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall[2] für Abluftdrosselung**						**Datenblätter ➔ 758**
	12, 16	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	25		4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	32, 40	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
	63	G¼	8	★	**193147**	**GRLA-¼-QS-8-D**
	63	G¼	10	★	**193148**	**GRLA-¼-QS-10-D**

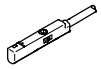
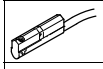
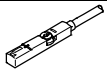
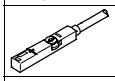
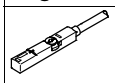
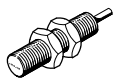
2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
6 **Dämpferhalter[3]**			
	12	**547900**	**DSM-12-B**
	16	**547901**	**DSM-16-B**
	25	**547902**	**DSM-25-B**
	32	**547903**	**DSM-32-B**
	40	**547904**	**DSM-40-B**
	63	**552085**	**DSM-63-B**
7 **Dämpferbausatz[3], Dämpfung P**			
	12	**550657**	**DSM-12-P-B**
	16, 25	**550658**	**DSM-16/25-P-B**
	32	**550659**	**DSM-32-P-B**
	40	**550060**	**DSM-40-P-B**
	63	**552086**	**DSM-63-P-B**
8 **Stoßdämpfer[4], Dämpfung P1**		**Datenblätter** online: ➔ dyef	
	12	**548373**	**DYEF-M8-Y1F**
	16, 25	**548374**	**DYEF-M10-Y1F**
	32	**548375**	**DYEF-M12-Y1F**
	40	**548377**	**DYEF-M16-Y1F**
	63	**1113706**	**DYEF-M22-Y1F**

	für Baugröße		Teile-Nr.	Typ
9 **Stoßdämpfer[4], Dämpfung CC**			**Datenblätter** online: ➔ dysc	
	12		**548011**	**DYSC-5-5-Y1F**
	16/25		**548012**	**DYSC-7-5-Y1F**
	32		**548013**	**DYSC-8-8-Y1F**
	40		**548014**	**DYSC-12-12-Y1F**
	63		**553593**	**DYSC-16-18-Y1F**
10/12/14 **Sensorhalter**				
	12, 16, 25, 32, 40	★	**550661**	**SL-DSM-B[3),5)]**
	63		**552088**	**SL-DSM-63-B[3),6)]**
	12, 16, 25, 32, 40	★	**1130882**	**SL-DSM-S-M5-B[3),7)]**
		★	**1132360**	**SL-DSM-S-M8-B[3),8)]**

3) Packungseinheit 2 Stück.
4) Packungseinheit 1 Stück.
5) Für Näherungsschalter SME-/SMT-10.
6) Für Näherungsschalter SME-/SMT-8.
7) Für induktive Näherungsschalter SIEN-M5.
8) Für induktive Näherungsschalter SIEN-M8.

Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 12 ... 63-B

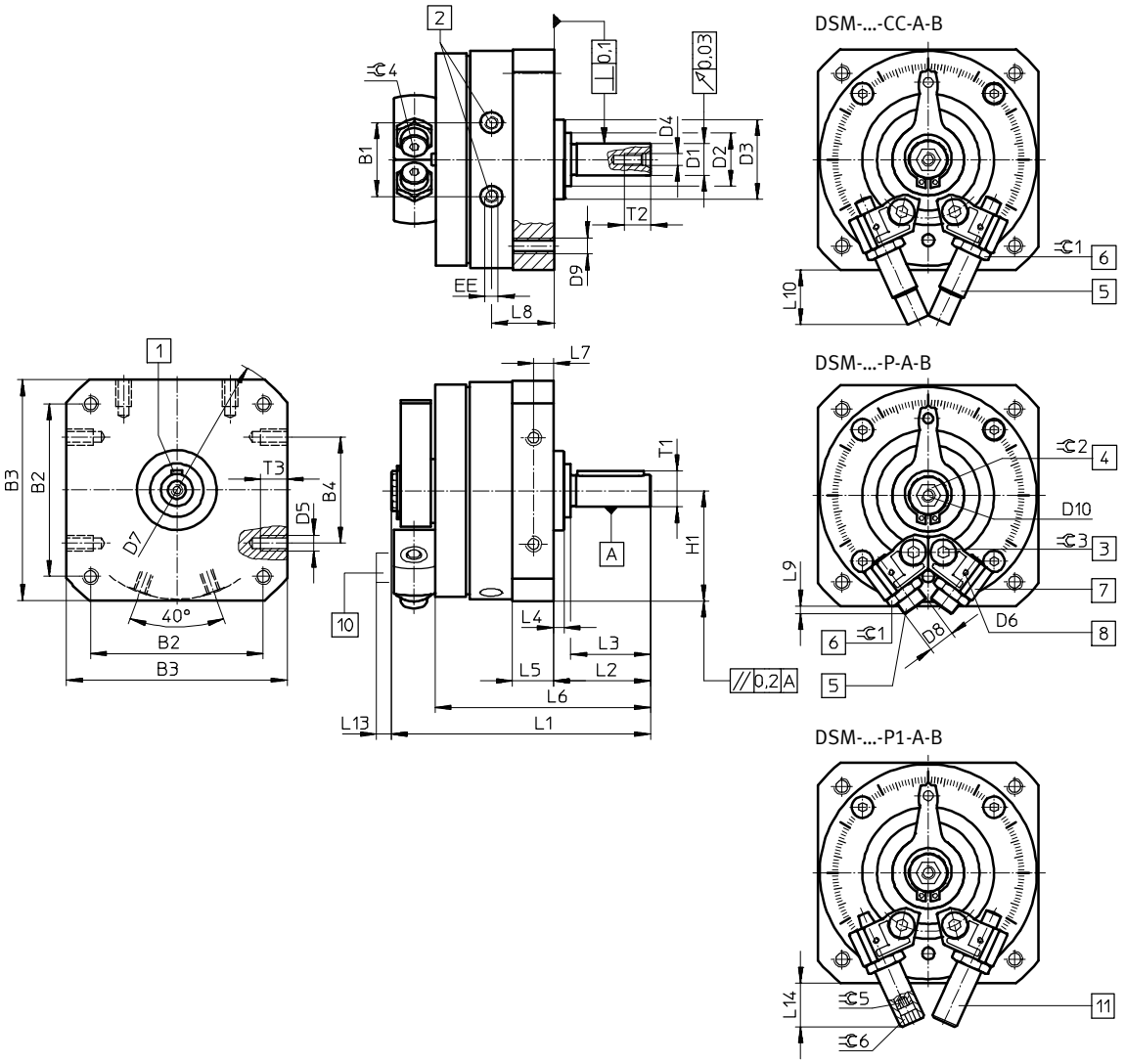
	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
[11] **Näherungsschalter für Rundnut, für Baugröße 12 ... 40 magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 892**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 888**
	Kabel	2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**	
	Stecker	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**	
						Datenblätter → 890
	Kabel	2,5		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**	
	Stecker	0,3		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**	
[13] **Näherungsschalter für T-Nut, für Baugröße 63 magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
						Datenblätter → 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**	
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**	
[11]/[13]/[15] **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
[15] **Induktive Näherungsschalter, für Baugröße 12 ... 40**						**Datenblätter → 899**
	M5, Kabel	2,5	★	**150370**	**SIEN-M5B-PS-K-L**	
	M5, Stecker	–	★	**150371**	**SIEN-M5B-PS-S-L**	
	M8, Kabel	2,5	★	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**	
	M8, Stecker	–	★	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**	
[16] **Abdeckkappe**						**Abmessungen** online: → **dsm**
	12	–	★	**549194**	**AKM-12**	
	16	–	★	**549195**	**AKM-16**	
	25	–	★	**549196**	**AKM-25**	
	32	–	★	**549197**	**AKM-32**	
	40	–	★	**549198**	**AKM-40**	

FESTO

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

DSM- ... -B – mit Zapfenwelle



1 Stellung der Passfeder bei 0°
2 Druckluftanschlüsse
3 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.
5 Endlagenjustierung
6 Kontermutter der Endlagenjustierung
7 Stufenlos einstellbare Anschläge
8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
10 Sensorhalter
11 Endlagenjustierung

Abmessungen – Baugröße 12 … 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	8	15±0,2	24	M3
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	10	18-0,3	28	M3
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	12	20-0,3	30	M4
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	16	27-0,4	42	M5
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	20	36-0,4	52	M6
63	50,3	125±0,5	152+0,2	80±0,3	25	40±0,3	70	M10

Baugröße	D5	D6	D7 ∅	D8	D9	D10	EE
12	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	M4	M5
16	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	M5	M5
25	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	M5	M5
32	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	M5	G⅛
40	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	M6	G⅛
63	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	M6	G¼

Baugröße	H1 ±0,2	L1	L2 +0,6 –0,7	L3	L4 ±0,4	L5	L6	L7
12	29,5	68,3±0,3	24,5	20±0,2	3	10,3+0,2/–0,3	55,5±0,8	5±0,1
16	35	82,7±1	28	23±0,2	2,6	13+0,2/–0,4	67,1±0,9	6,5±0,2
25	41,5	97,5±0,5	36,5	30±0,2	4	15,2+0,2/–0,4	81±1	7,5±0,2
32	52,5	127,1±0,5	51	40±0,2	8	19,2+0,2/–0,4	107±1,1	9,5±0,2
40	65	155,5±0,6	62	50±0,3	8	23,7+0,2/–0,4	131±1,2	12±0,2
63	76	197+0,4/–0,55	75,5	60±0,3	10,5	28,5+0,3/–0,5	159,5±1,2	14±0,2

Baugröße	L8	L9	L10	L13	L14 max.	T1 max.	T2 +2	T3 +0,2
12	16,5	3	22,7	6,5	21,2	8,8	9	8
16	20,2	7,2	26,1	6,5	22	11,2	9	8
25	23,5	2,9	20,7	6,5	17	13,5	10	10
32	30,5	3,8	29,1	6,5	23	18	12,5	12
40	36	3,4	43,5	6,5	36,5	22,5	16	15
63	45	10	72,5	4,5	–	28	22	16

Baugröße	⌀ 1	⌀ 2	⌀ 3	⌀ 4	⌀ 5	⌀ 6	Passfeder nach DIN 6885[1)]
12	10	6	2,5	2,5	2,5	2,5	A2x2x16
16	13	8	3	3	3	5	A3x3x18
25	13	8	4	3	3	6	A4x4x25
32	15	10	5	4	4	8	A5x5x36
40	19	10	6	5	5	10	A6x6x45
63	27	10	8	5	–	–	A8x7x50

1) Im Lieferumfang enthalten

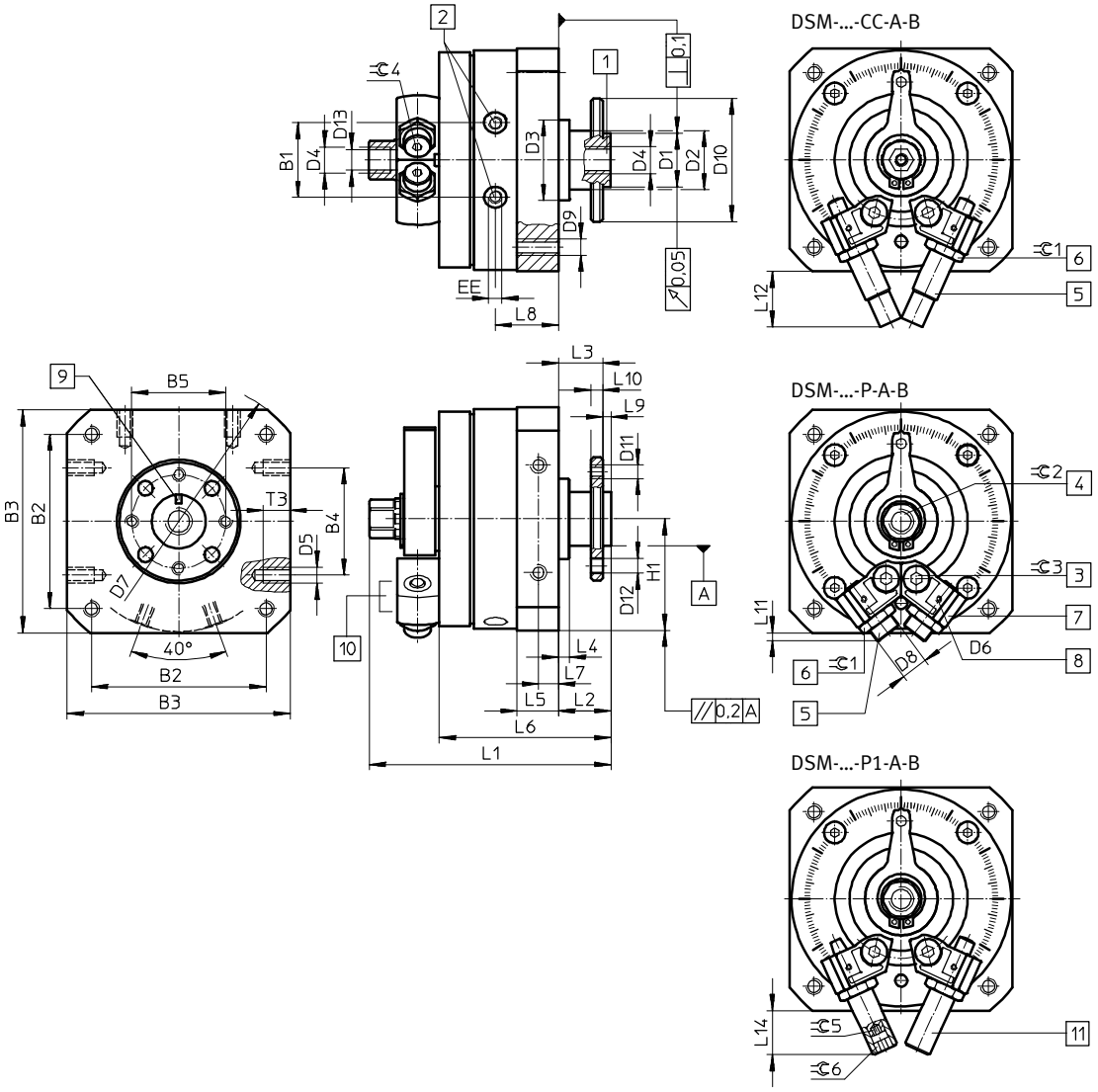
Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

FESTO

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

DSM- ... -B – mit Flanschwelle



1 Durchgehend hohle Flanschwelle
2 Druckluftanschlüsse
3 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.
5 Endlagenjustierung
6 Kontermutter der Endlagenjustierung
7 Stufenlos einstellbare Anschläge
8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
9 Position der Markierung entspricht der Stellung des Anschlages
10 Sensorhalter
11 Endlagenjustierung

Abmessungen – Baugröße 12 … 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	B5	D1 ∅ f8	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4	D5
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	25	14	15±0,2	24	M5	M4
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	28	16	18–0,3	28	M5	M5
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	35	20	20–0,3	30	G1⁄8	M6
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	45	28	27–0,4	42	G1⁄8	M8
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	54	36	36–0,4	52	G1⁄4	M10
63	50,3	125±0,5	152+0,2	80±0,3	64	38	40±0,3	70	G1⁄4	M10

Baugröße	D6	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅	D11	D12 H13	D13	EE	H1 ±0,2
12	M2	78±0,3	M8x1	M4	33	M3	3,4	4,2	M5	29,5
16	M2	91±0,3	M10x1	M5	38	M4	4,5	4,2	M5	35
25	M2	106±0,3	M10x1	M6	46	M5	5,5	8,6	M5	41,5
32	M2	135±0,3	M12x1	M8	60	M6	6,5	8,6	G1⁄8	52,5
40	M2	168±0,5	M16x1	M10	70	M8	9	11,5	G1⁄8	65
63	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	88	M8	12	11,5	G1⁄4	76

Baugröße	L1	L2 +0,5 –0,85	L3 +0,5 –0,62	L4 ±0,4	L5	L6 ±1	L7	L8	L9 –0,2	L10
12	67,3+0,4/–0,65	13	11	3	10,3+0,2/–0,3	44	5±0,1	16,5	2	3±0,1
16	79+0,4/–0,65	15	13	2,6	13+0,2/–0,4	54,1	6,5±0,2	20,2	2	4±0,1
25	90+0,4/–0,65	19,5	16,5	4	15,2+0,2/–0,4	64	7,5±0,2	23,5	3	4,5±0,1
32	115,8+0,4/–0,65	27	23	8	19,2+0,2/–0,4	83	9,5±0,2	30,5	4	6±0,1
40	143,8+0,4/–0,7	33	28	8	23,7+0,2/–0,4	102	12±0,2	36	5	7,5±0,1
63	177,4+0,2/–0,55	37,5	31,5	10,5	28,5+0,3/–0,5	121,5	14±0,2	45	6	9±0,2

Baugröße	L11	L12	L14 max.	T3 +0,2	⌯ 1	⌯ 2	⌯ 3	⌯ 4	⌯ 5	⌯ 6
12	3	22,7	21,2	8	10	8	2,5	2,5	2,5	2,5
16	7,2	26,1	22	8	13	11	3	3	3	5
25	2,9	20,7	17	10	13	13	4	3	3	6
32	3,8	29,1	23	12	15	13	5	4	4	8
40	3,4	43,5	36,5	15	19	19	6	5	5	10
63	10	72,5	–	16	27	22	8	5	–	–

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

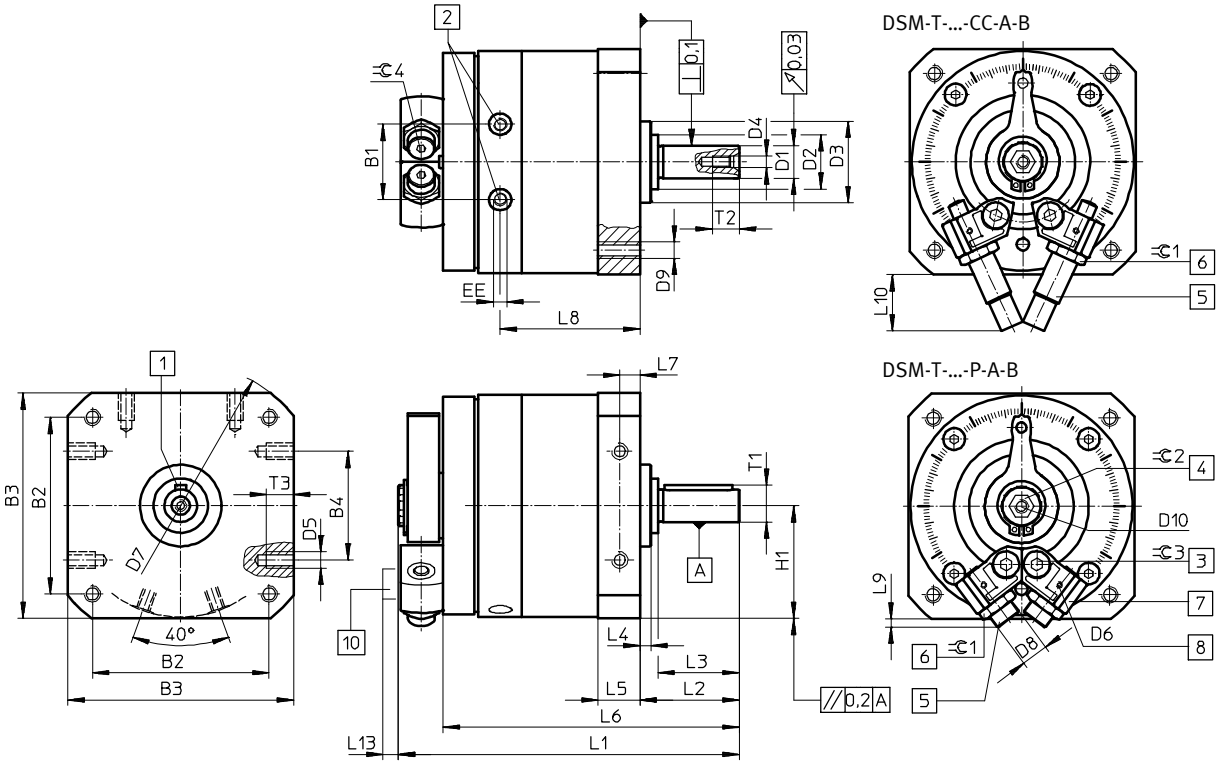
1

FESTO

Abmessungen – Baugröße 12 … 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

DSM-T- … -B – mit Tandemschwenkflügel und Zapfenwelle



1 Stellung der Passfeder bei 0°
2 Druckluftanschlüsse
3 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.
5 Endlagenjustierung
6 Kontermutter der Endlagenjustierung
7 Stufenlos einstellbare Anschläge
8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
10 Sensorhalter

Abmessungen – Baugröße 12 … 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	8	15±0,2	24
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	10	18-0,3	28
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	12	20-0,3	30
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	16	27-0,4	42
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	20	36-0,4	52
63	50,3	125±0,5	152+0,2	80±0,3	25	40±0,3	70

Baugröße	D4	D5	D6	D7 ∅	D8	D9	D10
12	M3	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	M4
16	M3	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	M5
25	M4	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	M5
32	M5	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	M5
40	M6	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	M6
63	M10	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	M6

Baugröße	EE	H1 ±0,2	L1	L2 +0,6 –0,7	L3	L4 ±0,4	L5
12	M5	29,5	87,3±0,3	24,5	20±0,2	3	10,3+0,2/–0,3
16	M5	35	106,6±1	28	23±0,2	2,6	13+0,2/–0,4
25	M5	41,5	125,5±0,5	36,5	30±0,2	4	15,2+0,2/–0,4
32	G1⁄8	52,5	164±0,5	51	40±0,2	8	19,2+0,2/–0,4
40	G1⁄8	65	200,5±0,6	62	50±0,3	8	23,7+0,2/–0,4
63	G1⁄4	76	254,4+0,4/–0,55	75,5	60±0,3	10,5	28,5+0,3/–0,5

Baugröße	L6	L7	L8	L9	L10	L13	T1 max.
12	74,5±0,8	5±0,1	35,5	3	22,7	6,5	8,8
16	91±0,9	6,5±0,2	44,1	7,2	26,1	6,5	11,2
25	109±1	7,5±0,2	51,5	2,9	20,7	6,5	13,5
32	144±1,1	9,5±0,2	67,4	3,8	29,1	6,5	18
40	176±1,2	12±0,2	81	3,4	43,5	6,5	22,5
63	216,5±1,2	14±0,2	99	10	72,5	4,5	28

Baugröße	T2 +2	T3 +0,2	⌯ 1	⌯ 2	⌯ 3	⌯ 4	Passfeder nach DIN 6885[1)]
12	9	8	10	6	2,5	2,5	A2x2x16
16	9	8	13	8	3	3	A3x3x18
25	10	10	13	8	4	3	A4x4x25
32	12,5	12	15	10	5	4	A5x5x36
40	16	15	19	10	6	5	A6x6x45
63	22	16	27	10	8	5	A8x7x50

1) Im Lieferumfang enthalten

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

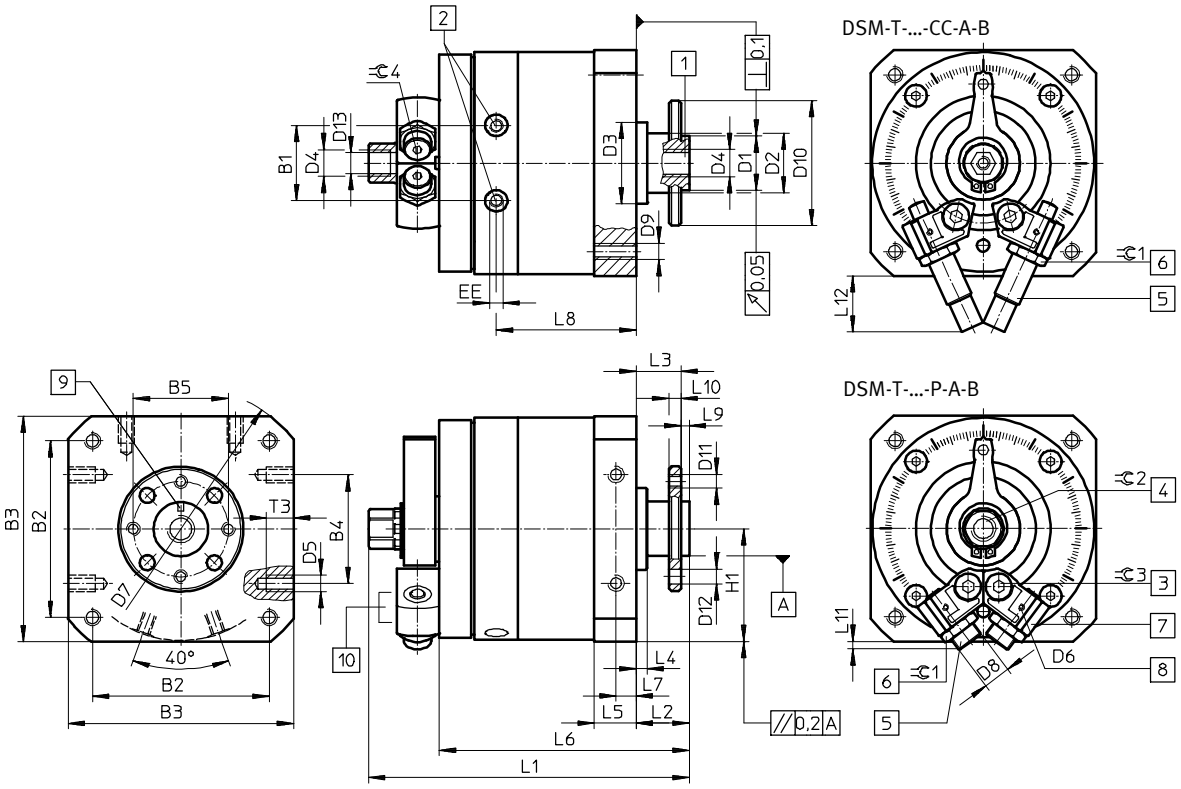
1

FESTO

Abmessungen – Baugröße 12 … 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

DSM-T- … -B – mit Tandemschwenkflügel und Flanschwelle



1 Durchgehend hohle Flanschwelle
2 Druckluftanschlüsse
3 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.
5 Endlagenjustierung
6 Kontermutter der Endlagenjustierung
7 Stufenlos einstellbare Anschläge
8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
9 Position der Markierung entspricht der Stellung des Anschlages
10 Sensorhalter

Abmessungen – Baugröße 12 … 63-B

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	B5	D1 ∅ f8	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	25	14	15±0,2	24	M5
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	28	16	18–0,3	28	M5
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	35	20	20–0,3	30	G⅛
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	45	28	27–0,4	42	G⅛
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	54	36	36–0,4	52	G¼
63	50,3	125±0,5	152+0,2	80±0,3	64	38	40±0,3	70	G¼

Baugröße	D5	D6	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅	D11	D12 H13	D13
12	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	33	M3	3,4	4,2
16	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	38	M4	4,5	4,2
25	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	46	M5	5,5	8,6
32	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	60	M6	6,5	8,6
40	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	70	M8	9	11,5
63	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	88	M8	12	11,5

Baugröße	EE	H1 ±0,2	L1	L2 +0,5 –0,85	L3 +0,5 –0,62	L4 ±0,4	L5	L6 ±1	L7
12	M5	29,5	86,3+0,4/–0,65	13	11	3	10,3+0,2/–0,3	63	5±0,1
16	M5	35	103+0,4/–0,65	15	13	2,6	13+0,2/–0,4	78	6,5±0,2
25	M5	41,5	118+0,4/–0,65	19,5	16,5	4	15,2+0,2/–0,4	92	7,5±0,2
32	G⅛	52,5	152,8+0,4/–0,65	27	23	8	19,2+0,2/–0,4	120	9,5±0,2
40	G⅛	65	188,8+0,4/–0,7	33	28	8	23,7+0,2/–0,4	147	12±0,2
63	G¼	76	234,4+0,2/–0,55	37,5	31,5	10,5	28,5+0,3/–0,5	178,5	14±0,2

Baugröße	L8	L9 –0,2	L10	L11	L12	T3 +0,2	⌭ 1	⌭ 2	⌭ 3	⌭ 4
12	35,5	2	3±0,1	3	22,7	8	10	8	2,5	2,5
16	44,1	2	4±0,1	7,2	26,1	8	13	11	3	3
25	51,5	3	4,5±0,1	2,9	20,7	10	13	13	4	3
32	67,4	4	6±0,1	3,8	29,1	12	15	13	5	4
40	81	5	7,5±0,1	3,4	43,5	15	19	19	6	5
63	99	6	9±0,2	10	72,5	16	27	22	8	5

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/drrd**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/drrd**

Schwenkantriebe
Schwenkantriebe mit Schwenkflügel

Schwenkantriebe, Doppelkolben

DRRD



+ Mit Doppelkolben nach Zahnstangen-Ritzel-Prinzip
+ Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen
+ Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung
+ Sehr guter Planlauf an der Flanschwelle

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

FESTO



- Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen
- Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung
- Sehr guter Planlauf an der Flanschwelle
- Hohe Massenträgheitsmomente
- Spielarm und dynamisch
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 279

➔ **www.festo.com/catalogue/drrd**

Lieferübersicht

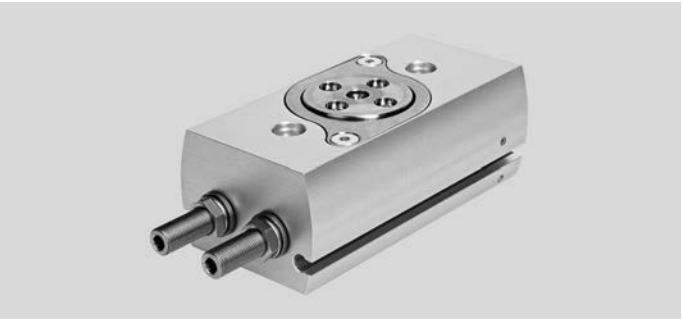
Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Max. Nenn-schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktoptionen FH	P	Y9	Y10	Y12	A	E1	R	SG	DN	➔ Seite/ online
DRRD															
Doppeltwirkend	Grundtyp	8, 10	200	0,2 ... 0,4	■	■	–	–	–	■	–	–	–	■	269
		12	200	0,8	■	■	■	–	■	■	–	–	–	■	
		16, 20	200	1,6 ... 2,4	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■	273
		25	200	5,1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		32	200	10,1	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■	
		35, 40	200	15,8 ... 24,1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		50	200	53	■	–	■	■	■	■	■	■	■	■	
		63	200	112	■	–	■	■	■	■	■	■	■	■	

Produktoptionen

FH Hohle Flanschwelle
P2 Energiedurchführung pneumatisch, 2 Kanäle
P2E2 Energiedurchführung pneumatisch, 2 Kanäle und elektrisch 2 Signale
P4 Energiedurchführung pneumatisch, 4 Kanäle
P4E6 Energiedurchführung pneumatisch, 4 Kanäle und elektrisch 6 Signale
P8 Energiedurchführung pneumatisch, 8 Kanäle
P8E8 Energiedurchführung pneumatisch, 8 Kanäle und elektrisch 8 Signale
P elastische Dämpfungs-ringe/-platten, beidseitig
Y9 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
Y10 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart
Y12 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern
A Positionserkennung
EX4 Zulassung EU (II 2 GD)
PS1 Zwischenposition
E1 Endlagenverriegelung beidseitig
R Sensormontage, extern
SG spritzwassergeschützt
DN ohne Bedienungsanleitung

Datenblatt – Baugröße 8 … 12

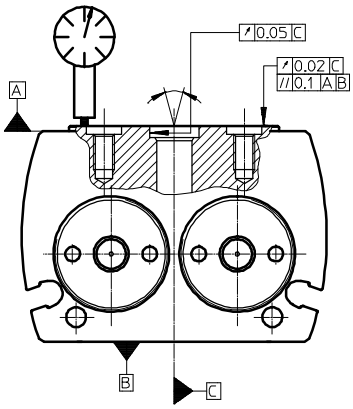




Technische Daten Abmessungen ➔ 282

Baugröße		8	10	12
Pneumatischer Anschluss		M3	M3	M5
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung		
		mit Innengewinde		
Max. Nennschwenkwinkel	[°]	180		
Dämpfung mit Festanschlag				
DRRD-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig		
DRRD-...-Y9		–		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
DRRD-...-Y12		–		externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	0,2	0,4	0,8
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment				
DRRD-...-P	[kgcm²]	15	20	80
DRRD-...-Y9	[kgcm²]	–	–	300
DRRD-...-Y12	[kgcm²]	–	–	300
Max. axiale Belastung (statisch)				
Zug	[N]	260	260	330
Druck	[N]	700	1100	1400

Planlauf im Neuzustand ≤0,02 mm



Hinweis

Wirkt in den Endlagen ein Moment entgegen der Drehrichtung, welches 50% des theoretischen Drehmoments übersteigt, ist keine präzise Endlage gewährleistet. Durch den Einsatz externer Stoßdämpfer (Y12) oder einem Schwenkantrieb mit doppeltem Drehmoment kann dies vermieden werden.

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck		
DRRD-...-P	[bar]	3 … 8
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 … 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 … +60
Lagertemperatur	[°C]	–20 … +60
Schutzart in Anlehnung an EN 60529		
DRRD-...-SG		IP65

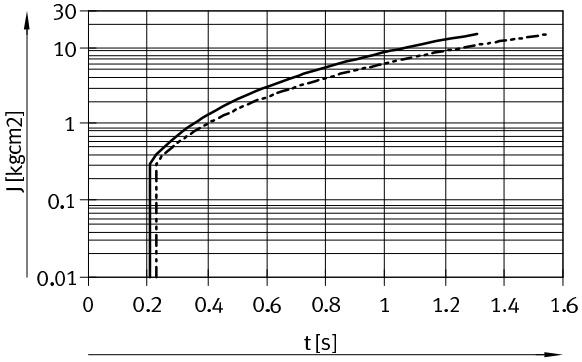
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt – Baugröße 8 ... 12

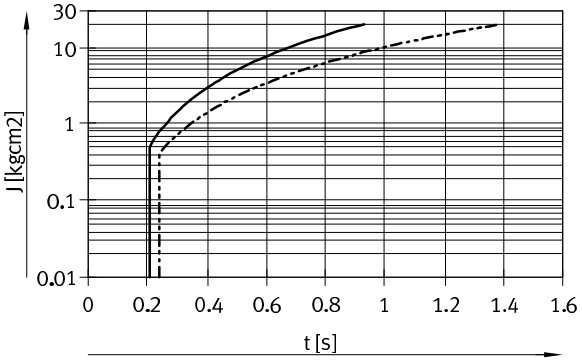
Werkstoffe	
Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert
Kolben	Kupferlegierung
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschwelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)
Dämpfung P
Baugröße 8



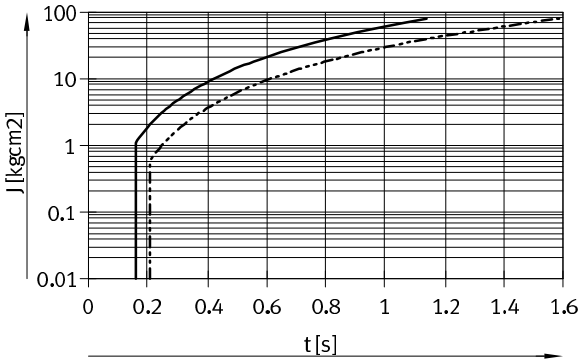
	Bereiche
DRRD-8-...P (90°)	→ 0 ... 15 kgcm²
DRRD-8-...-P (180°)	→ 0 ... 15 kgcm²

Baugröße 10



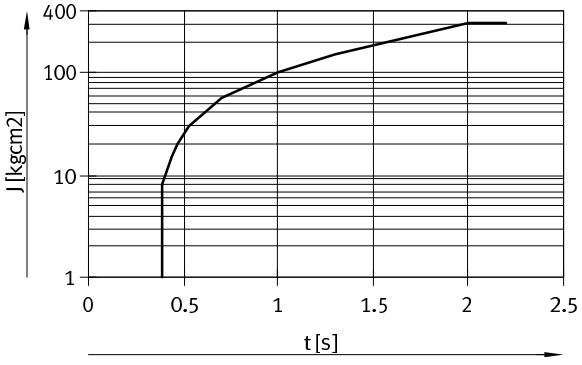
	Bereiche
DRRD-10-...-P (90°)	→ 0 ... 20 kgcm²
DRRD-10-...-P (180°)	→ 0 ... 20 kgcm²

Baugröße 12



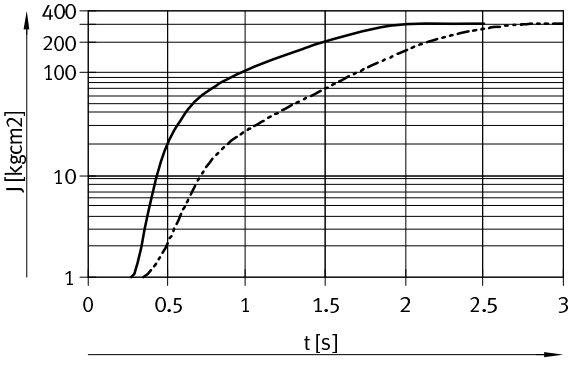
	Bereiche
DRRD-12-...-P (90°)	→ 0 ... 80 kgcm²
DRRD-12-...-P (180°)	→ 0 ... 80 kgcm²

Dämpfung Y9
Baugröße 12



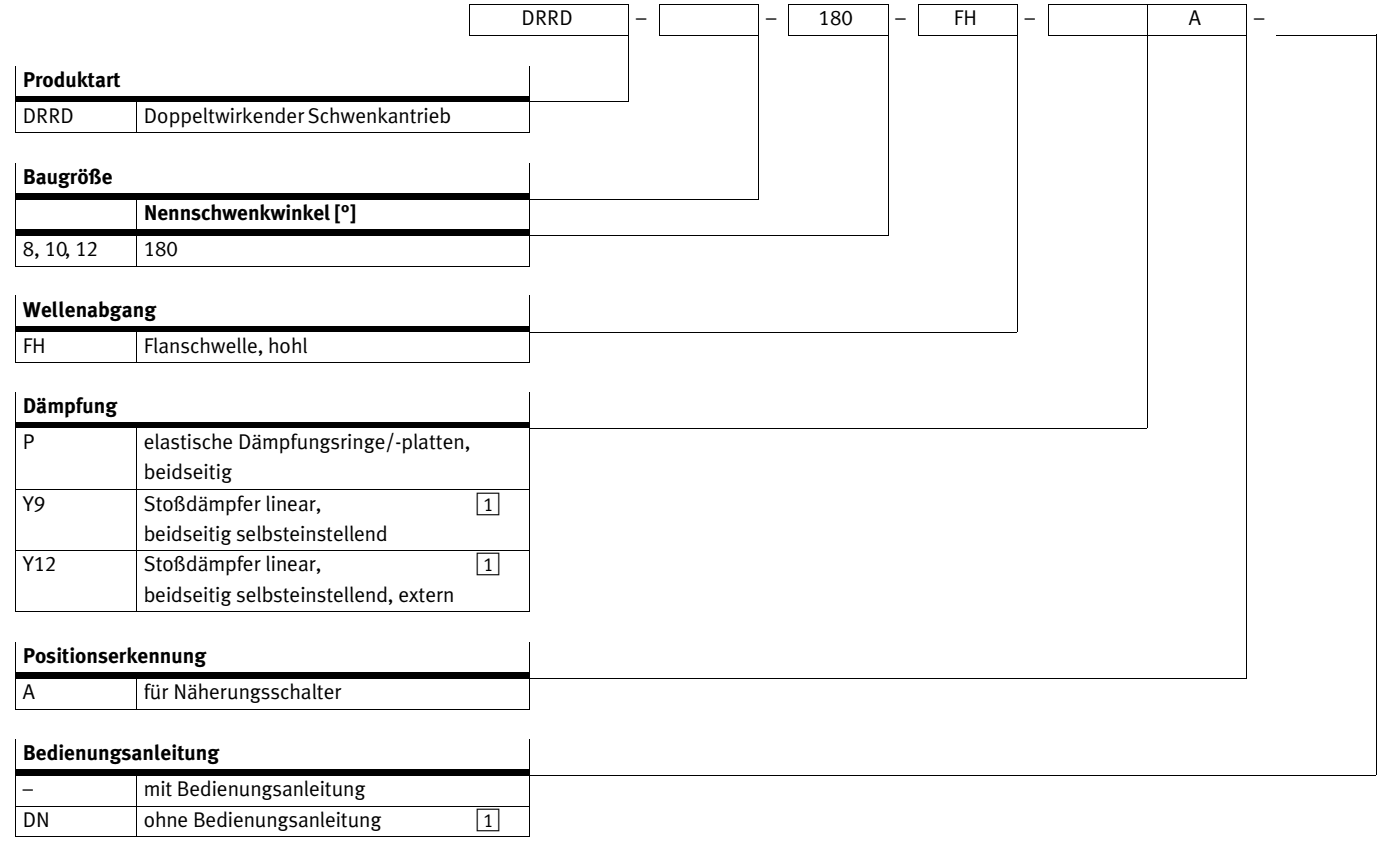
	Bereiche
DRRD-12-180-...-Y9 (180°)	→ 1 ... 300 kgcm²

Dämpfung Y12
Baugröße 12



	Bereiche
DRRD-12-...-Y12 (90°)	→ 1 ... 300 kgcm²
DRRD-12-...-Y12 (180°)	→ 1 ... 300 kgcm²

Bestellcode – Baugröße 8 ... 12



Produktart	
DRRD	Doppeltwirkender Schwenkantrieb

Baugröße	
	Nennschwenkwinkel [°]
8, 10, 12	180

Wellenabgang	
FH	Flanschwelle, hohl

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend [1]
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern [1]

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bedienungsanleitung	
–	mit Bedienungsanleitung
DN	ohne Bedienungsanleitung [1]

[1] Nicht mit Baugröße 8, 10

Bestellbeispiel:
DRRD-12-180-FH-Y9A-DN
Schwenkantrieb DRRD - Baugröße 12 mm - Schwenkwinkel 180° - Wellenabgang, hohle Flanschwelle - Stoßdämpfer linear, beidseitig, selbsteinstellende Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

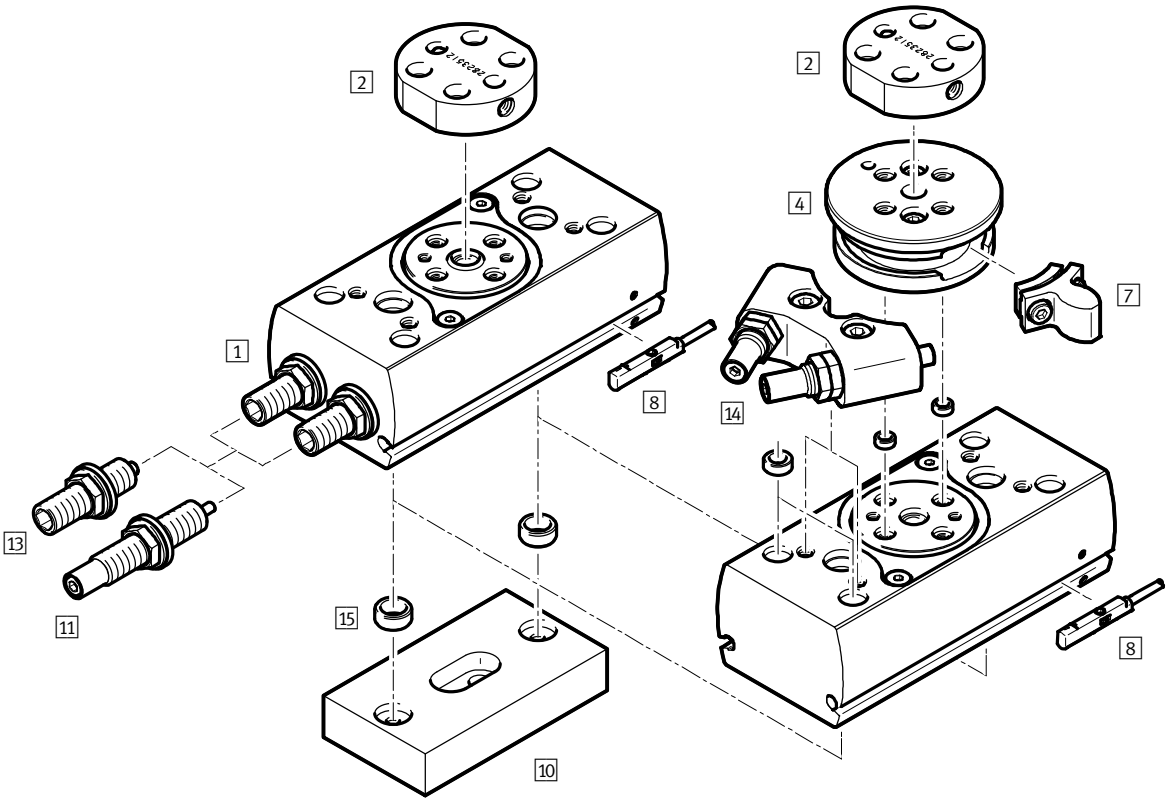
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

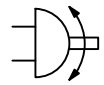
Zubehör – Baugröße 8 … 12



		➔ Seite/ online
1	Schwenkantrieb DRRD	280
2	Adapterbausatz DHAA	drrd
4	Flanschbaugruppe	280
7	Anschlagelement	280
8	Näherungsschalter SMT/SME	281

		➔ Seite/ online
10	Adapterbausatz DHAA	drrd
11	Stoßdämpfer Y9	271
13	Stoßdämpfer P	271
14	Stoßdämpfer, extern Y12	271
15	Zentrierhülse ZBH	280

Datenblatt – Baugröße 16 … 63

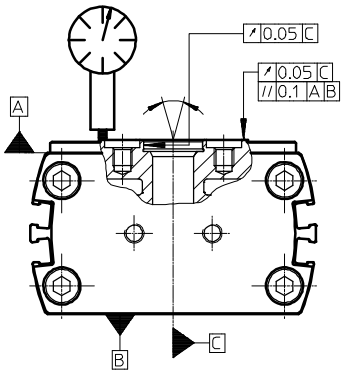




Technische Daten Abmessungen ➔ 282

Baugröße		16	20	25	32	35	40	50	63
Pneumatischer Anschluss									
Schwenkantrieb		M5			G1⁄8			G1⁄4	G3⁄8
Feststelleinheit DADL-EL		M5							G1⁄8
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung							
		mit Innengewinde							
Schwenkwinkel									
Nennschwenkwinkel	[°]	180							
max. Schwenkwinkel	[°]	200							
mit Feststelleinheit DADL-EL	[°]	60 … 200			55 … 200	57 … 200		62 … 200	55 … 200
Dämpfung mit Festanschlag									
DRRD-…-P		elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig						–	
DRRD-…-Y9		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend							
DRRD-…-Y10		–		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart	–	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart			
DRRD-…-Y12		externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend							
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	1,6	2,4	5,1	10,1	15,8	24,1	53	112
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment									
DRRD-…-P	[kgcm²]	175	400	900	1500	2500	6700	–	–
DRRD-…-Y9	[kgcm²]	700	1250	1500	26000	15000	23000	40000	40000
DRRD-…-Y10	[kgcm²]	–	–	5500	–	45000	67000	200000	420000
DRRD-…-Y12	[kgcm²]	900	1500	5500	26000	45000	67000	200000	420000
Max. axiale Belastung (statisch)	[N]	1500	2400	2400	3750	6100	6100	9000	11000

Planlauf im Neuzustand < 0,05 mm



FESTO

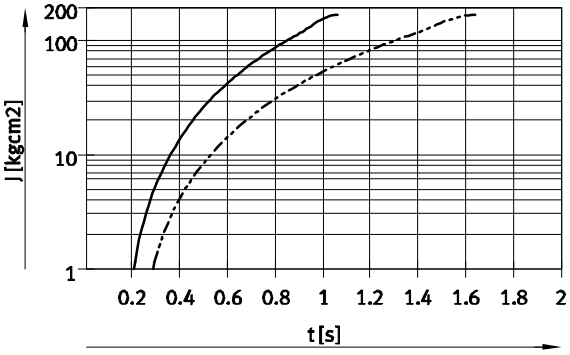
Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck		
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y12	[bar]	2 ... 10
DRRD-... E1 DADL-EL	[bar]	5 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Schutzart in Anlehnung an EN 60529		
DRRD-...-SG		IP65

Werkstoffe	
Antriebswelle	Vergütungsstahl
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert
Kolben	Stahl, rostfrei
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

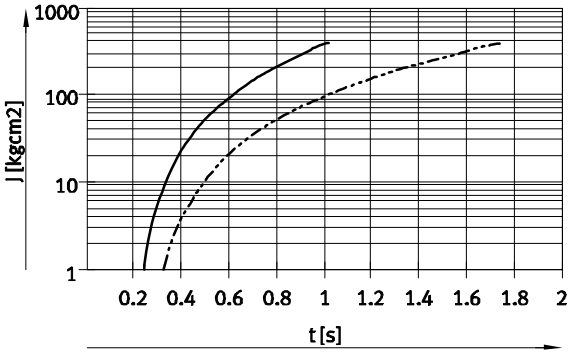
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschwelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)
Dämpfung P

Baugröße 16



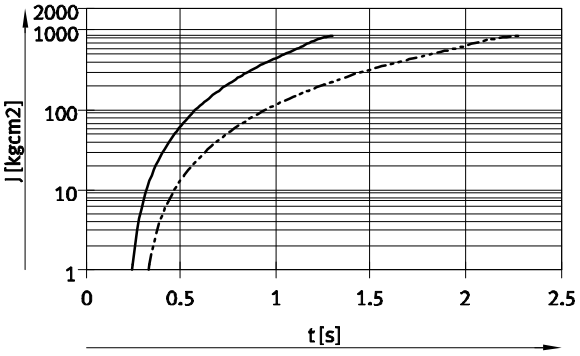
Bereiche
DRRD-16-...P (90°) ➔ 1 ... 175 kgcm²
DRRD-16-...-P (180°) ➔ 1 ... 175 kgcm²

Baugröße 20



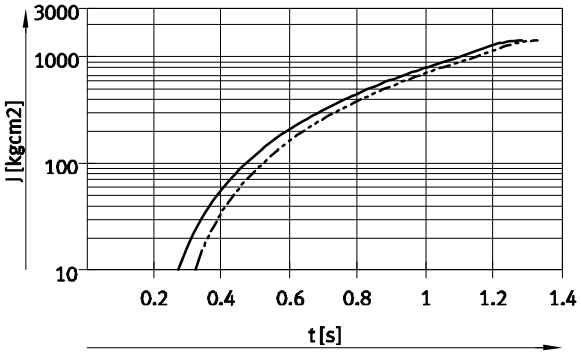
Bereiche
DRRD-20-...-P (90°) ➔ 1 ... 400 kgcm²
DRRD-20-...-P (180°) ➔ 1 ... 400 kgcm²

Baugröße 25



Bereiche
DRRD-25-...-P (90°) ➔ 1 ... 900 kgcm²
DRRD-25-...-P (180°) ➔ 1 ... 900 kgcm²

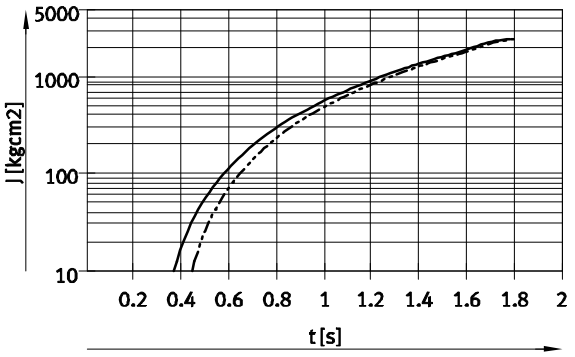
Baugröße 32



Bereiche
DRRD-32-...-P (90°) ➔ 10 ... 1500 kgcm²
DRRD-32-...-P (180°) ➔ 10 ... 1500 kgcm²

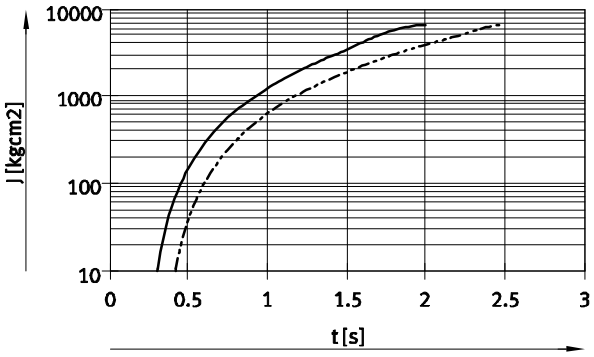
Datenblatt – Baugröße 16 … 63

Baugröße 35



	Bereiche
DRRD-35-...-P (90°)	➔ 10 … 2500 kgcm²
DRRD-35-...-P (180°)	➔ 10 … 2500 kgcm²

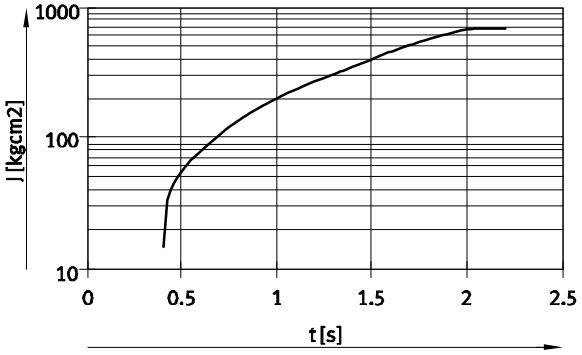
Baugröße 40



	Bereiche
DRRD-40-...-P (90°)	➔ 10 … 6700 kgcm²
DRRD-40-...-P (180°)	➔ 10 … 6700 kgcm²

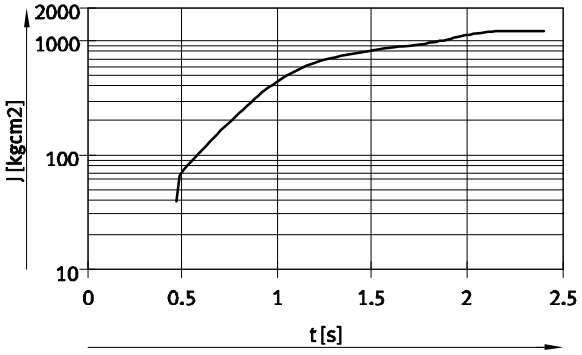
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschwelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)
Dämpfung Y9/Y10

Baugröße 16



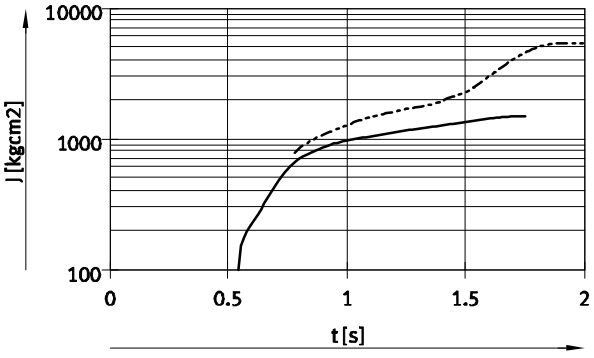
	Bereiche
DRRD-16-180-...-Y9 (180°)	➔ 15 … 700 kgcm²

Baugröße 20



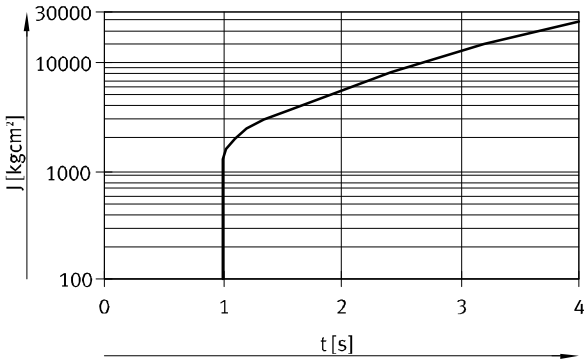
	Bereiche
DRRD-20-180-...-Y9 (180°)	➔ 40 … 1250 kgcm²

Baugröße 25



	Bereiche
DRRD-25-180-...-Y9 (180°)	➔ 100 … 1500 kgcm²
DRRD-25-180-...-Y10 (180°)	➔ 800 … 5500 kgcm²

Baugröße 32



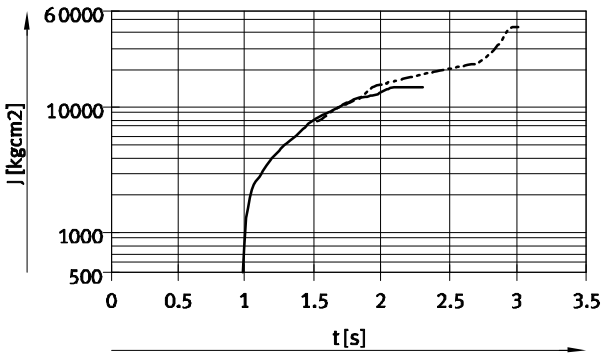
	Bereiche
DRRD-32-180-...-Y9 (180°)	➔ 100 … 26000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

FESTO

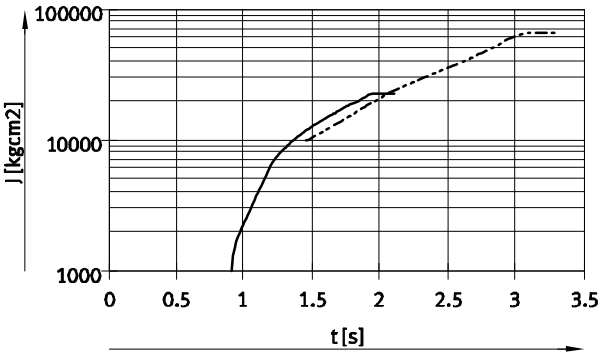
Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

Baugröße 35



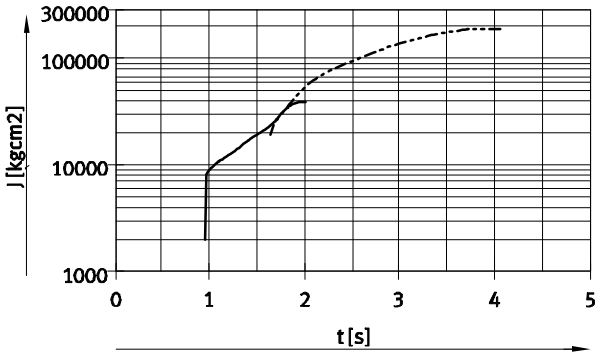
		Bereiche
———	DRRD-35-180-...-Y9 (180°)	➔ 500 ... 15000 kgcm²
–·–·–	DRRD-35-180-...-Y10 (180°)	➔ 8000 ... 45000 kgcm²

Baugröße 40



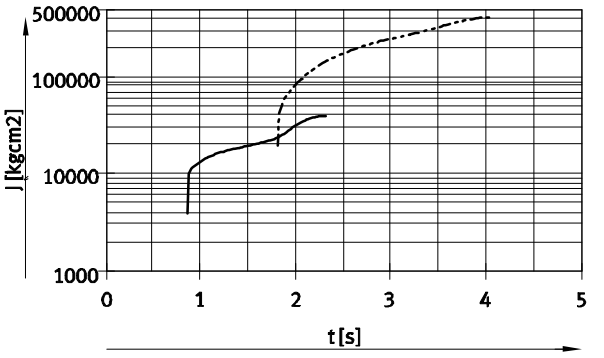
		Bereiche
———	DRRD-40-180-...-Y9 (180°)	➔ 1000 ... 23000 kgcm²
–·–·–	DRRD-40-180-...-Y10 (180°)	➔ 10000 ... 67000 kgcm²

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschwelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)
Dämpfung Y9/Y10
Baugröße 50



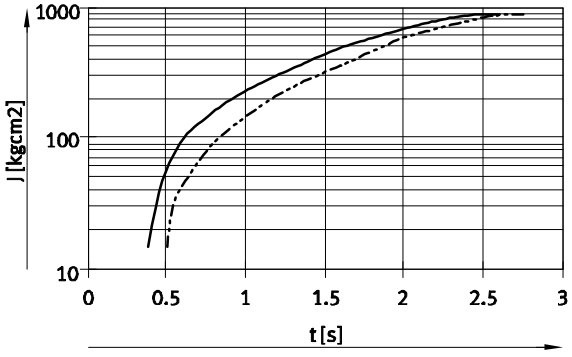
		Bereiche
———	DRRD-50-180-...-Y9 (180°)	➔ 2000 ... 40000 kgcm²
–·–·–	DRRD-50-180-...-Y10 (180°)	➔ 20000 ... 200000 kgcm²

Baugröße 63



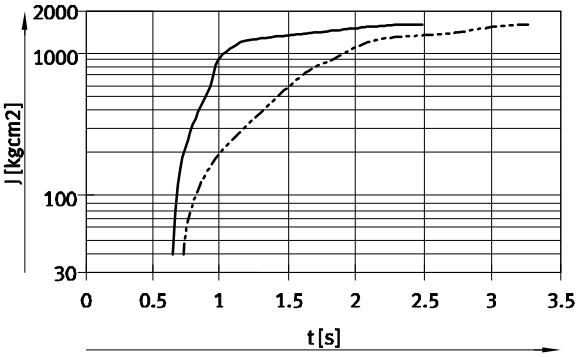
		Bereiche
———	DRRD-63-180-...-Y9 (180°)	➔ 4000 ... 40000 kgcm²
–·–·–	DRRD-63-180-...-Y10 (180°)	➔ 20000 ... 420000 kgcm²

Dämpfung Y12
Baugröße 16



		Bereiche
———	DRRD-16-...-Y12 (90°)	➔ 15 ... 900 kgcm²
–·–·–	DRRD-16-...-Y12 (180°)	➔ 15 ... 900 kgcm²

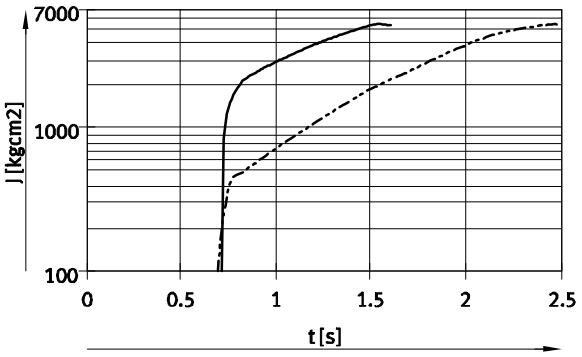
Baugröße 20



		Bereiche
———	DRRD-20-...-Y12 (90°)	➔ 40 ... 1500 kgcm²
–·–·–	DRRD-20-...-Y12 (180°)	➔ 40 ... 1500 kgcm²

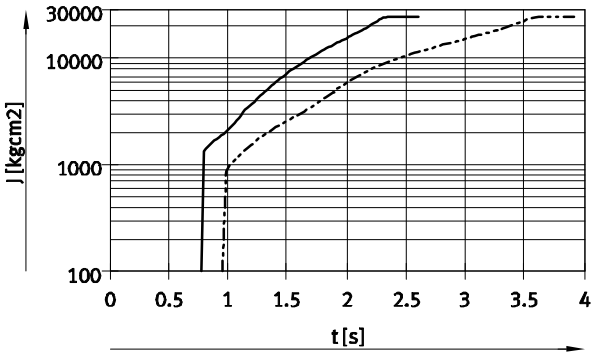
Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

Baugröße 25



	Bereiche
DRRD-25-...-Y12 (90°)	➔ 100 ... 5500 kgcm²
DRRD-25-...-Y12 (180°)	➔ 100 ... 5500 kgcm²

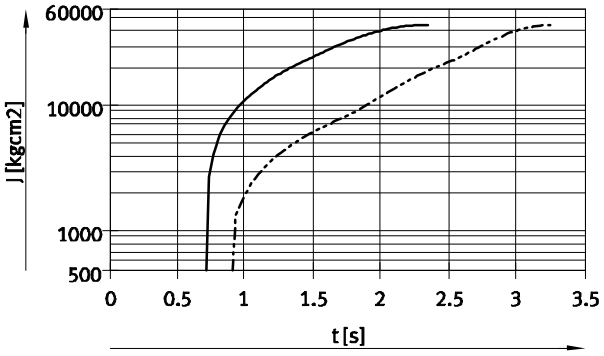
Baugröße 32



	Bereiche
DRRD-32-...-Y12 (90°)	➔ 100 ... 26000 kgcm²
DRRD-32-...-Y12 (180°)	➔ 100 ... 26000 kgcm²

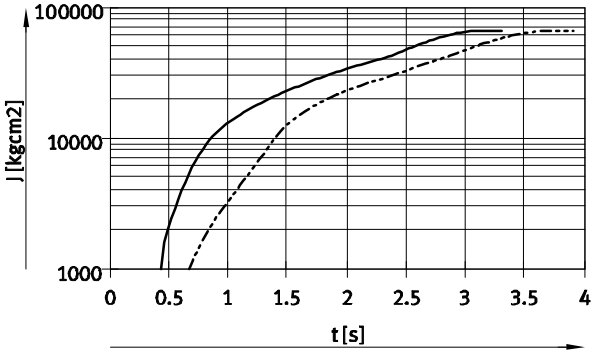
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschwelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)
Dämpfung Y12

Baugröße 35



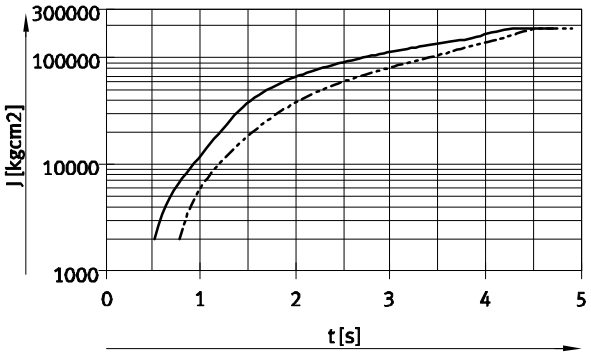
	Bereiche
DRRD-35-...-Y12 (90°)	➔ 500 ... 45000 kgcm²
DRRD-35-...-Y12 (180°)	➔ 500 ... 45000 kgcm²

Baugröße 40



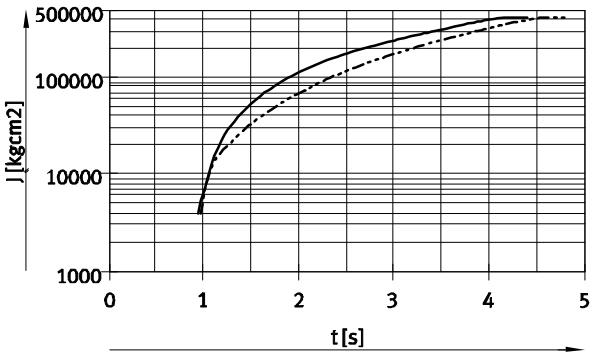
	Bereiche
DRRD-40-...-Y12 (90°)	➔ 1000 ... 67000 kgcm²
DRRD-40-...-Y12 (180°)	➔ 1000 ... 67000 kgcm²

Baugröße 50



	Bereiche
DRRD-50-...-Y12 (90°)	➔ 2000 ... 200000 kgcm²
DRRD-50-...-Y12 (180°)	➔ 2000 ... 200000 kgcm²

Baugröße 63



	Bereiche
DRRD-63-...-Y12 (90°)	➔ 4000 ... 420000 kgcm²
DRRD-63-...-Y12 (180°)	➔ 4000 ... 420000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

FESTO

Bestellcode – Baugröße 16 ... 63

DRRD – [ ] – 180 – FH – [ ] A – [ ] – [ ] – [ ]

Produktart	
Doppeltwirkend	
DRRD	Schwenkantrieb

Baugröße	
	Nennschwenkwinkel [°]
16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	180

Wellenabgang	
FH	Flanschwelle, hohl

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
Y10	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart [1]
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern [2]

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Endlagenverriegelung	
–	ohne
E1	beidseitig [3]

Sensormontage, extern	
–	ohne
R	Befestigungsschiene für Näherungsschalter

Ausführung	
–	Standard
SG	spritzwassergeschützt

Bedienungsanleitung	
–	mit Bedienungsanleitung
DN	ohne Bedienungsanleitung

[1] Nicht mit Baugröße 16, 20, 32

[2] Nicht mit Endlagenverriegelung E1 und spritzwassergeschützter Ausführung SG

[3] Nicht mit Sensorenmontage R und spritzwassergeschützter Ausführung SG

Bestellbeispiel:

DRRD-32-180-FH-Y9A-E1-DN

Schwenkantrieb DRRD - Baugröße 32 mm - Schwenkwinkel 180° - Wellenabgang, hohle Flanschwelle - Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellende Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - Endlagenverriegelung beidseitig - nicht spritzwassergeschützt - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1] – Baugröße 16 ... 63

P – elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig

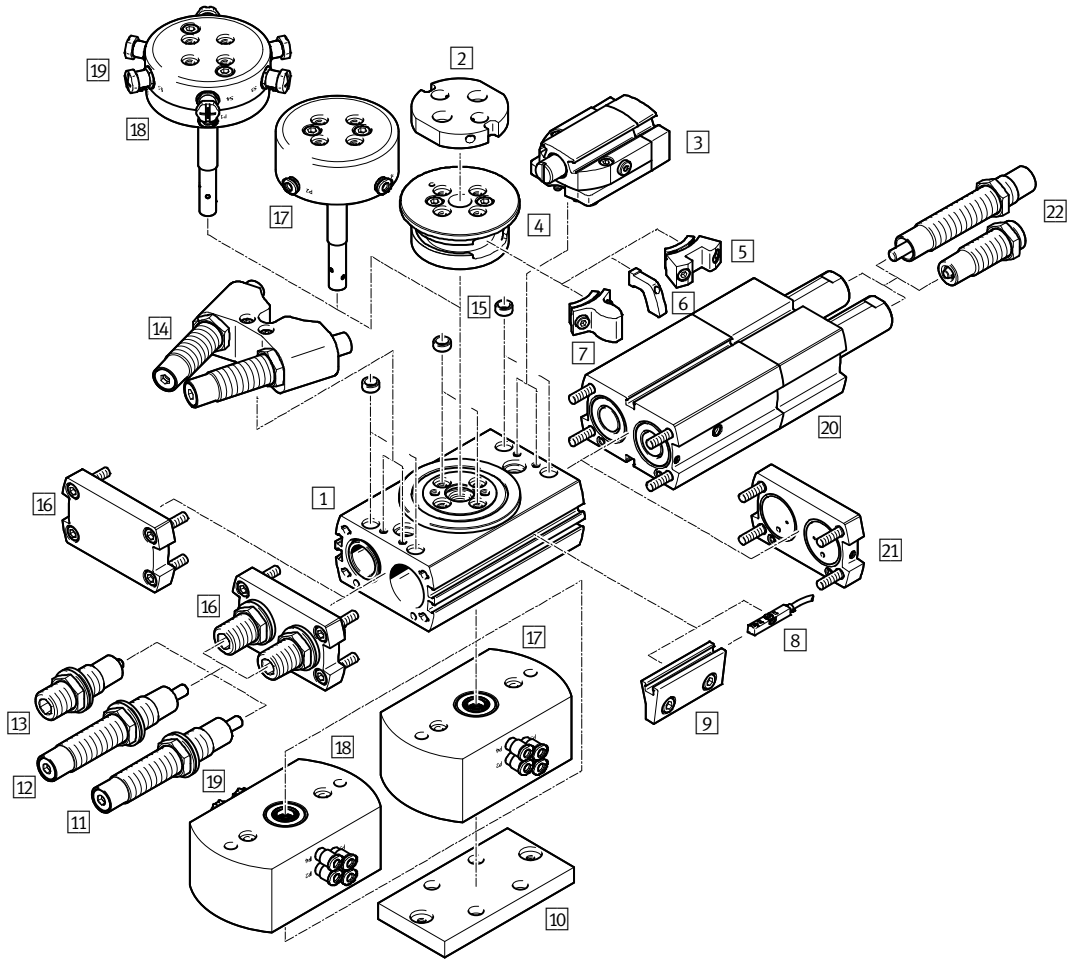
Kolben-∅	Nenn-schwenk-winkel	Teile-Nr.	Typ
16	180°	**1577238**	**DRRD-16-180-FH-PA**
20		**1395606**	**DRRD-20-180-FH-PA**
25		**1359980**	**DRRD-25-180-FH-PA**
32		**1578512**	**DRRD-32-180-FH-PA**
35		**1526825**	**DRRD-35-180-FH-PA**
40		**1503269**	**DRRD-40-180-FH-PA**

Y9 – Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend

Kolben-∅	Nenn-schwenk-winkel	Teile-Nr.	Typ
16	180°	**1644389**	**DRRD-16-180-FH-Y9A**
20		**1427379**	**DRRD-20-180-FH-Y9A**
25		**1360248**	**DRRD-25-180-FH-Y9A**
32		**1578518**	**DRRD-32-180-FH-Y9A**
35		**1547102**	**DRRD-35-180-FH-Y9A**
40		**1526986**	**DRRD-40-180-FH-Y9A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

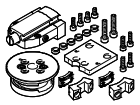
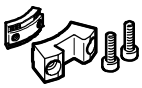
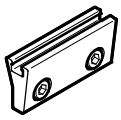
Zubehör – Baugröße 16 ... 63

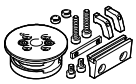


		➔ Seite/ online
1	Schwenkantrieb DRRD	269
2	Adapterbausatz DHAA	drrd
3	Endlagenverriegelung E1 (als Zubehör Feststelleinheit DADL-...-EL)	280
4	Flanschbaugruppe	280
5	Klemmelement (Typ: DADL-EC)	280
6	Schaltfahne DASI-Q11-...-SL	280
7	Anschlagelement	–
8	Näherungsschalter SMT-/SME-8	281
9	Sensorenmontage R (als Zubehör Abfragebausatz DASI-...-KT)	280
10	Adapterbausatz DHAA	drrd
11	Stoßdämpfer Y9	271
12	Stoßdämpfer, hart Y10	271

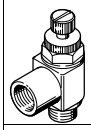
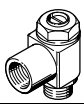
		➔ Seite/ online
13	Stoßdämpfer P	271
14	Stoßdämpfer, extern Y12	271
15	Zentrierhülse ZBH	280
16	Abschlussdeckel	–
17	Energiedurchführung pneumatisch	drrd
18	Energiedurchführung pneumatisch/elektrisch	drrd
19	Verbindungsleitung NEBU	drrd
20	Zwischenposition	drrd
21	Anschlussdeckel	drrd
22	Stoßdämpfer	drrd
–	Rückschlagventile GRLA	280

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
3 Feststelleinheit DADL-EL		**Datenblätter** online: → drrd	
	16	**1692770**	**DADL-EL-Q11-16**
	20	**1579786**	**DADL-EL-Q11-20**
	25	**1568183**	**DADL-EL-Q11-25**
	32	**1631139**	**DADL-EL-Q11-32**
	35	**1544900**	**DADL-EL-Q11-35/40**
	40	**1544900**	**DADL-EL-Q11-35/40**
	50	**1796637**	**DADL-EL-Q11-50**
	63	**1941568**	**DADL-EL-Q11-63**
5 Klemmelement DADL-EC		**Datenblätter** online: → drrd	
	16	**1692496**	**DADL-EC-Q11-16**
	20, 25	**1435411**	**DADL-EC-Q11-20/25**
	32	**1631170**	**DADL-EC-Q11-32**
	35, 40	**1535091**	**DADL-EC-Q11-35/40**
	50	**1796626**	**DADL-EC-Q11-50**
	63	**1941355**	**DADL-EC-Q11-63**
6 Schaltfahne DASI-...-SL		**Datenblätter** online: → drrd	
	16	**1692969**	**DASI-Q11-16-A-SL**
	20, 25	**1568436**	**DASI-Q11-20/25-A-SL**
	32	**1631824**	**DASI-Q11-32-A-SL**
	35, 40	**1548155**	**DASI-Q11-35/40-A-SL**
	50	**1797021**	**DASI-Q11-50-A-SL**
	63	**1971550**	**DASI-Q11-63-A-SL**
9 Sensorhalter DASI-...-SR[1]		**Datenblätter** online: → drrd	
	16	**1692983**	**DASI-Q11-16-A-SR**
	20	**1581420**	**DASI-Q11-20-A-SR**
	25	**1568451**	**DASI-Q11-25-A-SR**
	32	**1631997**	**DASI-Q11-32-A-SR**
	35	**1550870**	**DASI-Q11-35-A-SR**
	40	**1548054**	**DASI-Q11-40-A-SR**
	50	**1797071**	**DASI-Q11-50-A-SR**
	63	**1971563**	**DASI-Q11-63-A-SR**

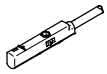
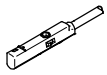
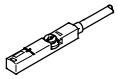
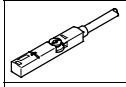
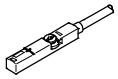
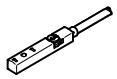
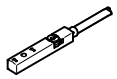
	für ∅	Teile-Nr.	Typ
9 Abfragebausatz DASI-...-KT		**Datenblätter** online: → drrd	
	16	**1693008**	**DASI-Q11-16-A-KT**
	20	**1580899**	**DASI-Q11-20-A-KT**
	25	**1568461**	**DASI-Q11-25-A-KT**
	32	**1632097**	**DASI-Q11-32-A-KT**
	35	**1551144**	**DASI-Q11-35-A-KT**
	40	**1550027**	**DASI-Q11-40-A-KT**
	50	**1797135**	**DASI-Q11-50-A-KT**
	63	**1946877**	**DASI-Q11-63-A-KT**
14 Stoßdämpfer DYSC		**Datenblätter** online: → drrd	
	12	**548011**	**DYSC-5-5-Y1F**
	16	**548012**	**DYSC-7-5-Y1F**
	20	**548013**	**DYSC-8-8-Y1F**
	25	**548014**	**DYSC-12-12-Y1F**
	32, 35, 40	**553593**	**DYSC-16-18-Y1F**
	50	**2479149**	**DYSC-20-18-Y1F**
	63	**2480234**	**DYSC-25-25-Y1F**
15 Zentrierhülse[2]		**Datenblätter** online: → zbh	
für Gehäuse			
	8, 10	**186717**	**ZBH-7**
	12, 16, 20	**150927**	**ZBH-9**
	25	**189653**	**ZBH-12**
	32 ... 50	**191409**	**ZBH-15**
	63	**8023856**	**ZBH-25**
für Flanschwelle			
	8, 10, 12	**189652**	**ZBH-5**
	16, 20	**186717**	**ZBH-7**
	25 ... 40	**150927**	**ZBH-9**
	50	**189653**	**ZBH-12**
	63	**191409**	**ZBH-15**

1) Packungseinheit 2 Stück
2) Packungseinheit 10 Stück
2 Stück im Lieferumfang des Schwenkantriebs bzw. der Anbauteile enthalten

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
Drossel-Rückschlagventil GRLA[1]				
	16[2], 20, 25	★	**197576**	**GRLA-M5-QS-3-RS-D**
		★	**197577**	**GRLA-M5-QS-4-RS-D**
	32, 35, 40		**151169**	**GRLA-1/8-RS-B**
	50		**151175**	**GRLA-1/4-RS-B**
	63		**151178**	**GRLA-3/8-B**

1) Packungseinheit 1 Stück
2) Bei dieser Baugröße dringend empfohlen

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
8 **Näherungsschalter für Rundnut für Kolben-∅ 8 … 12, magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 878**
	PNP	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**	
		0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**	
		0,3	★	**551376**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**	
	PNP	2,5		**547862**	**SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE**	
		0,3		**547863**	**SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 878**
	kontaktbehaftet	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**	
		2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**	
		2,5	★	**551369**	**SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE**	
8 **Näherungsschalter für T-Nut, für Kolben-∅ 16 … 63, magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-K-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-K-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-K-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-K-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-K-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
						Datenblätter → 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**	
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**	
Näherungsschalter, für T-Nut, induktiv – Schließer						**Datenblätter → 905**
	PNP, M8, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**	
	PNP, M8, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**	
	NPN, M8, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**	
	NPN, M8, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**	
induktiv – Öffner						**Datenblätter → 905**
	PNP, M8, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**	
	PNP, M8, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**	
	NPN, M8, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**	
	NPN, M8, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**	
Verbindungsleitung, Dose gerade						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	

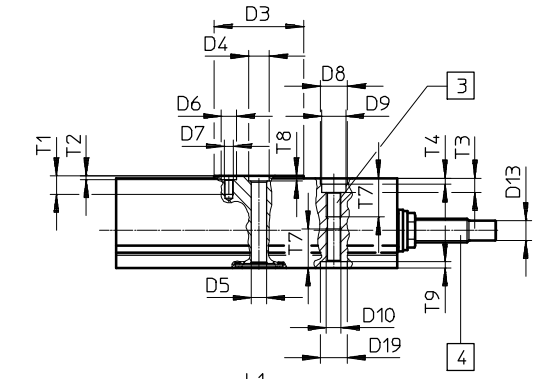
Hinweis
Die induktiven Näherungsschalter SIES sind nur in Verbindung mit dem Abfragebausatz DASI-...-KT einsetzbar.

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

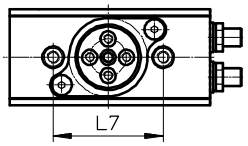
FESTO

Abmessungen – Baugröße 8 … 12

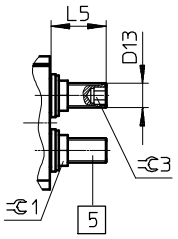
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

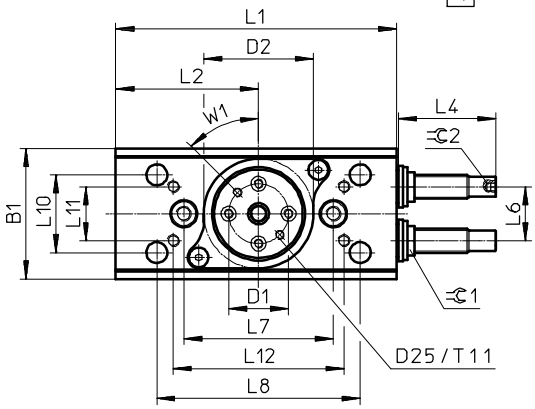


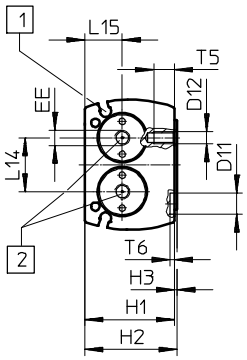
DRRD-8/10



DRRD-...-P







Hinweis
Dargestellte Position der Flanschwelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°)
Maß D25, T11 und W1 nur bei Baugröße 12.

1 Sensornuten für Näherungsschalter
2 Druckluftanschlüsse
3 Befestigungsgewinde
4 Stoßdämpfer (DRRD-...-Y9)
5 Dämpfungselemente (DRRD-...-P)

Baugröße	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅	D7	D8 ∅	D9 ∅	D10
	±0,25	±0,025	+0,1		H7		H7		H7		
8	31,5	12	26	20,4	5	3	5	M3	7	6	M4
10	38	15	32	24	5	3	5	M3	7	6	M4
12	43,5	20	37	30	7	5	5	M3	9	8	M5

Baugröße	D11 ∅	D12	D13	D19 ∅	D25	H1	H2	H3	L1	L2	L6
	H7			H7		+0,4			±0,1	+0,1	
8	–	–	M6x0,5	7	–	24,5	25,3	0,8	65,6	32,2	$13_{-0,1}$
10	–	–	M6x0,5	7	–	27,5	28,3	0,8	74	38,3	$15,2_{-0,1}$
12	7	M4	M8x1	9	M3	30	30,8	0,8	93,9	47,7	$18^{+0,1}$

Baugröße	L7	L8	L10	L11	L12	L14	L15	T1	T2	T3	T4
	±0,02	±0,2	±0,02	±0,15	±0,2		–0,1		+0,1		+0,4/–0,1
8	36	–	–	–	–	13	11,1	4,8	1,2	3,4	1,5
10	44	–	–	–	–	15,2	11,1	6,2	1,2	3,4	1,5
12	50	68	26	18	57	18	12,5	5,4	1,2	4,7	2,1

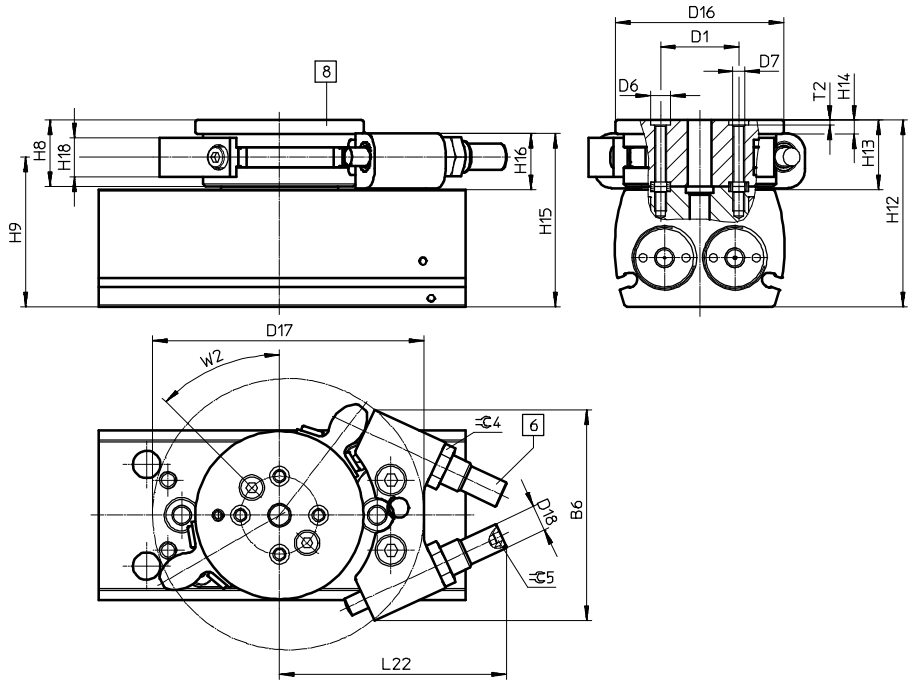
Baugröße	T5	T6	T7	T8	T9	T11	EE	W1	⥽1	⥽2	⥽3
		+0,4/–0,1		+0,1	+0,1						
8	–	–	10,5	1,2	1,6	–	M3	45°	10	–	3
10	–	–	10	1,2	1,6	–	M3	45°	10	–	3
12	7	1,6	13	1,6	2,1	5,5	M5	45°	10	2,5	5

Baugröße	Maß bei Schwenkwinkel von 180°		Einstellbereich des Schwenkwinkels		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
8	–	11,1	–	–6,1/+0,8	16,4
10	–	12,6	–	–7,6/+1,2	13,64
12	28	17	–1,9/+1,9	–11/+1,8	9,6

Abmessungen – Baugröße 8 … 12

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Y12 – mit externem Stoßdämpfer



6 Stoßdämpfer
8 Flanschbaugruppe

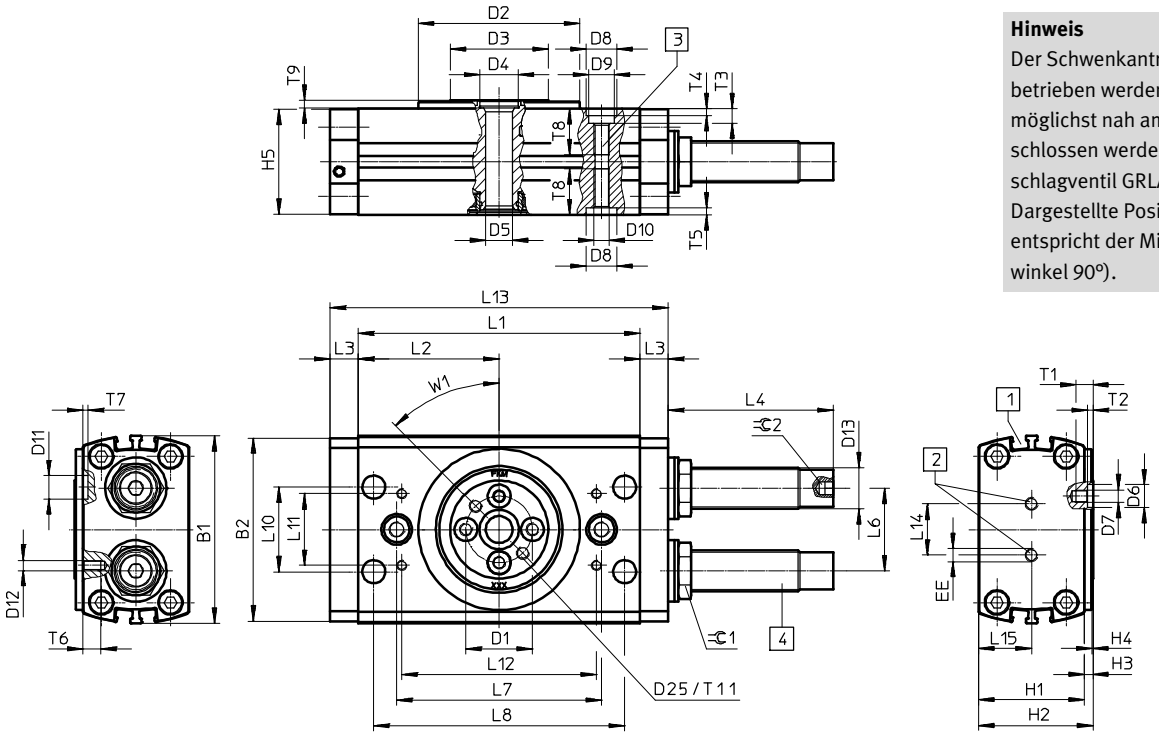
Baugröße	B6	D1 ∅	D6 ∅	D7	D16 ∅	D17	D18	H8	H9	H12
	±0,2	±0,025	H7					±0,1		
12	54	20	5	M3	43	69,4	M8x1	17	38,3	47,8

Baugröße	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	⊂ 4	⊂ 5
						max.	+0,1			
12	17,8	3,5	44	14	10	58,2	1,2	45°	10	2,5

FESTO

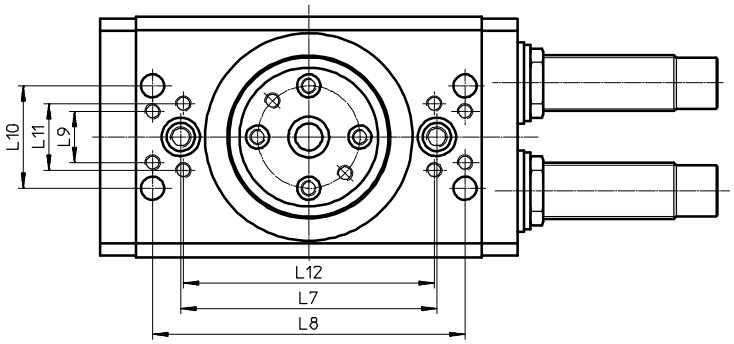
Abmessungen – Baugröße 16 … 63

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

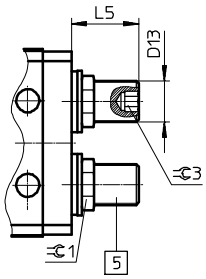


Hinweis
Der Schwenkantrieb darf nur gedrosselt betrieben werden. Die Drosseln sollen möglichst nah am Schwenkantrieb angeschlossen werden (z. B. Drossel-Rückschlagventil GRLA-...)
Dargestellte Position der Flanschwelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°).

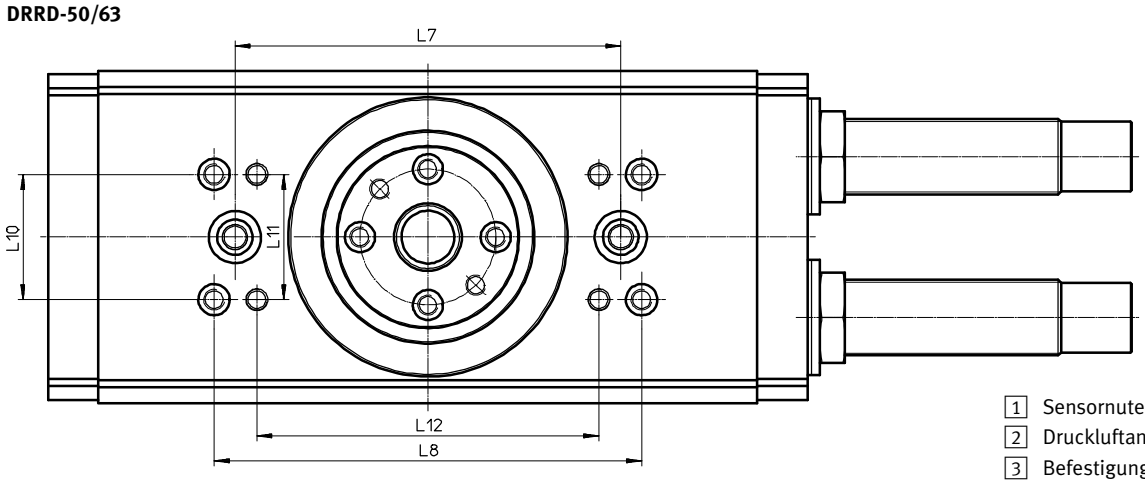
DRRD-32 … 40



DRRD-...-P



DRRD-50/63



1 Sensornuten für Näherungsschalter
2 Druckluftanschlüsse
3 Befestigungsgewinde
4 Stoßdämpfer (DRRD-...-Y9/-Y10)
5 Dämpfungselemente (DRRD-...-P)

Abmessungen – Baugröße 16 … 63

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,25	B2	D1 ∅ ±0,025	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅ H7	D5 ∅ +0,15/–0,05	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	D10
16	58	56,2	21	50	32	12	8	7	M4	9	8	M5
20	65	63,4	24	56	34,9	12	8	7	M4	9	8	M5
25	73,2	71,5	26	63	38,3	15	10,5	9	M5	12	10	M6
32	94	92,6	40	81	54,2	15	10,5	9	M6	15	11	M8
35	106	104	45	91	59,9	25	10,5	9	M6	15	11	M8
40	113	111	45	91	59,9	25	21	9	M6	15	14	M10
50	132	139,7	54	110	73	25	21	12	M8	15	14	M10
63	159	157	63	135	82,8	25	21	15	M10	25	17	M12

Baugröße	D11 ∅ H7	D12	D13	D25	H1 ±0,1	H2 +0,2/–0,1	H3 +0,3/–0,2	H4	H5	L1 ±0,1	L2	L3 ±0,1
16	7	M3	M10x1	M4	33	35,6	2,6	0,5	32,6	84	42	10,5
20	9	M4	M12x1	M5	36	39,6	3,6	0,5	35,6	86	43	11
25	9	M4	M16x1	M5	41,4	44,7	3,3	0,5	41	110	55	11
32	9	M6	M22x1,5	M6	50	55,5	5,5	1	49,6	135	67,5	14
35	9	M6	M26x1,5	M6	63	67	4	1	62,2	148	74	15
40	9	M6	M26x1,5	M6	68	72	4	1	67,2	199	99,5	15
50	15	M8	M30x1,5	M8	78	83	5	1	77,2	262	131	20
63	15	M10	M37x1,5	M10	100	107	7	2	99,2	335	167,5	25

Baugröße	L6	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L9 ±0,15	L10 ±0,02	L11 ±0,15	L12 ±0,2	L13	L14	L15 –0,1	T1	T2 +0,1
16	23,2	64	74	–	26	22	61	105	20	16,3	5,6	1,6
20	26	70	74	–	33	14	80	108	20	17,8	6	1,6
25	32,4	80	98	–	33	14	98	132	20	20,5	6,6	2,1
32	42,2	100	122	20	40	26	98	163	30	24,8	8	2,1
35	49,6	120	130	44	26	44	105	178	42	31,1	8	2,1
40	56	120	130	44	26	44	105	229	42	33,6	8	2,1
50	64	160	160	34	34	54	132	302	50	39	10,6	2,6
63	78	170	190	60	60	60	149	385	50	49,6	14	3,1

Baugröße	T3	T4 +0,1	T5 +0,3/–0,2	T6	T7 +0,1	T8	T9	T11	EE	W1	⌀1	⌀2	⌀3
16	4,7	2,1	2,1	6,3	1,6	15	2,6	5,6	M5	45°	13	3	5
20	4,7	2,1	2,1	6,3	2,1	15	2,6	5,6	M5	45°	15	4	6
25	5,7	2,6	2,6	7	2,1	18	3,1	5,5	M5	45°	19	5	8
32	6,5	3,1	3,1	7,8	2,1	23,1	3,1	8	G1⁄8	45°	27	5	10
35	6,5	3,1	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	8	G1⁄8	45°	32	6	10
40	8,6	3,1	3,1	9	2,1	32	3,5	8	G1⁄8	45°	32	6	10
50	8,6	3,1	3,1	10,5	3,1	30	3,5	10	G1⁄4	45°	36	8	–
63	11	3,5	3,5	14	3,1	40	3,5	10	G3⁄8	45°	46	8	–

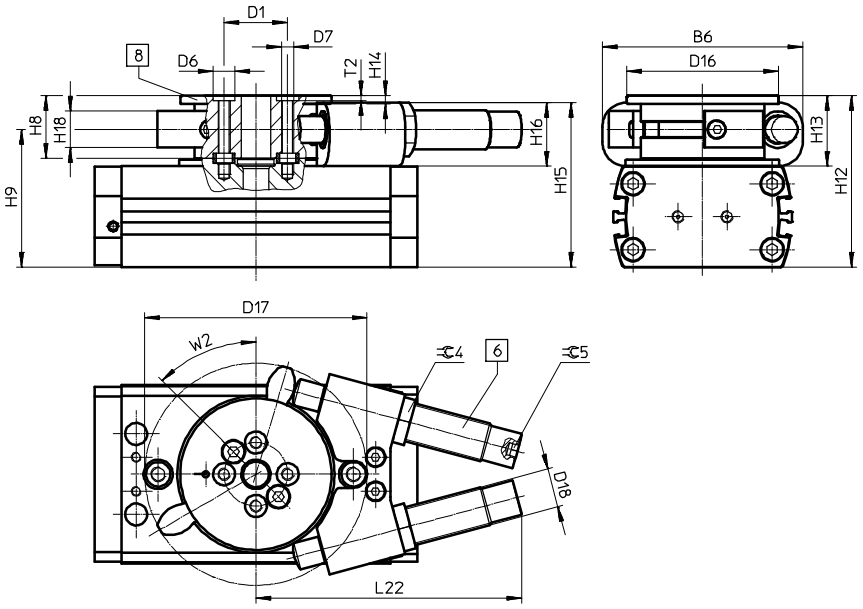
Baugröße	Maß bei Schwenkwinkel von 180°		Einstellbereich des Schwenkwinkels		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = …°
16	37	17,6	–20/+1,5	–12/+1,4	8,7
20	41,8	18	–21,1/+1,5	–11/+1,4	9
25	63	24,3	–28,9/+1,9	–15/+1,8	6,6
32	78,3	29,5	–34,7/+2,4	–19/+2,3	5,6
35	97,5	40,9	–34,7/+2,4	–27/+2,3	5,6
40	98,2	41,6	–53/+3,2	–28/+3,1	3,6
50	126	–	–74,5/+4,4	–	2,6
63	120	–	–71,7/+7,1	–	1,9

FESTO

Abmessungen – Baugröße 16 … 63

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Y12 – mit externem Stoßdämpfer



6 Stoßdämpfer
8 Flanschbaugruppe

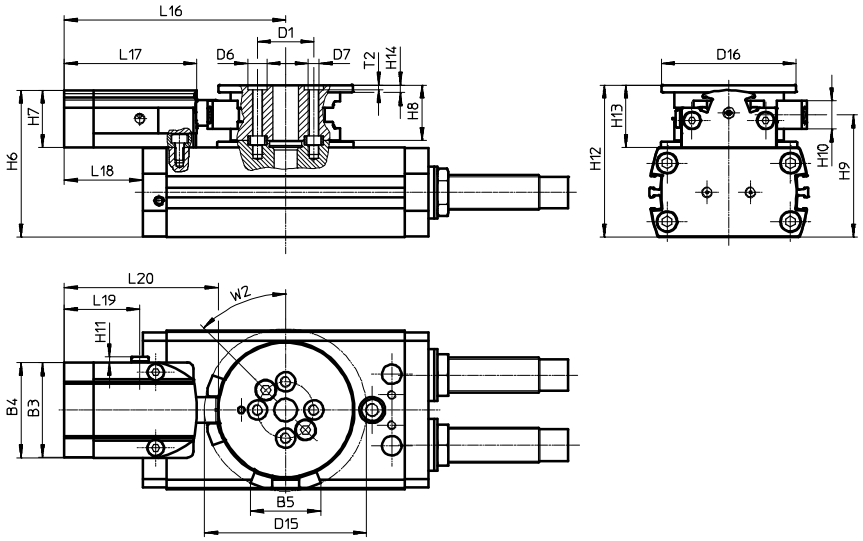
Baugröße	B6 ±0,2	D1 ∅ ±0,025	D6 ∅ H7	D16 ∅	D17	D18	H8 ±0,1	H9	H12
16	58	21	7	49	69,4	M10x1	17	43,1	52,6
20	75	24	7	62	91	M12x1	25,6	51,2	65,2
25	82	26	9	62	91	M16x1	25,6	56,5	70,3
32	120	40	9	79	126,2	M22x1,5	31,5	68,5	87
35	133	45	9	89	146,7	M22x1,5	34	83	101
40	133	45	9	89	146,7	M22x1,5	34	88	106
50	152	54	12	110	165,2	M26x1,5	42	101,5	125
63	186	63	15	130	212,2	M30x1,5	52	129,5	159

Baugröße	H13	H14	H15	H16	H18	L22 max.	T2 +0,1	W2	⫃ 4	⫃ 5
16	19,6	3,5	51	18	10	65,2	1,6	45°	13	3
20	29,2	3,5	59,5	23,5	15	85,3	1,6	45°	15	4
25	28,9	3,5	67,4	26	15	108,9	2,1	45°	19	5
32	37	4	85	35	22	149,7	2,1	45°	27	5
35	38	5	99	36	21	155,5	2,1	45°	27	5
40	38	5	104	36	21	155,5	2,1	45°	27	5
50	47	6	123	45	30	171,6	2,6	45°	32	6
63	59	6	155,5	55,5	36	228	3,1	45°	36	8

Abmessungen – Baugröße 16 … 63

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Feststelleinheit



Hinweis
Der Zylinder kann auf beiden Seiten montiert werden.

für Baugröße	B3 ±0,2	B4 ±0,2	B5	D1 ∅ ±0,025	D6 ∅ H7	D7	D15 ∅	D16 ∅	H6	H7 ±0,15	H8 ±0,1	H9
16	37,6	38	26,9	21	7	M4	61,9	49	51	18	17	43,1
20	43,6	44	32,4	24	7	M4	74,9	62	62,5	26,5	25,6	51,2
25	43,6	44	32,4	26	9	M5	74,9	62	67,9	26,5	25,6	56,5
32	43,6	44	39,4	40	9	M6	95,4	79	79	26,7	31,5	68,5
35	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	98	35	34	83
40	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	103	35	34	88
50	71,4	72	59,6	54	12	M8	124,3	110	123	45	42	101,5
63	71,4	72	65,8	63	15	M10	148,5	130	149	49	52	129,5

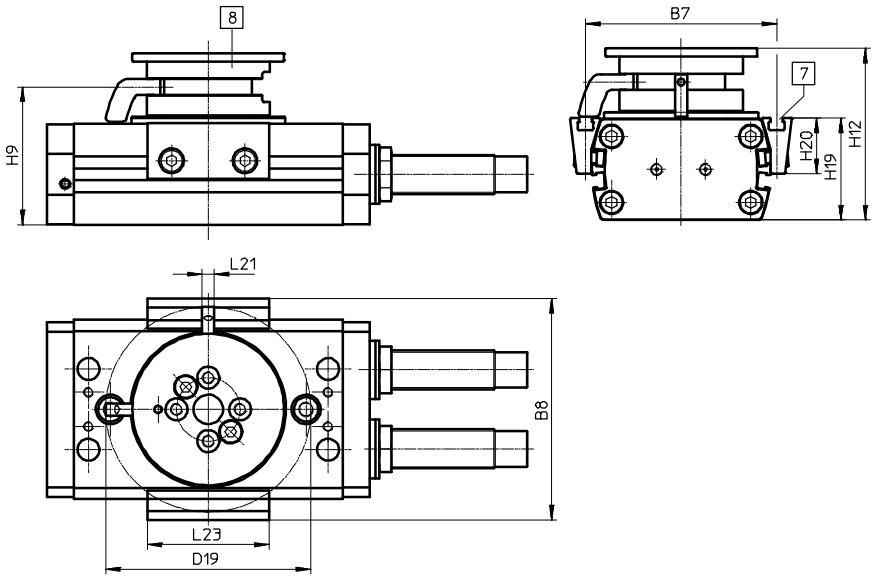
für Baugröße	H10	H11	H12	H13	H14	L16	L17	L18	L19	L20	T2 +0,1	W2
16	9	2,5	52,6	19,6	3,5	83	50	30,5	34	58,3	1,6	45°
20	13	2,5	65,2	29,2	3,5	102,2	61,2	48,2	34,8	71,1	1,6	45°
25	13	2,5	70,3	28,9	3,5	102,2	61,2	36,2	34,8	71,1	2,1	45°
32	17	2,5	87	37	4	112,2	61,2	30,7	34,8	71,1	2,1	45°
35	14,8	2,5	101	38	5	132,5	70,6	43,5	42,6	85,4	2,1	45°
40	14,8	2,5	106	38	5	132,5	70,6	18	42,6	85,4	2,1	45°
50	19	4,6	125	47	6	151	81	0	46	98	2,6	45°
63	22	4,6	159	59	6	163	81	–29,5	46	99,5	3,1	45°

FESTO

Abmessungen – Baugröße 16 ... 63

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Abfragebausatz



7 Sensornut für Näherungsschalter
8 Flanschbaugruppe

für Baugröße	B7	B8	D19 ∅	H9	H12
16	64,4	76,1	70,9	43,1	52,6
20	74	85,7	84	51,2	65,2
25	78,2	90,7	84	56,5	70,3
32	100	113,5	107,5	68,5	87
35	116	132,9	125,2	83	101
40	118	135,8	125,2	88	106
50	136	155,3	146,6	101,5	125
63	163	185,3	173,9	129,5	159

für Baugröße	H19	H20 ±0,1	L21	L23
16	33,5	18,5	5	50
20	36,4	20,2	5	50
25	41,8	22,8	5	50
32	50,5	26,5	7	50
35	63,5	33,1	7	50
40	68,5	35,5	7	50
50	79,1	43	7	50
63	101	55	7	50

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dgsl**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dgsl**

Antriebe mit Führungen
Antriebe mit Schlitten
Mini-Schlitten

DGSL



+ Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit
+ Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelkäfigführung
+ Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen
+ Sicher bei Druckabfall durch Klemmpatrone oder Endlock
+ Flexible Adaptionsmöglichkeiten durch Huckepack
+ Kompakt

Mini-Schlitten DGSL



- Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit
- Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen
- Führungseinheit mit hoher Präzision in Linearität und Parallelität
- Einfache Grobeinstellung und präzise Feinjustage der Endlagen

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 294

➔ **www.festo.com/catalogue/dgsl**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen								
				C	E3	P	P1	Y3	E	Y11	N	A
DGSL												
Doppeltwirkend	4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	10 ... 200	17 ... 483	■	■	■	■	■	■	■	■	■

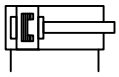
Produktoptionen

N	NPT-Gewinde	P	Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar	Y3	Progressive Stoßdämpfer, beidseitig	Y11	Progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig
C	Feststelleinheit	P1	Elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar	E	Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar, kurze Ausführung	N	Keine Dämpfung
E3	Verriegelung					A	Positionserkennung

Mini-Schlitten DGSL

FESTO

Datenblatt



Hinweis
Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.



Technische Daten Abmessungen ➔ 300

Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss		M3			M5			G1/8	
Hub	[mm]	10, 20, 30	10, 20, 30, 40, 50	10, 20, 30, 40, 50, 80	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150		10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200	
Dämpfung									
DGSL-...-PP		elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar							
DGSL-...-E		elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar, kurze Ausführung							
DGSL-...-P1		elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar							
DGSL-...-Y3		–		progressive Stoßdämpfer, beidseitig					
DGSL-...-Y11		–			progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig				
DGSL-...-N		keine Dämpfung							
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	17	30	47	68	121	188	295	483
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	13	23	40	51	104	158	247	415

Technische Daten – Feststelleinheit

Baugröße		6	8	10	12	16	20	25
Klemmart mit Wirkrichtung		beidseitig						
		Klemmung durch Feder, Lösen durch Druckluft						
Statische Haltekraft	[N]	80	80	180	180	350	350	600

Technische Daten – Endlagenverriegelung

Baugröße		6	8	10	12	16	20	25
Klemmart mit Wirkrichtung		beidseitig						
		Klemmung durch Feder, Entriegeln durch Druckluft						
Statische Haltekraft	[N]	60	60	160	160	250	380	640

Betriebsbedingungen

Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25
Mini-Schlitten									
Min. Betriebsdruck	[bar]	2,5	1,5			1			
Max. Betriebsdruck	[bar]	8							
Feststelleinheit									
Min. Lösedruck	[bar]	3							
Max. Betriebsdruck	[bar]	≤ 10							
Endlagenverriegelung									
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 8							
Umgebungstemperatur[1)]	[°]	0 ... +60							

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung
Führungsschiene	Vergütungsstahl
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	HNBR

Bestellcode

DGSL – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] A

Typ	
DGSL	Mini-Schlitten

Baugröße	Hub [mm]
4	10, 20, 30
6	10, 20, 30, 40, 50
8	10, 20, 30, 40, 50, 80
10	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100
12	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150
16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150
20	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200
25	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200

Feststelleinheit		
C	angebaut	1

Endlagenverriegelung		
E3	bei eingefahrener Kolbenstange	1/2

Dämpfung		
P	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar	
P1	elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar	
Y3	progressive Stoßdämpfer, beidseitig	3
E	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar, kurze Ausführung	
Y11	progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig	4
N	keine Dämpfung	3

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

1 Nicht mit Baugröße 4.
2 Nicht mit Feststelleinheit C.
3 Nicht mit Baugröße 4 und 6, Mindesthub 30 mm.
4 Nicht mit Baugröße 4 ... 8, Mindesthub 30 mm.

Bestellbeispiel:
DGSL-12-100-C-Y3A
Mini-Schlitten DGSL - Baugröße 12 - Hub 100 mm - angebaute Feststelleinheit - ohne Endlagenverriegelung - progressive Stoßdämpfer, beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

1

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

PA – Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 8 mm	
543926	DGSL-8-10-PA
543927	DGSL-8-20-PA
543928	DGSL-8-30-PA
543929	DGSL-8-40-PA
543930	DGSL-8-50-PA
543931	DGSL-8-80-PA
Kolben-∅ 10 mm	
543942	DGSL-10-10-PA
543943	DGSL-10-20-PA
543944	DGSL-10-30-PA
543945	DGSL-10-40-PA
543946	DGSL-10-50-PA
543947	DGSL-10-80-PA
543948	DGSL-10-100-PA

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
543961	DGSL-12-10-PA
543962	DGSL-12-20-PA
543963	DGSL-12-30-PA
543964	DGSL-12-40-PA
543965	DGSL-12-50-PA
543966	DGSL-12-80-PA
543967	DGSL-12-100-PA
543968	DGSL-12-150-PA
Kolben-∅ 16 mm	
543983	DGSL-16-10-PA
543984	DGSL-16-20-PA
543985	DGSL-16-30-PA
543986	DGSL-16-40-PA
543987	DGSL-16-50-PA
543988	DGSL-16-80-PA
543989	DGSL-16-100-PA
543990	DGSL-16-150-PA

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
544005	DGSL-20-10-PA
544006	DGSL-20-20-PA
544007	DGSL-20-30-PA
544008	DGSL-20-40-PA
544009	DGSL-20-50-PA
544010	DGSL-20-80-PA
544011	DGSL-20-100-PA
544012	DGSL-20-150-PA
544013	DGSL-20-200-PA
Kolben-∅ 25 mm	
544030	DGSL-25-10-PA
544031	DGSL-25-20-PA
544032	DGSL-25-30-PA
544033	DGSL-25-40-PA
544034	DGSL-25-50-PA
544035	DGSL-25-80-PA
544036	DGSL-25-100-PA
544037	DGSL-25-150-PA
544038	DGSL-25-200-PA

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

P1A – Elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 8 mm	
543932	DGSL-8-10-P1A
543933	DGSL-8-20-P1A
543934	DGSL-8-30-P1A
543935	DGSL-8-40-P1A
543936	DGSL-8-50-P1A
543937	DGSL-8-80-P1A
Kolben-∅ 10 mm	
543949	DGSL-10-10-P1A
543950	DGSL-10-20-P1A
543951	DGSL-10-30-P1A
543952	DGSL-10-40-P1A
543953	DGSL-10-50-P1A
543954	DGSL-10-80-P1A
543955	DGSL-10-100-P1A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
543969	DGSL-12-10-P1A
543970	DGSL-12-20-P1A
543971	DGSL-12-30-P1A
543972	DGSL-12-40-P1A
543973	DGSL-12-50-P1A
543974	DGSL-12-80-P1A
543975	DGSL-12-100-P1A
543976	DGSL-12-150-P1A
Kolben-∅ 16 mm	
543991	DGSL-16-10-P1A
543992	DGSL-16-20-P1A
543993	DGSL-16-30-P1A
543994	DGSL-16-40-P1A
543995	DGSL-16-50-P1A
543996	DGSL-16-80-P1A
543997	DGSL-16-100-P1A
543998	DGSL-16-150-P1A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
544014	DGSL-20-10-P1A
544015	DGSL-20-20-P1A
544016	DGSL-20-30-P1A
544017	DGSL-20-40-P1A
544018	DGSL-20-50-P1A
544019	DGSL-20-80-P1A
544020	DGSL-20-100-P1A
544021	DGSL-20-150-P1A
544022	DGSL-20-200-P1A
Kolben-∅ 25 mm	
544039	DGSL-25-10-P1A
544040	DGSL-25-20-P1A
544041	DGSL-25-30-P1A
544042	DGSL-25-40-P1A
544043	DGSL-25-50-P1A
544044	DGSL-25-80-P1A
544045	DGSL-25-100-P1A
544046	DGSL-25-150-P1A
544047	DGSL-25-200-P1A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Y3A – Progressive Stoßdämpfer, beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 8 mm	
543938	**DGSL-8-30-Y3A**
543939	**DGSL-8-40-Y3A**
543940	**DGSL-8-50-Y3A**
543941	**DGSL-8-80-Y3A**
Kolben-∅ 10 mm	
543956	**DGSL-10-30-Y3A**
543957	**DGSL-10-40-Y3A**
543958	**DGSL-10-50-Y3A**
543959	**DGSL-10-80-Y3A**
543960	**DGSL-10-100-Y3A**

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
543977	**DGSL-12-30-Y3A**
543978	**DGSL-12-40-Y3A**
543979	**DGSL-12-50-Y3A**
543980	**DGSL-12-80-Y3A**
543981	**DGSL-12-100-Y3A**
543982	**DGSL-12-150-Y3A**
Kolben-∅ 16 mm	
543999	**DGSL-16-30-Y3A**
544000	**DGSL-16-40-Y3A**
544001	**DGSL-16-50-Y3A**
544002	**DGSL-16-80-Y3A**
544003	**DGSL-16-100-Y3A**
544004	**DGSL-16-150-Y3A**

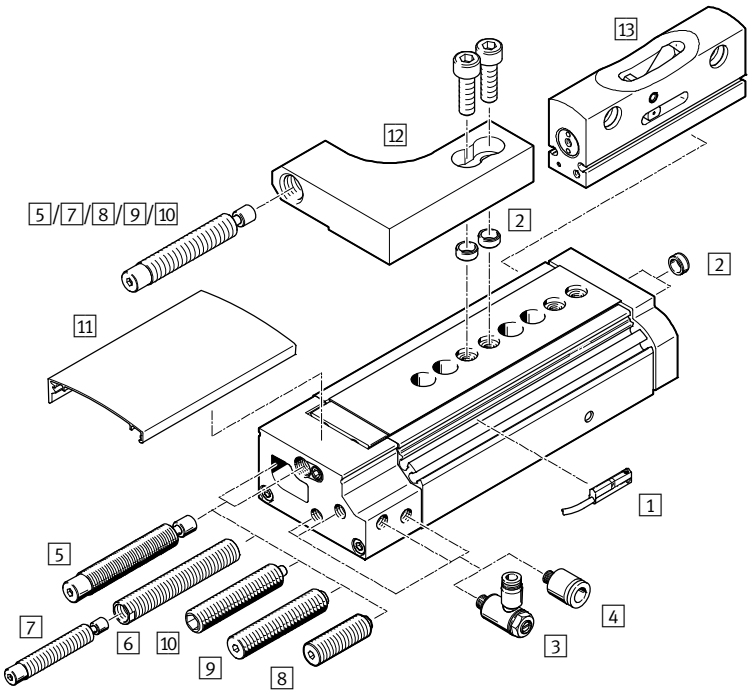
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 20 mm	
544023	**DGSL-20-30-Y3A**
544024	**DGSL-20-40-Y3A**
544025	**DGSL-20-50-Y3A**
544026	**DGSL-20-80-Y3A**
544027	**DGSL-20-100-Y3A**
544028	**DGSL-20-150-Y3A**
544029	**DGSL-20-200-Y3A**
Kolben-∅ 25 mm	
544048	**DGSL-25-30-Y3A**
544049	**DGSL-25-40-Y3A**
544050	**DGSL-25-50-Y3A**
544051	**DGSL-25-80-Y3A**
544052	**DGSL-25-100-Y3A**
544053	**DGSL-25-150-Y3A**
544054	**DGSL-25-200-Y3A**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

1

FESTO

Zubehör



Hinweis
Endanschläge dürfen nicht entfernt werden.

		➔ Seite/online
1	Näherungsschalter SME-/SMT-10	297
2	Zentrierhülse ZBH	297
3	Drossel-Rückschlagventil GRLA	297
4	Steckverschraubung QSM	1098
5	Dämpfung Y3	298
6	Reduzierhülse DAYH	298
7	Stoßdämpfer DYSW	298
8	Dämpfung E	298
9	Dämpfung P	298
10	Dämpfung P1	298

		➔ Seite/online
11	Abdeckung DADS	298
12	Stoßdämpferhalter DADP	dgsl
13	Zwischenpositionsmodul DADM	dgsl
–	Verbindungshülse ZBV	299
–	Verbindungsleitung NEBU	299
–	Verbindungen Antrieb/Antrieb	dgsl
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dgsl

Stoßdämpferauswahl

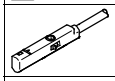
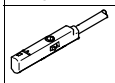
Bei dem Mini-Schlitten DGSL besteht die Möglichkeit, abhängig von der Nutzlast, die Stoßdämpfer auszutauschen und damit das Dämpfungsverhalten zu beeinflussen.

Dazu müssen beim DGSL die vorhandenen Stoßdämpfer ausgebaut und je nach Anwendungsfall durch einen kleineren Stoßdämpfer ersetzt werden.

Bei kleineren Massen kann mit Hilfe der Reduzierhülse DAYH der nächst kleinere Stoßdämpfer DYSW eingebaut werden.

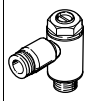
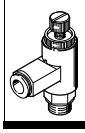
Bei sehr kleinen Massen kann der Stoßdämpfer DYEF eingebaut werden.

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
1 **Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 892**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 892**
	Stecker	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**
	Kabel	2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**
	Kabel	2,5	★	**551369**	**SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE**
2 **Zentrierhülse**[1]					
	4, 6	–		**189652**	**ZBH-5**
	8, 10, 12, 16	–		**186717**	**ZBH-7**
	20, 25	–		**150927**	**ZBH-9**

1) Packungseinheit 10 Stück

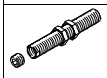
Hinweis
Bei der Baugröße 4 sind die Näherungsschalter SME nicht zugelassen.

Funktion	für Baugröße	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
3 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall**[2] **für Abluftdrosselung**						**Datenblätter → 758**
	4, 6, 8	M3	3		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**[3]
			–		**175038**	**GRLA-M3**
	10, 12, 16	M5	4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	20, 25	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
	20, 25	G⅛	6		**162965**	**GRLA-⅛-QS-6-RS-B**
			8		**162966**	**GRLA-⅛-QS-8-RS-B**

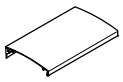
2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.
3) Bei Baugröße 4 kann stirnseitig nur ein GRLA-M3-QS-3 montiert werden.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5/7 **Stoßdämpfer Y3**			
	8	**548070**	**DYSW-4-6-Y1F**
	10	**548071**	**DYSW-5-8-Y1F**
	12	**548072**	**DYSW-7-10-Y1F**
	16	**548073**	**DYSW-8-14-Y1F**
	20	**548074**	**DYSW-10-17-Y1F**
	25	**548075**	**DYSW-12-20-Y1F**
6 **Reduzierhülse DAYH**			
	10	**1165476**	**DAYH-4**
	12	**1165480**	**DAYH-5**
	16	**1165484**	**DAYH-7**
	20	**1165488**	**DAYH-8**
	25	**1165491**	**DAYH-10**
8 **Stoßdämpfer P1**			
	4	**548370**	**DYEF-M4-Y1F**
	6	**548371**	**DYEF-M5-Y1F**
	8	**548372**	**DYEF-M6-Y1F**
	10	**548373**	**DYEF-M8-Y1F**
	12	**548374**	**DYEF-M10-Y1F**
	16	**548375**	**DYEF-M12-Y1F**
	20	**548376**	**DYEF-M14-Y1F**
	25	**548377**	**DYEF-M16-Y1F**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
9 **Stoßdämpfer P**			
	4	**1179810**	**DYEF-M4-Y1**
	6	**1179818**	**DYEF-M5-Y1**
	8	**1179831**	**DYEF-M6-Y1**
	10	**1179834**	**DYEF-M8-Y1**
	12	**1179837**	**DYEF-M10-Y1**
	16	**1179840**	**DYEF-M12-Y1**
	20	**1179863**	**DYEF-M14-Y1**
	25	**1179879**	**DYEF-M16-Y1**
10 **Stoßdämpfer E**			
	4	**1152500**	**DYEF-S-M4-Y1**
	6	**1152507**	**DYEF-S-M5-Y1**
	8	**1152524**	**DYEF-S-M6-Y1**
	10	**1152536**	**DYEF-S-M8-Y1**
	12	**1152959**	**DYEF-S-M10-Y1**
	16	**1153004**	**DYEF-S-M12-Y1**
	20	**1153017**	**DYEF-S-M14-Y1**
	25	**1153023**	**DYEF-S-M16-Y1**

	für Baugröße	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
11 **Abdeckung**				**Abmessungen** online: → **dgsl**
	4	30	**1086663**	**DADS-AB-G6-4-30**
		500	**1212468**	**DADS-AB-G6-4-500**
	6	50	**1066625**	**DADS-AB-G6-6-50**
		500	**1212476**	**DADS-AB-G6-6-500**
	8	80	**1087413**	**DADS-AB-G6-8-80**
		500	**1212478**	**DADS-AB-G6-8-500**
	10	50	**1162400**	**DADS-AB-G6-10-50**
		100	**1090689**	**DADS-AB-G6-10-100**
		500	**1212479**	**DADS-AB-G6-10-500**
	12	50	**1162406**	**DADS-AB-G6-12-50**
		150	**1090732**	**DADS-AB-G6-12-150**
		500	**1212480**	**DADS-AB-G6-12-500**
	16	50	**1162410**	**DADS-AB-G6-16-50**
		150	**1066591**	**DADS-AB-G6-16-150**
		500	**1212503**	**DADS-AB-G6-16-500**
	20	50	**1162412**	**DADS-AB-G6-20-50**
		100	**1162415**	**DADS-AB-G6-20-100**
		200	**1090823**	**DADS-AB-G6-20-200**
		500	**1212521**	**DADS-AB-G6-20-500**
	25	50	**1162417**	**DADS-AB-G6-25-50**
		100	**1162419**	**DADS-AB-G6-25-100**
		200	**1090895**	**DADS-AB-G6-25-200**
		500	**1212523**	**DADS-AB-G6-25-500**

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungshülse[1]					
	8, 10	–		**548802**	**ZBV-M4-7**
	12, 16	–		**548803**	**ZBV-M5-7**
	20, 25	–		**548804**	**ZBV-M6-9**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

1) Packungseinheit 3 Stück

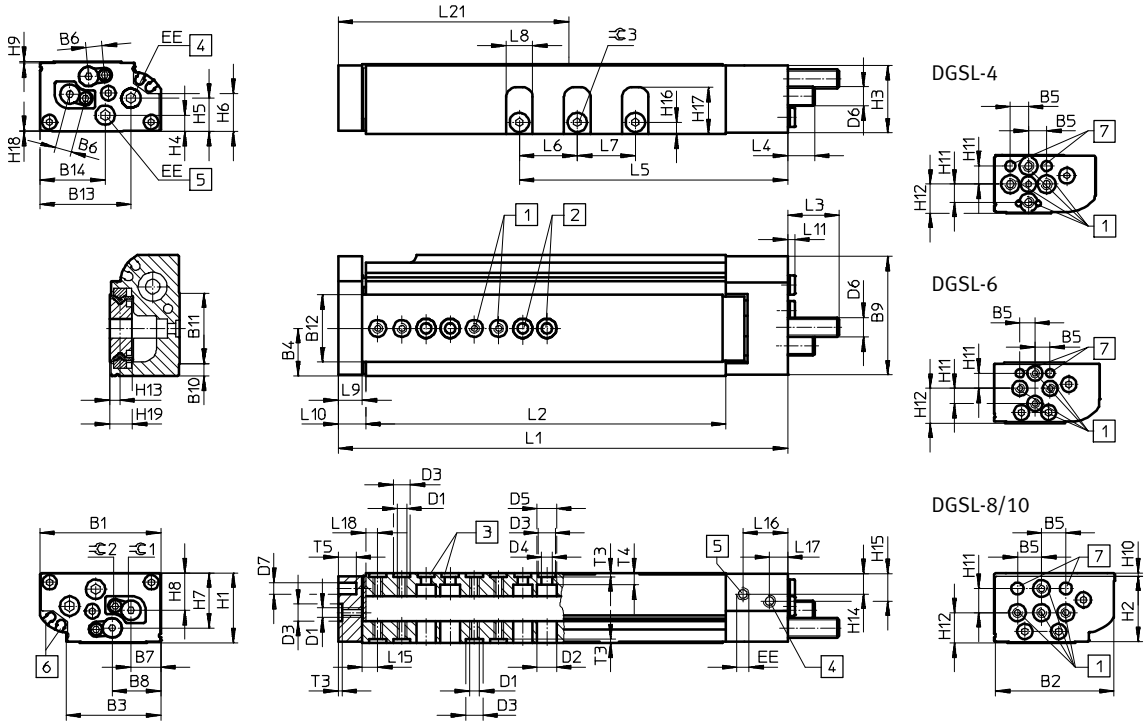
1

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 4 ... 10



1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
4 Druckluftanschluss ausfahren
5 Druckluftanschluss einfahren
6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
7 Zentrierbohrung

L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse
L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten
L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
4	28	27,4	18,35	9,4	5	3,55	6,3	11,95	27,5	2	17,2	12,4	23,15	16,15	M3
6	35	34,5	26,3	13,5	5	5	8,2	13,55	34,5	3,5	19,9	20	28,1	18,9	M3
8	42	41,3	31,45	16,6	10	6	10,3	16,25	41,5	4,57	24	24,1	33	24,4	M4
10	50	49	39,2	19,65	10	6,8	12,35	20,1	49	5	29,2	28	37,7	27	M4

Baugröße	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7 ∅	EE	H1 ±0,08	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
4	6,3	5^{H7}	3,3	6,2	M4x0,5	3^{H7}	M3	16	15,4	15,1	3,85	6,25	8,55	8,1	8,4
6	6,3	5^{H7}	3,3	6,2	M5x0,5	3^{H7}	M3	20	19	19,25	4,7	7,8	10,2	16,05	10,55
8	8,2	7^{H7}	4,3	8	M6x0,5	5^{H7}	M3	24	22,7	23	6,46	10,63	14,06	18,9	13,3
10	8,2	7^{H7}	4,3	8	M8x1	5^{H7}	M5	29	27,1	28	6,8	13,8	15,8	22,8	15,5

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3 +0,1	T4	T5	⌀ 2 [1]	⌀ 3
4	0,65	0,3	5	8	2,7	5,35	5,85	3,1	10,6	0,25	5,28	1,3	2,25	4	1,3	2
6	0,45	0,5	5	11,5	3,38	6,5	7,2	3,7	13,1	0,3	6,68	1,3	3,7	6	1,5	2,5
8	0,64	0,9	10	8,7	3,28	7,8	10,5	4,1	16,8	0,36	6,7	1,6	3,8	7,5	2	2,5
10	0,6	1,4	10	12,5	4,2	8,76	11,76	4,8	19,25	0,41	9	1,6	5,35	7,5	2,5	3

1) Bei der Baugröße 4 ist ein Innensechskantschlüssel im Lieferumfang des Antriebs enthalten

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
4	10	72,1	48	28,85	–	–	6,5	5,5	6,6	2,5	4	13,25	4,95	3	31
	20	81,2	57,1	37,95	10										36
	30	91,2	67,1	47,95	11										42
6	10	81,1	54	33,1	–		8	8	9,6	2,5	5,1	13,25	4,95	3,5	37
	20	91,1	64	43,1	14										42
	30	101,1	74	53,1											47
	40	111,1	84	63,1											52
	50	121,1	94	73,1											57
8	10	90,2	59,6	34,6	–	–	8	10	11,6	2,5	7	14,65	6,1	5,5	41
	20	100,2	69,6	44,6	10										46
	30	110,2	79,6	54,6	16										51
	40	120,2	89,6	64,6											56
	50	142,2	111,6	74,6											67
	80	172,2	141,6	104,6		16									82
10	10	103,1	66	41,3	–	–	11	10	11,6	2,5	6,4	18,5	7,5	5	43
	20	112,8	75,7	51											46
	30	122,8	85,7	61											51
	40	132,8	95,7	71											56
	50	142,8	105,7	81											61
	80	186,2	149,1	111	24										83
	100	206,2	169,1	131	24	24									96

Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	⫧ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
4	P	15,2	7,8	–	1,3
	E	5,7	0	–	1,3
	P1	14	6	1,3	2,5
6	P	17,6	8,1	–	1,5
	E	6,6	0	–	1,5
	P1	15,5	5,8	1,5	3
8	P	21,1	10,7	–	2
	E	6,6	0	–	2
	P1	19	9,1	2	4
	Y3	24,3	23,9	–	2
10	P	22,8	12,5	–	2,5
	E	8,8	0	–	2,5
	P1	20,5	10,2	2,5	5
	Y3	25,5	14,9	–	2,5
	Y11	30,4	19,9	–	2

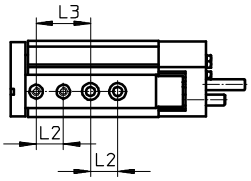
FESTO

Abmessungen

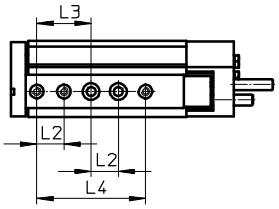
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

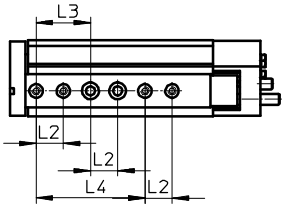
DGSL-4-10



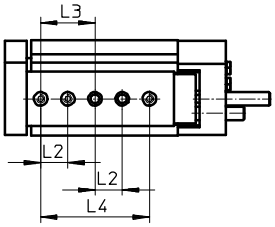
DGSL-4-20



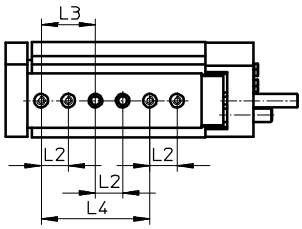
DGSL-4-30



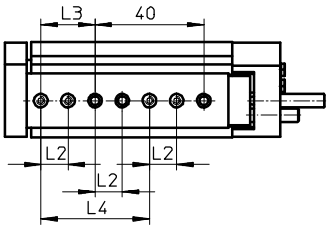
DGSL-6-10



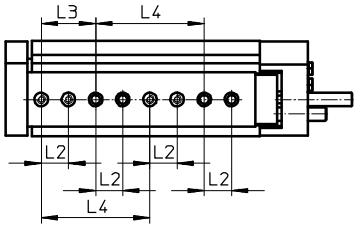
DGSL-6-20



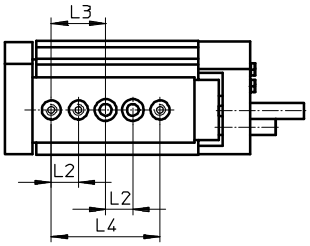
DGSL-6-30



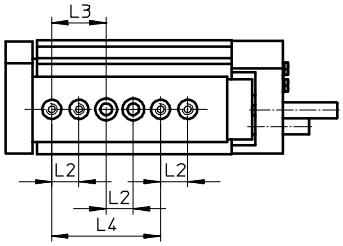
DGSL-6-40/50



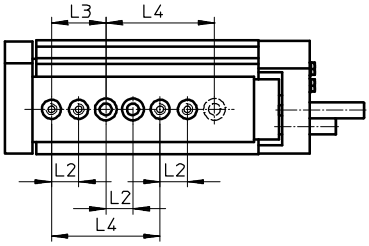
DGSL-8-10



DGSL-8-20



DGSL-8-30

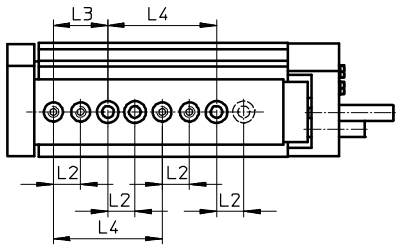


Abmessungen

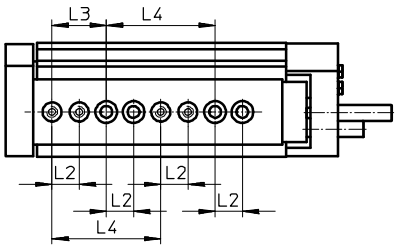
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

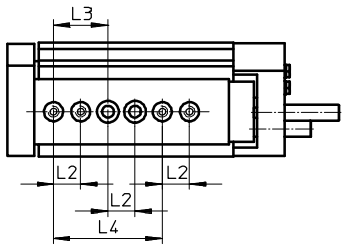
DGSL-8-40



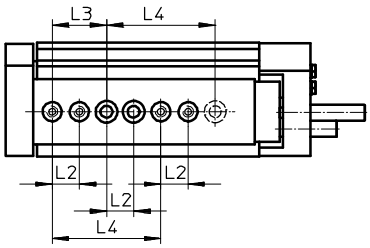
DGSL-8-50/80



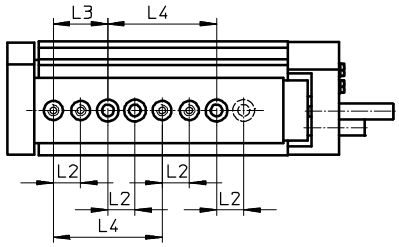
DGSL-10-10



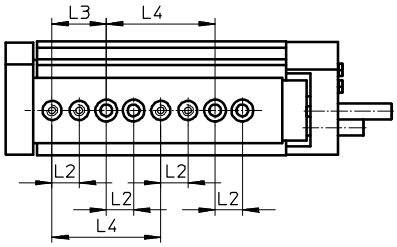
DGSL-10-20



DGSL-10-30

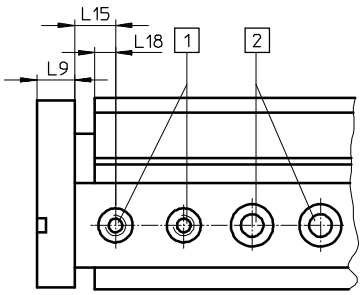


DGSL-10-40 ... 100



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-4 ... 10



1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2[1)]	L3[1)]	L4[1)]	L9	L15 ±0,05	L18
4	10	20	40	5,5	4	3
6				8	5,1	3,5
8				10	7	5,5
10	10	20	40	10	6,4	5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

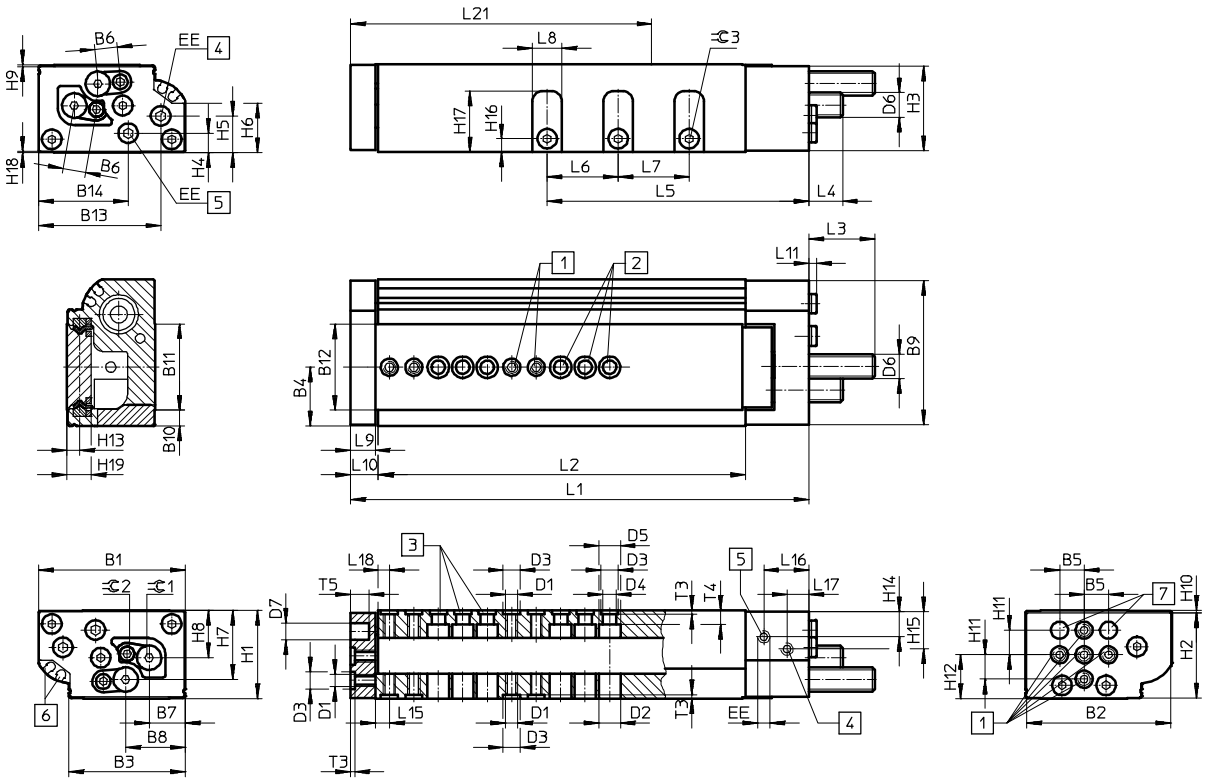
Mini-Schlitten DGSL

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 12/16



1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)

2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)

4 Druckluftanschluss ausfahren

5 Druckluftanschluss einfahren

6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10

7 Zentrierbohrung

L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse

L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten

L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
12	60	59	47,6	24	10	9,2	14,7	24,3	59	6,45	35,25	35,2	50	36,7	M5
16	66	65	53,5	26,7	10	11,1	16,7	27,5	65	7,75	37,9	38	50,4	36,7	M5

Baugröße	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7 ∅	EE	H1 ±0,08	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
12	9	7^{H7}	5,5	9	M10x1	8^{H7}	M5	36	34,8	34,7	8	15,1	20,35	28,2	19,3
16	9	7^{H7}	5,5	9	M12x1	8^{H7}	M5	40	38	39	8,5	16,7	20,6	31,7	20,8

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3 +0,1	T4	T5	⌭2	⌭3
12	0,8	0,95	10	17,9	5,2	10,75	15,75	5,5	24,9	0,5	10,1	1,6	5,6	7,5	3	3
16	0,5	1,5	10	20	6,4	10,5	16,7	7	26,6	0,5	12,5	1,6	6,1	9	4	4

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
12	10	106,2	68,6	42,4	–	–	12	10	11,6	2,5	5,8	18,5	9	4,5	44
	20	116,2	78,6	52,4											49
	30	126,2	88,6	62,4											54
	40	136,2	98,6	72,4											59
	50	146,2	108,6	82,4											64
	80	197,6	160	112,4	29										88
	100	217,6	180	132,4											98
	150	267,6	230	182,4		29									124
16	10	124,1	82,5	45	–	–	14	12	13,6	2,5	6,8	21	10	5,5	54
	20	134,6	93	54,6											59
	30	144,6	103	64,6											64
	40	154,6	113	74,6											69
	50	164,6	123	84,6											74
	80	194,6	153	114,6	35										89
	100	243,6	202	134,6											113
	150	293,6	252	184,6											138

Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	⥽ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
12	P	28,1	14,9	–	3
	E	8,8	0	–	3
	P1	26	12,8	3	6
	Y3	36,9	23,7	–	3
	Y11	42,2	18,7	–	2,5
16	P	42,3	26,1	–	4
	E	8,8	0	–	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	–	4
	Y11	55,4	38,9	–	3

1

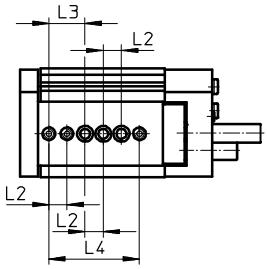
FESTO

Abmessungen

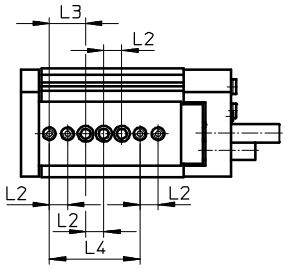
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

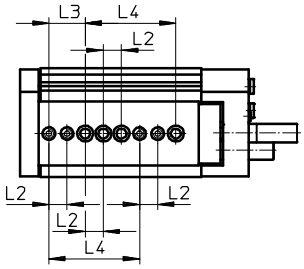
DGSL-12-10



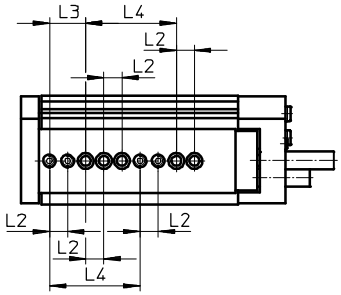
DGSL-12-20



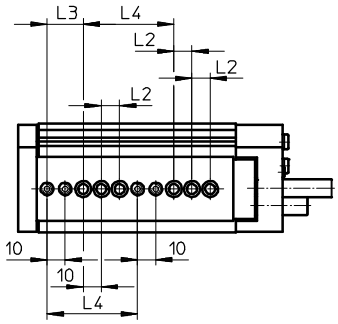
DGSL-12-30



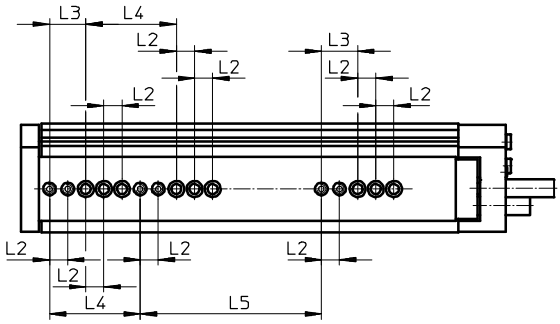
DGSL-12-40



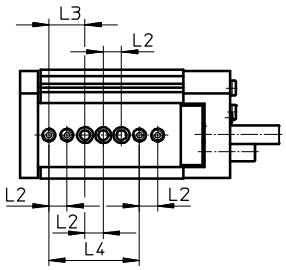
DGSL-12-50 ... 100



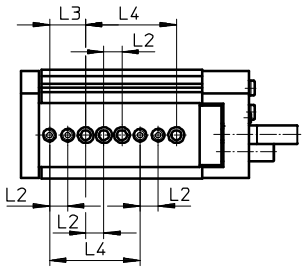
DGSL-12-150



DGSL-16-10



DGSL-16-20

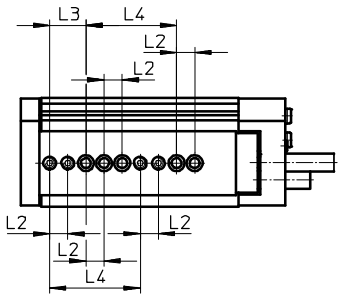


Abmessungen

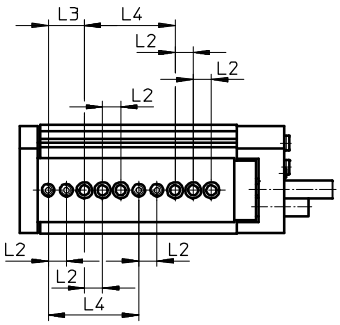
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

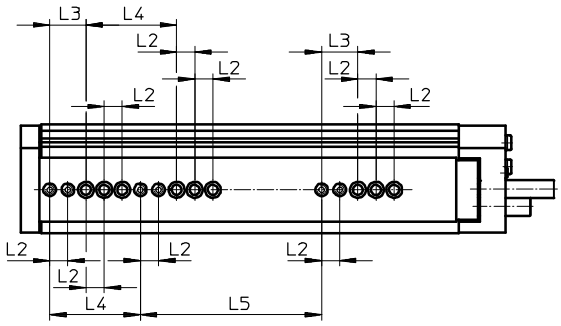
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

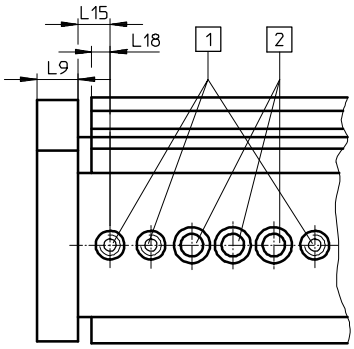


DGSL-16-150



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-12/16



1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2[1]	L3[1]	L4[1]	L5[1] ±0,03	L9	L15 ±0,05	L18 ±0,05
12	10	20	50	100	10	5,8	4,5
16	10	20	50	100	12	6,8	5,5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

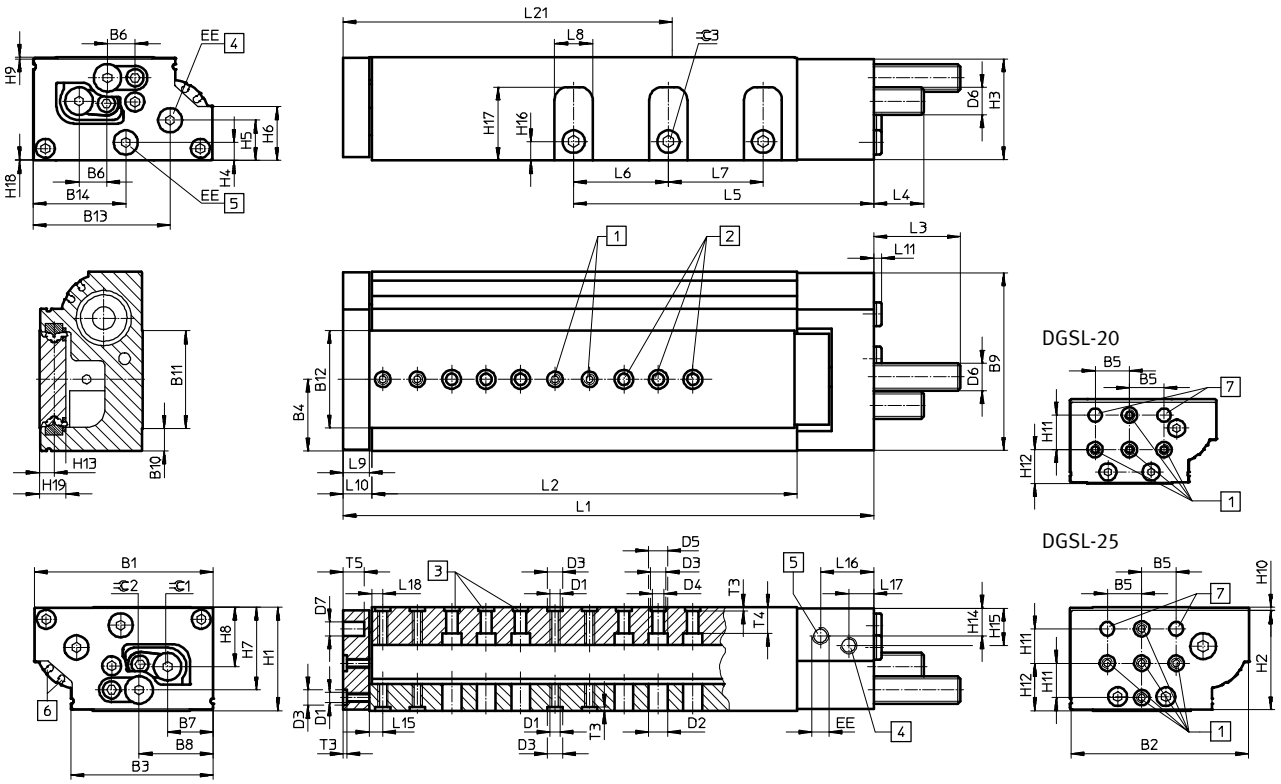
1

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baugröße 20/25



1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
4 Druckluftanschluss ausfahren
5 Druckluftanschluss einfahren
6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
7 Zentrierbohrung

L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse
L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten
L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
20	85	84	68,85	34,5	20	14,15	21,4	36,35	83,4	10	48,9	49,2	64,1	48,6	M6
25	104	103	82,6	41,6	20	16,2	26,4	43,05	103	13,25	56,5	56,7	79,35	53,65	M6

Baugröße	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7 ∅	EE	H1 ±0,08	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
20	11,2	9^{H7}	6,6	11	M14x1	8^{H7}	G⅛	49	46,5	47,7	10,3	20,6	23,2	38,2	26,1
25	11,2	9^{H7}	6,6	11	M16x1	8^{H7}	G⅛	60	57,5	58,5	10,45	23,35	31,15	47,95	34,5

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3 +0,1	T4	T5	⌯2	⌯3
20	0,5	2	20	19,6	7,55	14,7	14,7	10	33,3	0,8	14,6	2,1	8,6	10	4	5
25	1	2	20	27,5	8,55	16,55	21,5	11	42,7	0,45	15,6	2,1	15	12	5	6

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
20	10	141,2	84,6	59,1	–	–	17	14	15,6	4,6	7,8	30,5	12	6,5	56
	20	151,2	94,6	69,1											61
	30	161,2	104,6	79,1											66
	40	171,2	114,6	89,1											71
	50	183,2	126,6	99,1											76
	80	211,2	154,6	129,1											91
	100	270,2	213,6	149,1	44										121
	150	333,2	276,6	199,1											152
	200	383,2	326,6	249,1		44									177
25	10	157,1	96	63,7	–	–	22	15	16,6	4,6	8	32,3	14,5	6,5	64
	20	167,1	106	72,2											69
	30	177,1	116	82,2											74
	40	187,1	126	92,2											79
	50	197,1	136	102,2											84
	80	253,1	192	132,2	55										112
	100	286,1	225	152,2											129
	150	338,1	277	202,2											154
	200	388,1	327	254,2											179

Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	⇄ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenpositon
20	P	52,4	31,2	–	4
	E	8,8	0	–	4
	P1	50,1	28,9	4	8
	Y3	55,5	34,3	–	4
	Y11	67,4	45,9	–	4
25	P	51,9	30,5	–	5
	E	8,8	0	–	5
	P1	49,6	28,2	5	10
	Y3	65,2	43,8	–	5
	Y11	78,4	56,9	–	4

1

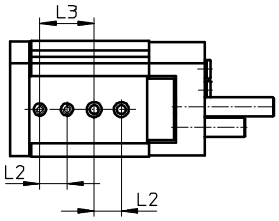
FESTO

Abmessungen

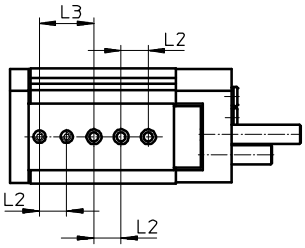
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

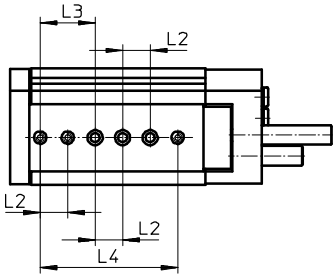
DGSL-20-10/20



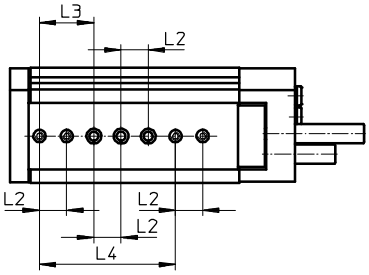
DGSL-20-30/40



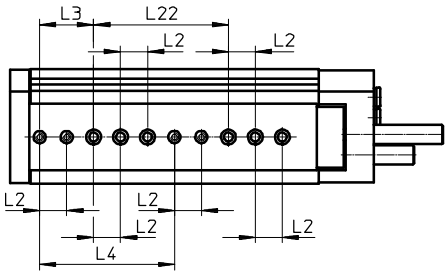
DGSL-20-50



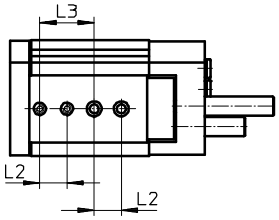
DGSL-20-80



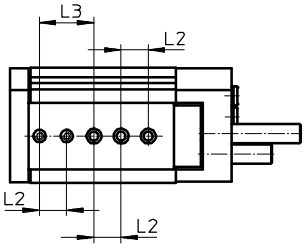
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10



DGSL-25-20

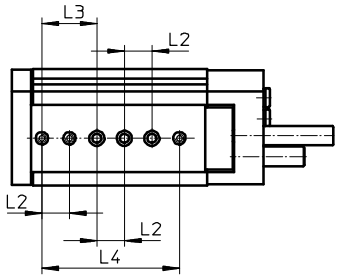


Abmessungen

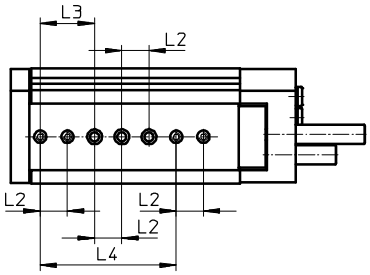
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

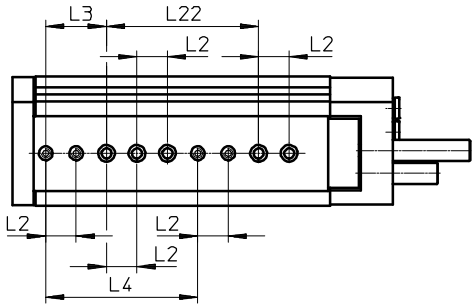
DGSL-25-30/40



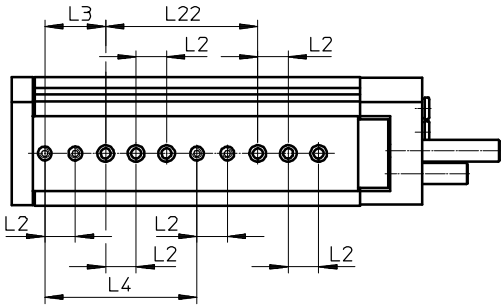
DGSL-25-50



DGSL-25-80

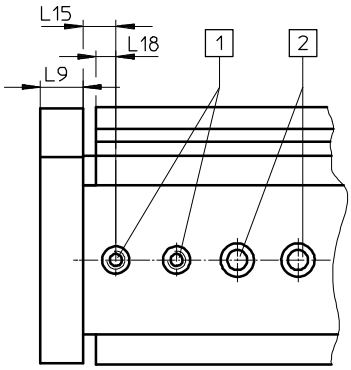


DGSL-25-100 ... 200



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-20/25



[1] Zentrierbohrungen mit Gewinde
[2] Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2[1)]	L3[1)]	L4	L9	L15 ±0,05	L18 ±0,05	L22
20	20	40	100[1)]	14	7,8	6,5	100±0,03
25	20	40	100±0,03	15	8	6,5	100[1)]

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

1

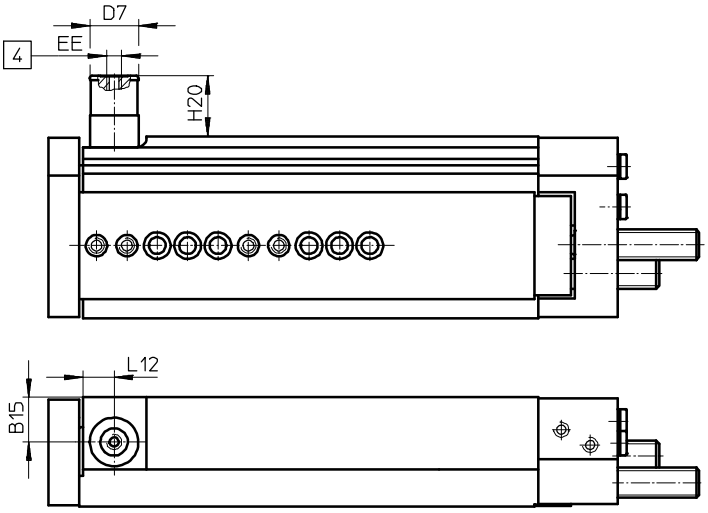
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

C – Feststelleinheit / E3 – Endlagenverriegelung

4 Druckluftanschluss



Baugröße	B15	D7	EE	H20		L12
				DGSL-...		
		∅		C	E3	
6	7,2	12	M5	10,7	21,2	7,3
8	9,9	12		10,5	21	7,3
10	11,2	16		11,8	21,2	10,5
12	14,8	16		10,5	19,9	10,3
16	14	20		27,5	30,5	13
20	17	20		21,3	24,3	14
25	22,55	20		17,75	20,65	14

FESTO

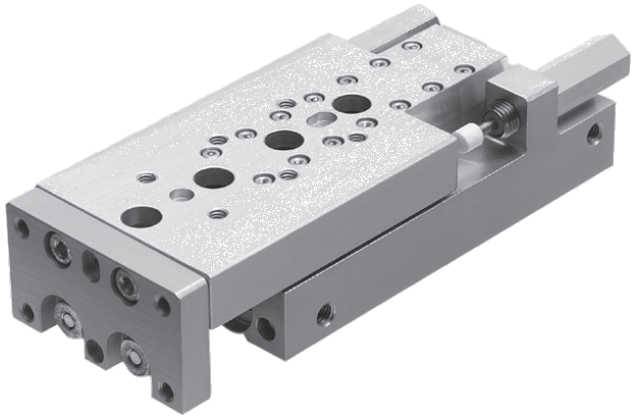
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/slt**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/slt**

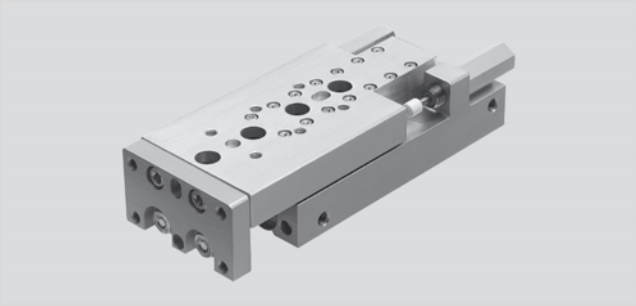
Antriebe mit Führungen
Antriebe mit Schlitten

Mini-Schlitten

SLT



+ Kraftvoller Doppelkolbenantrieb
+ Kugelführung
+ Flexible Adaptionsmöglichkeiten
+ Einfache Einstellung der Endlagen



- Doppeltwirkende Antriebe
- Präzise und steife Führung
- Kraftvoll
- Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/slt**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen A	P	CC	B
SLT							
Doppeltwirkend	6	10 ... 200	34 ... 590	■	■	–	–
	10, 16, 20, 25			■	■	■	■

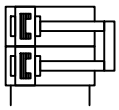
Produktoptionen

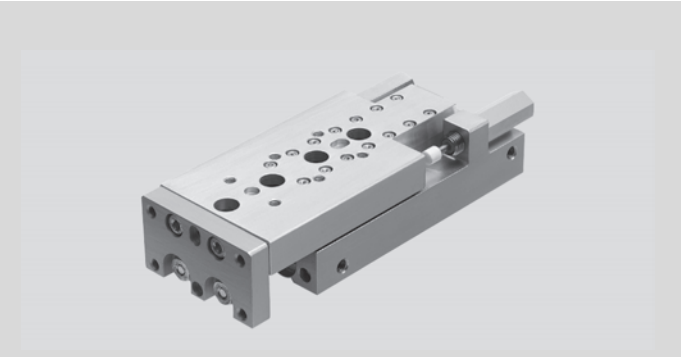
A	Positionserkennung	CC	linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer
P	Elastische Dämpfung, nicht einstellbar	B	B-Reihe

1

FESTO

Datenblatt





Technische Daten						Abmessungen ➔ 320
Baugröße		6	10	16	20	25
Pneumatischer Anschluss		M5			G1⁄8	
Hub	[mm]	10, 20, 30, 40, 50	10, 20, 30, 40, 50, 80	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
Dämpfung						
SLT-...-P		elastische Dämpfung, nicht einstellbar				
SLT-...-CC		–	linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer			
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	34	94	242	376	590
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	25	79	218	317	495

Betriebsbedingungen						
Baugröße		6	10	16	20	25
Min. Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10			
Umgebungstemperatur[1)]	[°]	–20 ... +60				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Abschlussdeckel	Alu-Knetlegierung
Führungsschiene	Vergütungsstahl
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	HNBR

Bestellcode – Mit Dämpfung P: elastische Dämpfung

SLT – [ ] – [ ] – P – A

Typ	
SLT	Mini-Schlitten

Baugröße	
	Hub [mm]
6	10, 20, 30, 40, 50
10	10, 20, 30, 40, 50, 80
16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150
20	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
25	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200

Dämpfung	
P	elastische Dämpfung, nicht einstellbar

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bestellcode – Mit Dämpfung CC: selbsteinstellende Stoßdämpfer

SLT – [ ] – [ ] – A – CC – B

Typ	
SLT	Mini-Schlitten

Baugröße	
	Hub [mm]
10	30, 40, 50, 80
16	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150
20	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
25	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Dämpfung	
CC	linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer

Version	
B	B-Reihe

Bestellbeispiel:
SLT-20-150-A-CC-B
Mini-Schlitten SLT - Baugröße 20 - Hub 150 mm - Positionserkennung für Näherungsschalter - linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer - B-Reihe

Bestellung – Produktoptionen

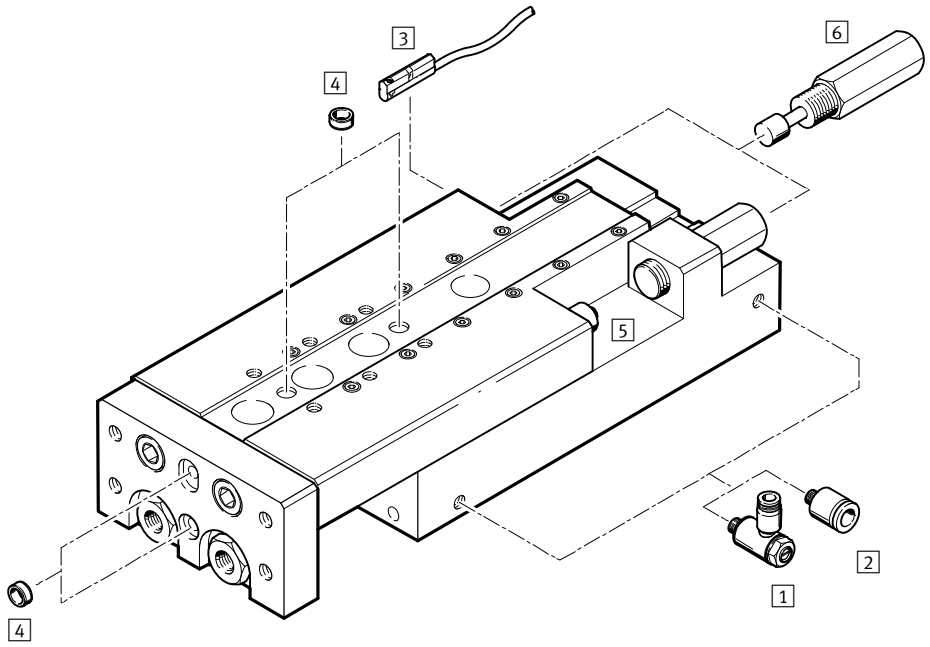
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



Hinweis
Endanschläge dürfen nicht entfernt werden.

		➔ Seite/online
1	Drossel-Rückschlagventil GRLA	319
2	Steckverschraubung QS	1098
3	Näherungsschalter SME-/SMT-10	319
4	Zentrierstift/hülse ZBS/ZBH	319
5	Dämpfung mit Anschlag PF	319

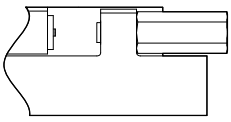
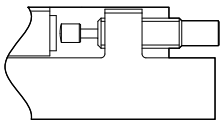
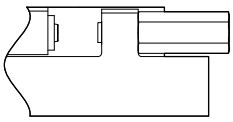
		➔ Seite/online
6	Dämpfung mit Stoßdämpfer YSRT	317
–	Dämpfung P	317
–	Verbindungsleitung NEBU	319
–	Verbindungen Antrieb/Antrieb	slt
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	slt

Dämpfungsvarianten

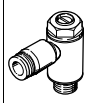
5 SLT-...-P-A
mit Dämpfung PF
Präziser, metallischer Anschlag für kleine Massen bei geringer Geschwindigkeit. Ab einem Betriebsdruck > 3 bar legt sich der Anschlag präzise metallisch an. Der Anschlag ist nachrüstbar

6 SLT-...-CC-B
mit Dämpfung YSRT
Für große Massen und hohe Geschwindigkeit, legt sich nach der Dämpfung präzise metallisch an

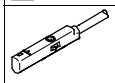
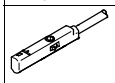
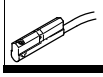
– SLT-...-P-A
mit Dämpfung P
Standardausführung mit elastischen Dämpfungselementen. Kostengünstig, kein metallisches Anlegen

Zubehör – Bestellangaben

	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	Außen-∅			
1 **Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall[1] für Abluftdrosselung**					**Datenblätter → 758**
	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
		4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	G⅛	4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
		6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
3 **Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 892**
	PNP, Kabel	2,5	★	**551373**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**551376**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**
magnetisch Reed – Schließer					**Datenblätter → 892**
	Stecker	0,3	★	**551367**	**SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D**
	Kabel	2,5	★	**551365**	**SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE**
	Kabel	2,5	★	**551369**	**SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE**
	Stecker	0,3		**173212**	**SME-10-SL-LED-24**
	Kabel	2,5		**173210**	**SME-10-KL-LED-24**

		Gehäuse		Schlitten		Joch	
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
4 **Zentrierstifte/-hülse[2]**						**Datenblätter** online: → **zbh**	
	6	**189652**	**ZBH-5**	**189652**	**ZBH-5**	**525273**	**ZBS-02**
	10	**186717**	**ZBH-7**	**189652**	**ZBH-5**	**189652**	**ZBH-5**
	16	**150927**	**ZBH-9**	**189652**	**ZBH-5**	**186717**	**ZBH-7**
	20	**189653**	**ZBH-12**	**150927**	**ZBH-9**	**150927**	**ZBH-9**
	25	**189653**	**ZBH-12**	**189653**	**ZBH-12**	**189653**	**ZBH-12**
5 **Anschlag, metallisch für SLT-...-P-A[3]**							
	6	**539278**	**PF-06-SLT**	–		–	
	10	**539279**	**PF-10-SLT**	–		–	
	16	**539280**	**PF-16-SLT**	–		–	
	20	**539281**	**PF-20-SLT**	–		–	
	25	**539282**	**PF-25-SLT**	–		–	

2) Packungseinheit 10 Stück
3) Packungseinheit 2 Stück

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

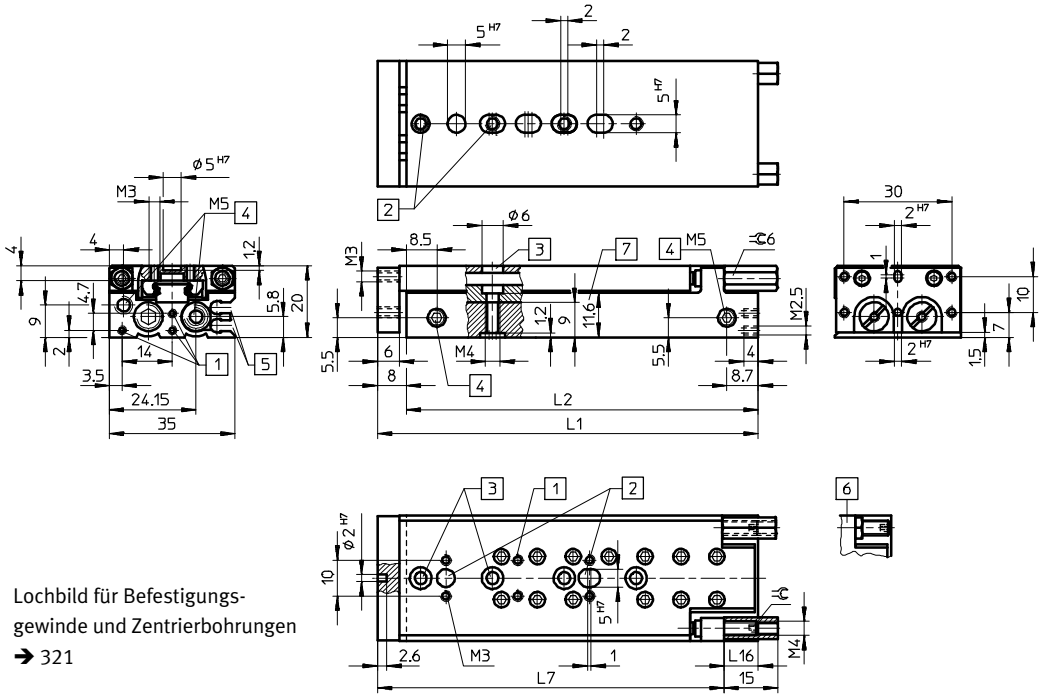
1

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 6



Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen
➔ 321

1 Befestigungsgewinde
2 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
3 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
4 Druckluftanschlüsse
5 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
6 Flache Kontermuttern werden lose mitgeliefert
7 Länge der Durchgangsbohrung für die Befestigungsschrauben

∅ [mm]	Hub [mm]	L1	L2	L7	L16 1)	C 1)
6	10	48	40	38	14	2
	20	58	50	48		
	30	68	60	58		
	40	85	77	75		
	50	106	98	96		

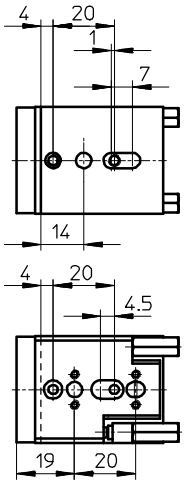
1) Mit elastischer Dämpfung

Abmessungen

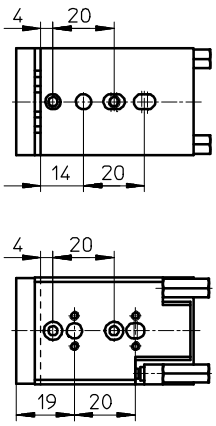
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

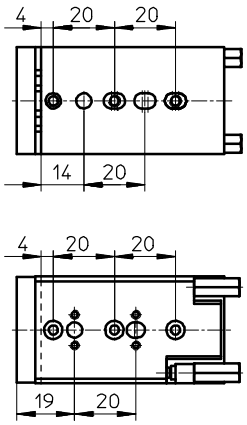
SLT-6-10



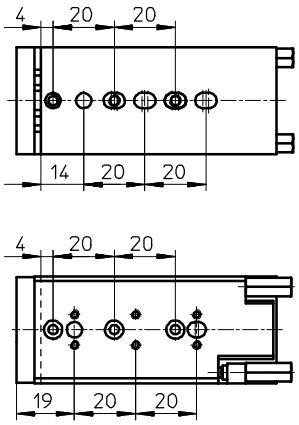
SLT-6-20



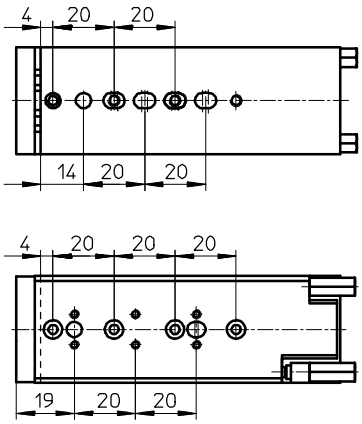
SLT-6-30



SLT-6-40



SLT-6-50



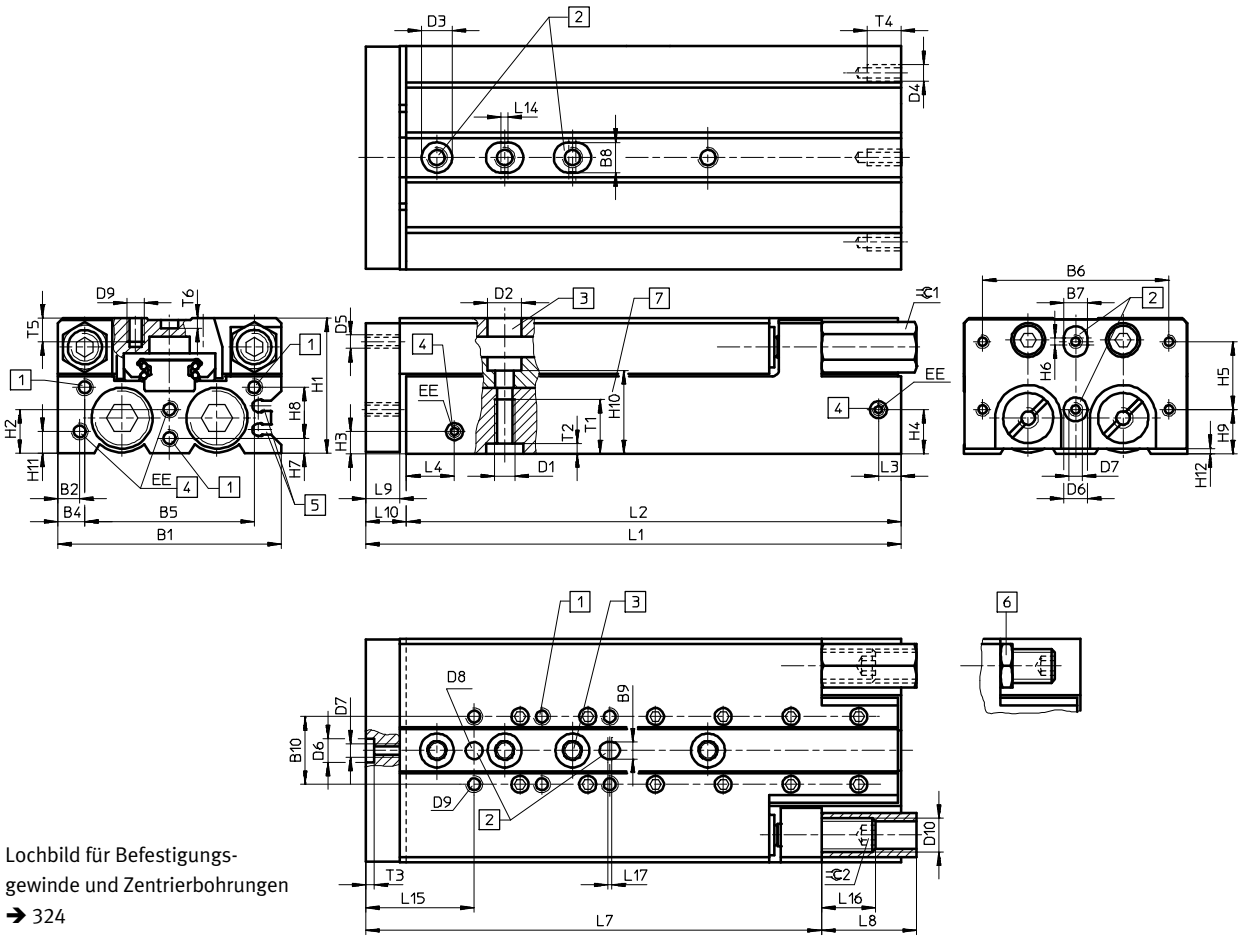
Mini-Schlitten SLT

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 10 ... 25



Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen
➔ 324

1 Befestigungsgewinde
2 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
3 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
4 Druckluftanschlüsse
5 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
6 Flache Kontermuttern werden lose mitgeliefert
7 Länge der Durchgangsbohrung für die Befestigungsschrauben

∅ [mm]	B1	B2	B4	B5	B6	B7 H7	B8 H7	B9 H7	B10	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4	D5	D6 ∅ H7	D7
10	50	5,5	10	30	40	5	7	5	20	M5	8	7	M3	M4	5	M3
16	66	6,5	8	50	55	7	9			M6	10	9	M5	M5	7	M4
20	85	7	15	55	70	9	12	9	40	M8	11	12			9	M5
25	104	8	12	80	80	12		12					M6	M6	12	M6

∅ [mm]	D8 ∅ H7	D9	D10	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
10	5	M4	M8x1	M5	30	9,4	5,5	11	20	2	4	10	5	15,15	5,5	1,5
16		M5	M10x1		40	13	6,5	13			4,5	15	13	20	6,5	
20	9		M12x1	G⅛	49	19,5	9	19,7			6	19	16	30,5	9	2,5
25	12	M6	M16x1		60	21	10	21	40		5	25	10	34,5	10	1,5

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L7	L8	L9	L10	L14 min.	L15
10	10	72	62	7	11,7	62,5	15	8	10	2	25
	20										
	30	82	72			72,5					
	40	92	82				25				
	50	112	102			92,5					
	80	162	152			140,5					
16	10	80	68	6,7	14,2	63,5	22	10	12	2	32
	20										
	30	87	75			70,5					
	40	97	85			80,5					
	50	112	100			90,5	28				
	80	158	146			134,5					
	100	199	187			176,5					
	125	257	245	8,2	16,6	233,5					
	150	282	270			258,5					
20	10	97	85	11,5	15,2	74	28	10	12	2	25
	20										
	30										
	40	107	95			84					
	50	122	110			92	37				
	80	167	155			135					
	100	203	191			171					
	125	262	250	10,3	17,5	208	59				
	150	302	290			249					
	200	377	365			323					
25	10	108	94	10,7	18,7	88,5	25	12	14	2	30
	20										
	30										
	40	118	104			92,5	34				
	50	131	117			102,5					
	80	177	163			132,5	51				
	100	210	196			159,5	57				
	125	264	250	10	21,5	212,5					
	150	304	290			252,5					
	200	379	365			328,5					

∅ [mm]	L16 1)	L16 2)	L17 min.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	⌀1	⌀2 1)	⌀2 2)
10	21,7	8	1	12	1,5	1,3	7	8	1,2	10	2,5	4
16	23,5	16		16	2,1	1,6	10	7		13	3	5
20	34	17,5		20	2,6	2,1		10	2,1	15	4	6
25	49,5	18				2,6	12	11	2,6	19	5	8

1) Mit hydraulischen Stoßdämpfern
2) Mit elastischer Dämpfung

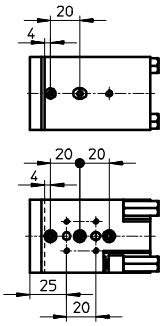
FESTO

Abmessungen

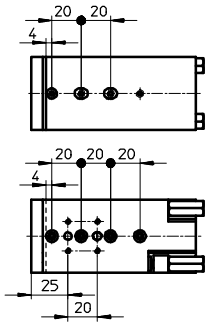
Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

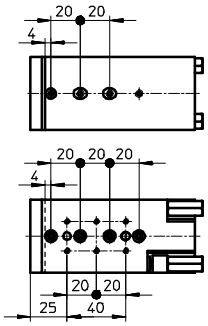
SLT-10-10 ... 30



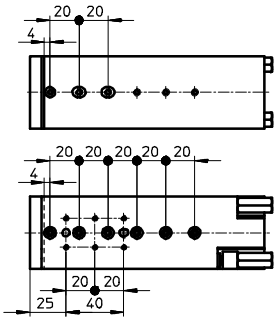
SLT-10-40



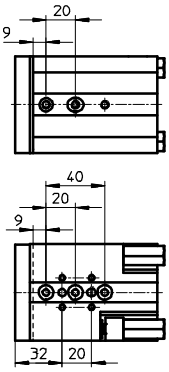
SLT-10-50



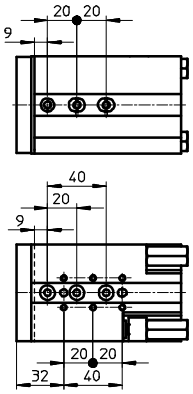
SLT-10-80



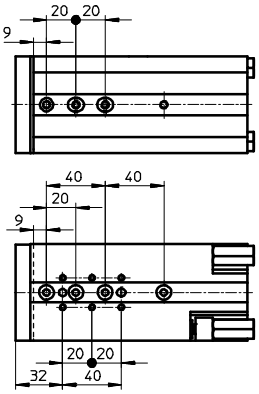
SLT-16-10 ... 40



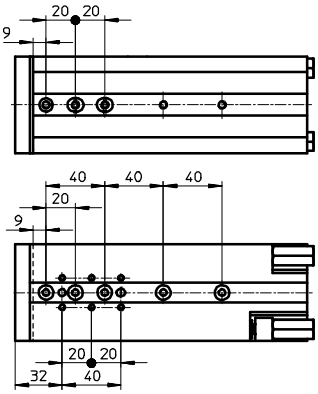
SLT-16-50



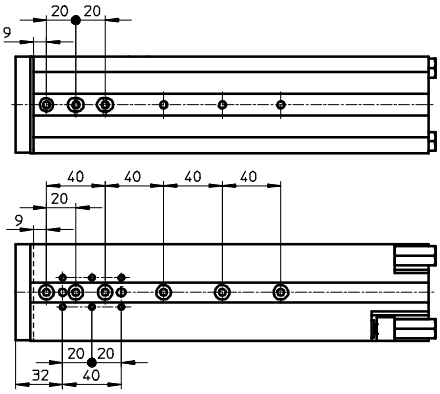
SLT-16-80



SLT-16-100



SLT-16-125/-150

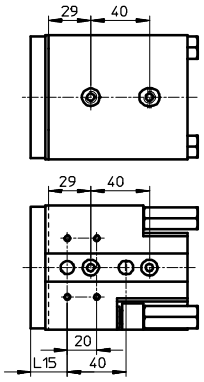


Abmessungen

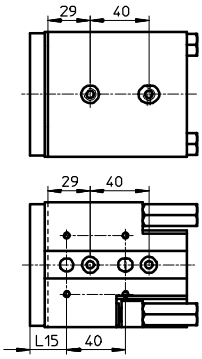
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

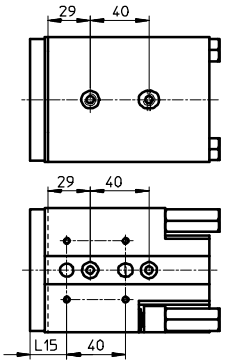
SLT-20-10 ... 40



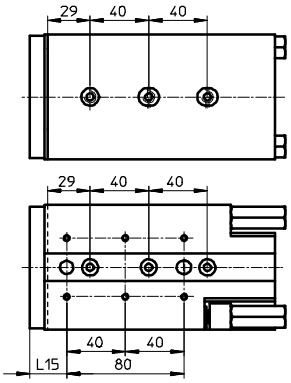
SLT-25-10 ... 40



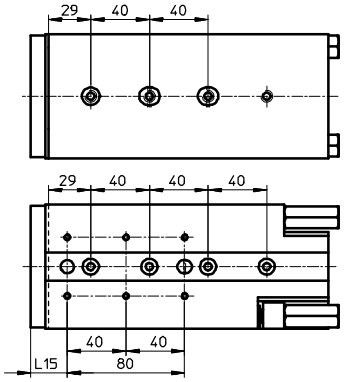
SLT-20/-25-50



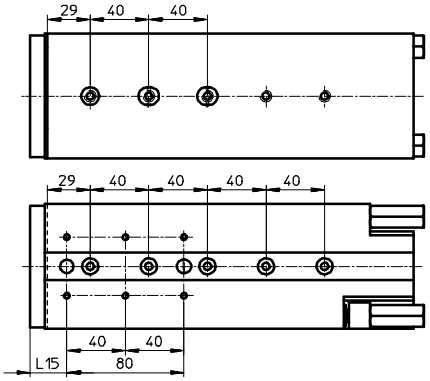
SLT-20/-25-80



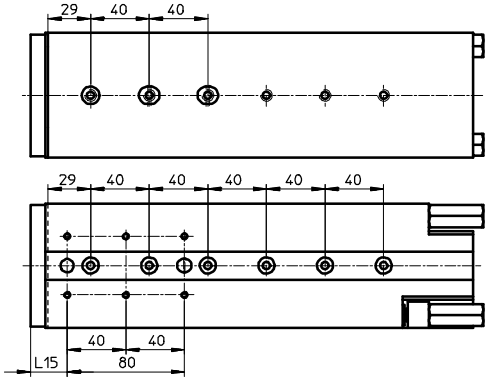
SLT-20/-25-100



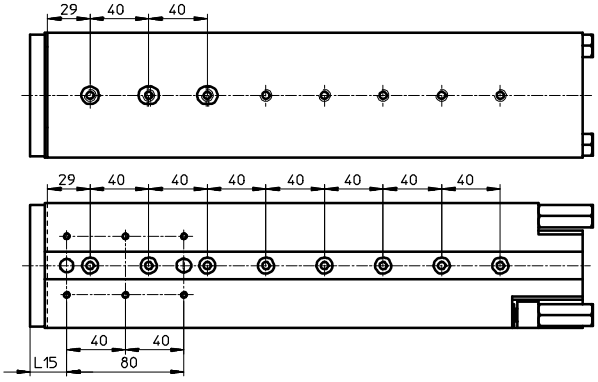
SLT-20/-25-125



SLT-20/-25-150



SLT-20/-25-200



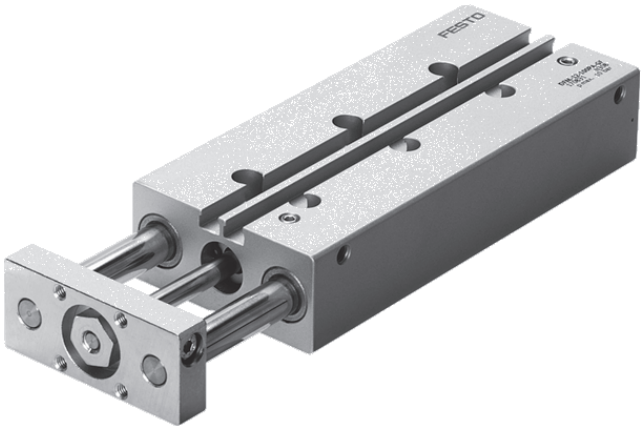
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dfm**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dfm**

Antriebe mit Führungen
Antriebe mit Führungsstangen
Führungszylinder

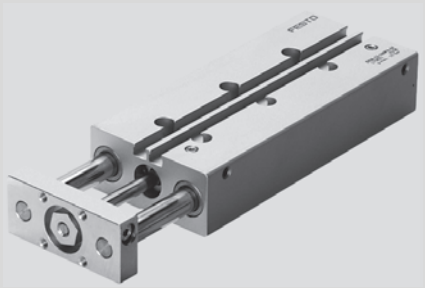
DFM



+ Antrieb und Führung in einem Gehäuse
+ Gleit- oder Kugelumlaufführung
+ Hohe Moment- und Querkraftaufnahme
+ Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten
+ Breites Variantenangebot

Führungszylinder DFM

FESTO



- Robust und präzise
- Wahlweise mit Gleit- oder Kugelumlaufführung
- Hohe Momenten- und Querkraftaufnahme
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 330

➔ **www.festo.com/catalogue/dfm**

Lieferübersicht

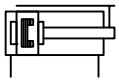
Typ/Funktion	Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen P	Produktoptionen A
Doppeltwirkend	**DFM-...-GF – Gleitführung**				
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	10 ... 200	68 ... 4712	■	■
	DFM-...-KF – Kugelumlaufführung				
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	10 ... 200	68 ... 4712	■	■

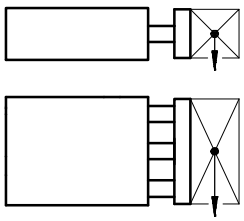
Produktoptionen

P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

A Positionserkennung

Datenblatt





Nutzlast

Technische Daten Abmessungen ➔ 334

Kolben-∅		12	16	20	25	32
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	G1⁄8	G1⁄8
Hub	[mm]	10 ... 100		20 ... 100		20 ... 200
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	68	121	188	295	482
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	51	90	141	247	415
Max. Nutzlast[1)]	[N]	19 ... 28	24 ... 73	35 ... 110	84 ... 123	112 ... 188
Momentenbelastung[1)]	[Nm]	0,38 ... 0,65	0,55 ... 1,68	1,01 ... 3	2,85 ... 4,2	4,25 ... 7,3
Verdrehsicherung		Führungsstangen mit Joch, gleit- oder kugelumlaufgeführt				

Kolben-∅		40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss		G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8	G3⁄8
Hub	[mm]	25 ... 200				
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/platten beidseitig				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	754	1178	1870	3016	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	686	1057	1750	2827	4418
Max. Nutzlast[1)]	[N]	109 ... 180	168 ... 257	168 ... 257	220 ... 352	332 ... 568
Momentenbelastung[1)]	[Nm]	4,80 ... 7,90	9,30 ... 14,15	10,50 ... 15,90	17,10 ... 27,20	25,70 ... 53,40
Verdrehsicherung		Führungsstangen mit Joch, gleit- oder kugelumlaufgeführt				

1) Hubabhängig

Datenblatt

Betriebsbedingungen											
Kolben-∅		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10			1,5 ... 10			1 ... 10		0,5 ... 10	
Umgebungstemperatur[1)]											
DFM-...-GF	[°C]	–20 ... +80									
DFM-...-KF	[°C]	–5 ... +60									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Deckel	Alu-Knetlegierung
Jochplatte	Stahl, verzinkt
Dichtungen	NBR

Bestellcode

DFM – [ ] – [ ] – P – A – [ ]

Typ	
DFM	Doppeltwirkender Führungszylinder

Kolben-∅ [mm]		
	Hub [mm]	
12, 16	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100	10 ... 100
20, 25	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100	20 ... 100
32	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	20 ... 200
40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200	25 ... 200

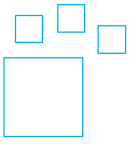
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Führung	
GF	Gleitführung
KF	Kugelumlaufführung

Bestellbeispiel:
DFM-12-10-P-A-GF
Doppeltwirkender Führungszylinder DFM - Kolbendurchmesser 12 mm - Hub 10 mm - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - Gleitführung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

GF – Gleitführung

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
170824	DFM-12-10-P-A-GF
170825	DFM-12-20-P-A-GF
170826	DFM-12-25-P-A-GF
170827	DFM-12-30-P-A-GF
170828	DFM-12-40-P-A-GF
170829	DFM-12-50-P-A-GF
170830	DFM-12-80-P-A-GF
170831	DFM-12-100-P-A-GF
Kolben-∅ 16 mm	
170832	DFM-16-10-P-A-GF
170833	DFM-16-20-P-A-GF
170834	DFM-16-25-P-A-GF
170835	DFM-16-30-P-A-GF
170836	DFM-16-40-P-A-GF
170837	DFM-16-50-P-A-GF
170838	DFM-16-80-P-A-GF
170839	DFM-16-100-P-A-GF
Kolben-∅ 20 mm	
170840	DFM-20-20-P-A-GF
170841	DFM-20-25-P-A-GF
170842	DFM-20-30-P-A-GF
170843	DFM-20-40-P-A-GF
170844	DFM-20-50-P-A-GF
170845	DFM-20-80-P-A-GF
170846	DFM-20-100-P-A-GF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
170847	DFM-25-20-P-A-GF
170848	DFM-25-25-P-A-GF
170849	DFM-25-30-P-A-GF
170850	DFM-25-40-P-A-GF
170851	DFM-25-50-P-A-GF
170852	DFM-25-80-P-A-GF
170853	DFM-25-100-P-A-GF
Kolben-∅ 32 mm	
170854	DFM-32-20-P-A-GF
170855	DFM-32-25-P-A-GF
170856	DFM-32-30-P-A-GF
170857	DFM-32-40-P-A-GF
170858	DFM-32-50-P-A-GF
170859	DFM-32-80-P-A-GF
170860	DFM-32-100-P-A-GF
170861	DFM-32-125-P-A-GF
170862	DFM-32-160-P-A-GF
170863	DFM-32-200-P-A-GF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 40 mm	
170864	DFM-40-25-P-A-GF
170865	DFM-40-50-P-A-GF
170866	DFM-40-80-P-A-GF
170867	DFM-40-100-P-A-GF
170868	DFM-40-125-P-A-GF
170869	DFM-40-160-P-A-GF
170870	DFM-40-200-P-A-GF
Kolben-∅ 50 mm	
170871	DFM-50-25-P-A-GF
170872	DFM-50-50-P-A-GF
170873	DFM-50-80-P-A-GF
170874	DFM-50-100-P-A-GF
170875	DFM-50-125-P-A-GF
170876	DFM-50-160-P-A-GF
170877	DFM-50-200-P-A-GF
Kolben-∅ 63 mm	
170878	DFM-63-25-P-A-GF
170879	DFM-63-50-P-A-GF
170880	DFM-63-80-P-A-GF
170881	DFM-63-100-P-A-GF
170882	DFM-63-125-P-A-GF
170883	DFM-63-160-P-A-GF
170884	DFM-63-200-P-A-GF

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung[1)]

KF – Kugelumlaufführung

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 12 mm	
170899	DFM-12-10-P-A-KF
170900	DFM-12-20-P-A-KF
170901	DFM-12-25-P-A-KF
170902	DFM-12-30-P-A-KF
170903	DFM-12-40-P-A-KF
170904	DFM-12-50-P-A-KF
170905	DFM-12-80-P-A-KF
170906	DFM-12-100-P-A-KF
Kolben-∅ 16 mm	
170907	DFM-16-10-P-A-KF
170908	DFM-16-20-P-A-KF
170909	DFM-16-25-P-A-KF
170910	DFM-16-30-P-A-KF
170911	DFM-16-40-P-A-KF
170912	DFM-16-50-P-A-KF
170913	DFM-16-80-P-A-KF
170914	DFM-16-100-P-A-KF
Kolben-∅ 20 mm	
170915	DFM-20-20-P-A-KF
170916	DFM-20-25-P-A-KF
170917	DFM-20-30-P-A-KF
170918	DFM-20-40-P-A-KF
170919	DFM-20-50-P-A-KF
170920	DFM-20-80-P-A-KF
170921	DFM-20-100-P-A-KF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 25 mm	
170922	DFM-25-20-P-A-KF
170923	DFM-25-25-P-A-KF
170924	DFM-25-30-P-A-KF
170925	DFM-25-40-P-A-KF
170926	DFM-25-50-P-A-KF
170927	DFM-25-80-P-A-KF
170928	DFM-25-100-P-A-KF
Kolben-∅ 32 mm	
170929	DFM-32-20-P-A-KF
170930	DFM-32-25-P-A-KF
170931	DFM-32-30-P-A-KF
170932	DFM-32-40-P-A-KF
170933	DFM-32-50-P-A-KF
170934	DFM-32-80-P-A-KF
170935	DFM-32-100-P-A-KF
170936	DFM-32-125-P-A-KF
170937	DFM-32-160-P-A-KF
170938	DFM-32-200-P-A-KF

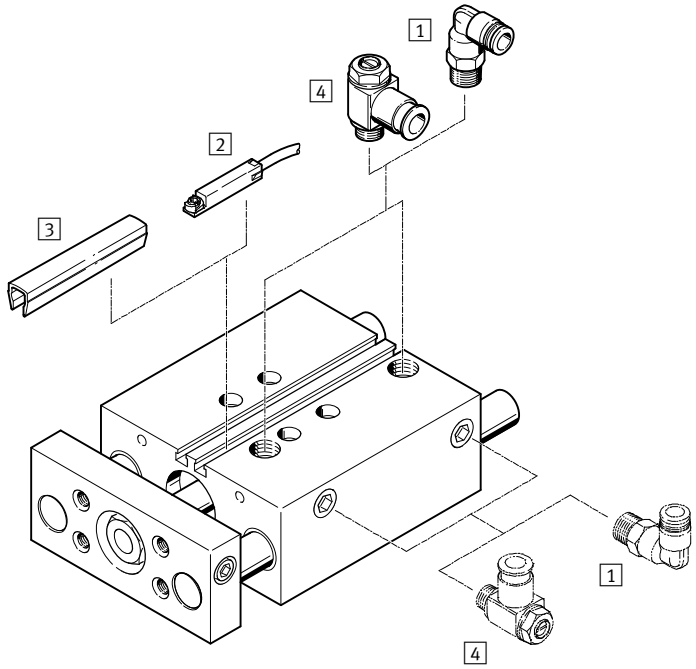
Teile-Nr.	Typ
Kolben-∅ 40 mm	
170939	DFM-40-25-P-A-KF
170940	DFM-40-50-P-A-KF
170941	DFM-40-80-P-A-KF
170942	DFM-40-100-P-A-KF
170943	DFM-40-125-P-A-KF
170944	DFM-40-160-P-A-KF
170945	DFM-40-200-P-A-KF
Kolben-∅ 50 mm	
170946	DFM-50-25-P-A-KF
170947	DFM-50-50-P-A-KF
170948	DFM-50-80-P-A-KF
170949	DFM-50-100-P-A-KF
170950	DFM-50-125-P-A-KF
170951	DFM-50-160-P-A-KF
170952	DFM-50-200-P-A-KF
Kolben-∅ 63 mm	
170953	DFM-63-25-P-A-KF
170954	DFM-63-50-P-A-KF
170955	DFM-63-80-P-A-KF
170956	DFM-63-100-P-A-KF
170957	DFM-63-125-P-A-KF
170958	DFM-63-160-P-A-KF
170959	DFM-63-200-P-A-KF

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

1

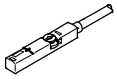
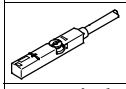
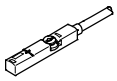
FESTO

Zubehör



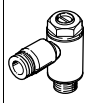
		➔ Seite/online
1	Steckverschraubung QS	1098
2	Näherungsschalter SME-/SMT-8	332
3	Nutabdeckung ABP-5-S	332
4	Drossel-Rückschlagventil GRLA	333
–	Zentrierhülse ZBH	333
–	Verbindungsleitung NEBU	333
–	Verbindungen Antrieb/Antrieb	dfm

Zubehör – Bestellangaben

	für ∅	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
2 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer						**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP,Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter ➔ 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
magnetisch Reed – Schließer						**Datenblätter ➔ 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
						Datenblätter ➔ 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**	
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter ➔ 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**	
3 Nutabdeckung[1)]						
	12 ... 100	–		**151680**	**ABP-5-S**	

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

Zubehör – Bestellangaben

Funktion	für ∅	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
4 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall[1] für Abluftdrosselung						**Datenblätter → 758**
	12, 16, 20	M5	3	★	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
	25	G⅛	3	★	**193142**	**GRLA-⅛-QS-3-D**
	32	G⅛	4	★	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
	40	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
	50, 63	G¼	6	★	**193146**	**GRLA-¼-QS-6-D**
	80, 100	G⅜	8	★	**193145**	**GRLA-⅜-QS-8-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Zentrierhülsen[2] **Datenblätter** online: → zbh

	für ∅	für Gehäuse		für Jochplatte	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	12	**189652**	**ZBH-5**	**189652**	**ZBH-5**
		150927	**ZBH-9**		
	16	**189652**	**ZBH-5**	**189652**	**ZBH-5**
		150927	**ZBH-9**		
	20	**186717**	**ZBH-7**	**150927**	**ZBH-9**
		150927	**ZBH-9**		
	25	**186717**	**ZBH-7**	**150927**	**ZBH-9**
		150927	**ZBH-9**		
	32	**150927**	**ZBH-9**	**150927**	**ZBH-9**
		189653	**ZBH-12**		
	40	**150927**	**ZBH-9**	**150927**	**ZBH-9**
		189653	**ZBH-12**		
	50	**189653**	**ZBH-12**	**189653**	**ZBH-12**
	63	**189653**	**ZBH-12**	**189653**	**ZBH-12**
	80	**189653**	**ZBH-12**	**189653**	**ZBH-12**
	100	**191409**	**ZBH-15**	**191409**	**ZBH-15**

2) Im Lieferumfang sind jeweils 2 Zentrierhülsen enthalten. Bei Nachbestellung Packungseinheit 10 Stück.

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
Dose gewinkelt				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

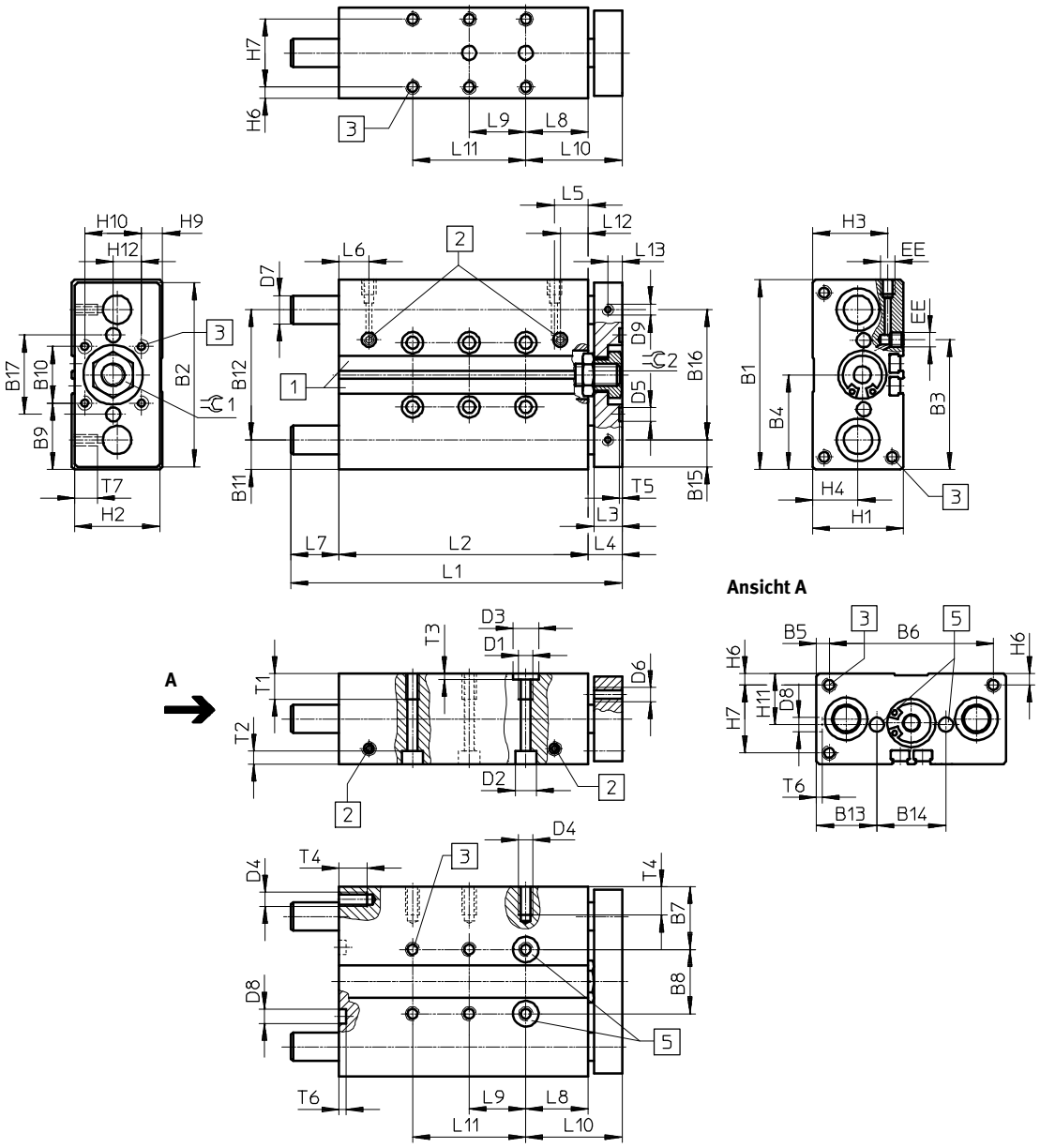
Führungszylinder DFM

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 12 ... 16



1 Befestigungsnut für Näherungsschalter SME/SMT-8

2 Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

3 Befestigungsgewinde

5 Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ± 0,02 mm

Hinweis

Wenn die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (➔ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7
12	60	58	42,4	30	4,5	51	20,5	19	20	20	9,5	41	19,5	21	8,5	41	25	M5	8	9
16	67	65	45,9	33,5	4,5	58	22	23	23,5	20	10,5	46	21,3	24,4	–	–	28	M5	7,5	9

∅ [mm]	D4	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	D9	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H11	H12
				GF	KF													
12	M4	5	M4	10_{h8}	8_{h6}	5	M4	M5	28	26	24	14	4	20	4	20	14	10
16	M5	5	M5	12_{h8}	10_{h6}	5	–	M5	32	30	26,5	16	4	24	7,4	20	16	10

∅ [mm]	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10 ±0,1	L11
12	10	59	46	10	13	11,4	9,5	–	21	–	34	–
	20	69	56					–		–		–
	25	74	61					–		20		–
	30	79	66					–		20		–
	40	95	76					6		20		–
	50	105	86					6		40		–
	80	135	116					6		40		–
	100	155	136					6		40		80
16	10	60	48	10	12	11,9	10,6	–	22	–	34	–
	20	70	58					–		–		–
	25	75	63					–		20		–
	30	80	68					–		20		–
	40	107	78					17		20		–
	50	117	88					17		40		–
	80	147	118					17		40		–
	100	167	138					17		40		80

∅ [mm]	Hub [mm]	L12	L13	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	⌭1	⌭2
12	10	11,4	5	9	9,4	2,1	8	1,2	1	8	10	10
	20											
	25											
	30											
	40											
	50											
	80											
	100											
16	10	11,9	–	9	4,6	2,1	10	1,2	1	–	14	14
	20											
	25											
	30											
	40											
	50											
	80											
	100											

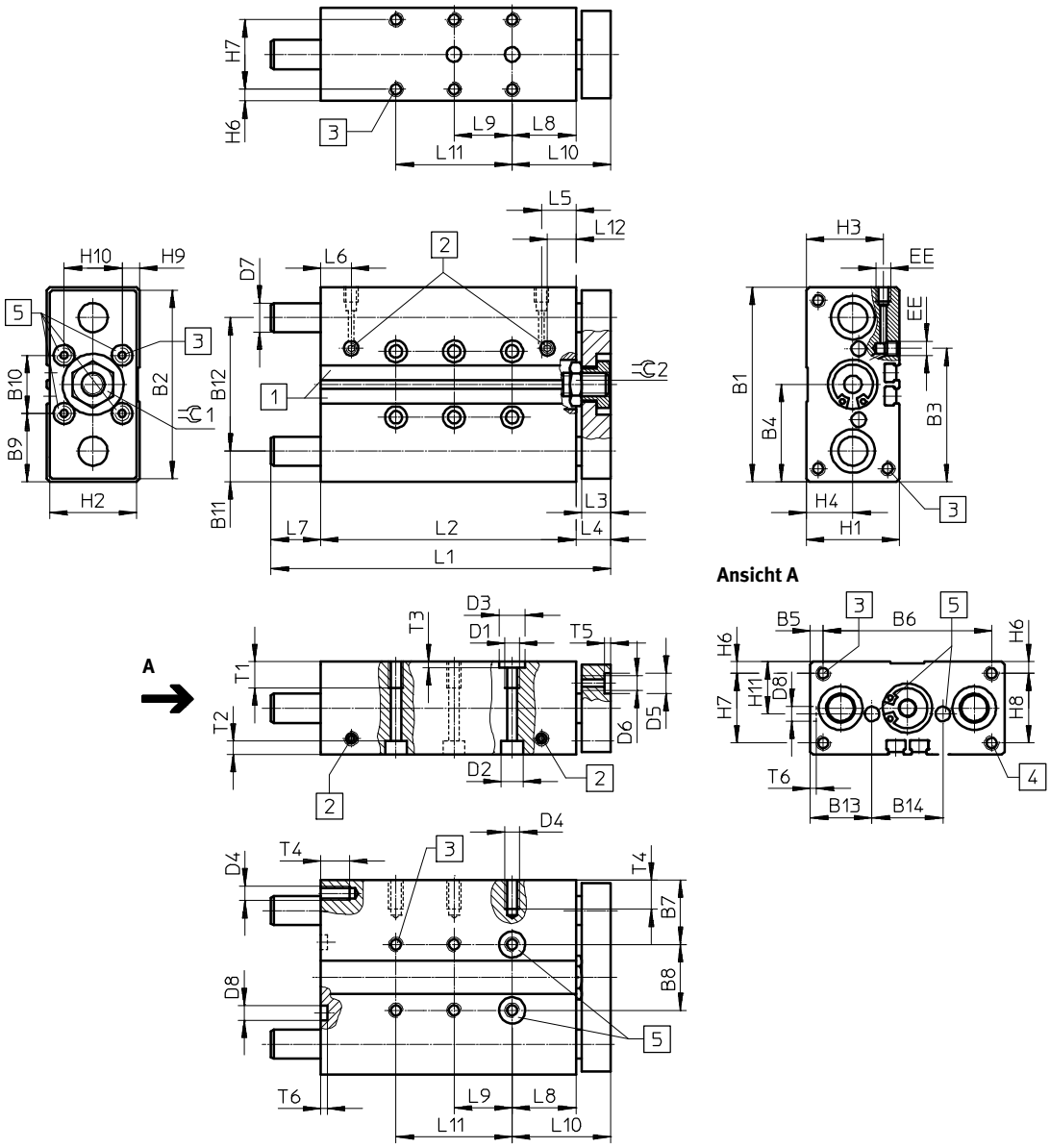
Führungszylinder DFM

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 20 ... 25



[1] Befestigungsnut für Näherungsschalter SME-/SMT-8

[2] Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

[3] Befestigungsgewinde

[4] Befestigungsgewinde (nicht bei ∅20)

[5] Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ± 0,02 mm

Hinweis

Wenn die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (➔ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4
20	83	81	53,6	41,5	6,5	70	26,5	30	26,5	30	12,5	58	26	31	M6	9	9	M5
25	95	93	70	47,5	15,5	64	30	35	27,5	40	13,5	68	29	37	M6	9	9	M6

∅ [mm]	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅ GF	D7 ∅ KF	D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H9	H10	H11
20	9	M5	14_{h8}	12_{h6}	7	M5	36	34	29,5	17	4,5	27	–	7	20	18
25	9	M6	16_{h8}	14_{h6}	7	G1⁄8	44	42	34,8	19	4,5	35	35	12	20	22

∅ [mm]	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10 ±0,1
20	20	75	61	12	14	14	10,5	–	26	–	40
	25	80	66					–		20	
	30	85	71					–		20	
	40	121	81					26		20	
	50	131	91					26		40	
	80	161	121					26		40	
	100	181	141					26		40	
25	20	93	65,6	12	14	17,5	9,5	13,4	26	–	40
	25	98	70,6					13,4		20	
	30	103	75,6					13,4		20	
	40	123	85,6					23,4		20	
	50	133	95,6					23,4		40	
	80	163	125,6					23,4		40	
	100	183	145,6					23,4		40	

∅ [mm]	Hub [mm]	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	⌀1	⌀2
20	20	–	14	12	5,7	2,1	10	2,1	1,6	17	17
	25	–									
	30	–									
	40	–									
	50	–									
	80	–									
	100	80									
25	20	–	15	14	5,7	2,1	12	2,1	1,6	17	17
	25	–									
	30	–									
	40	–									
	50	–									
	80	–									
	100	80									

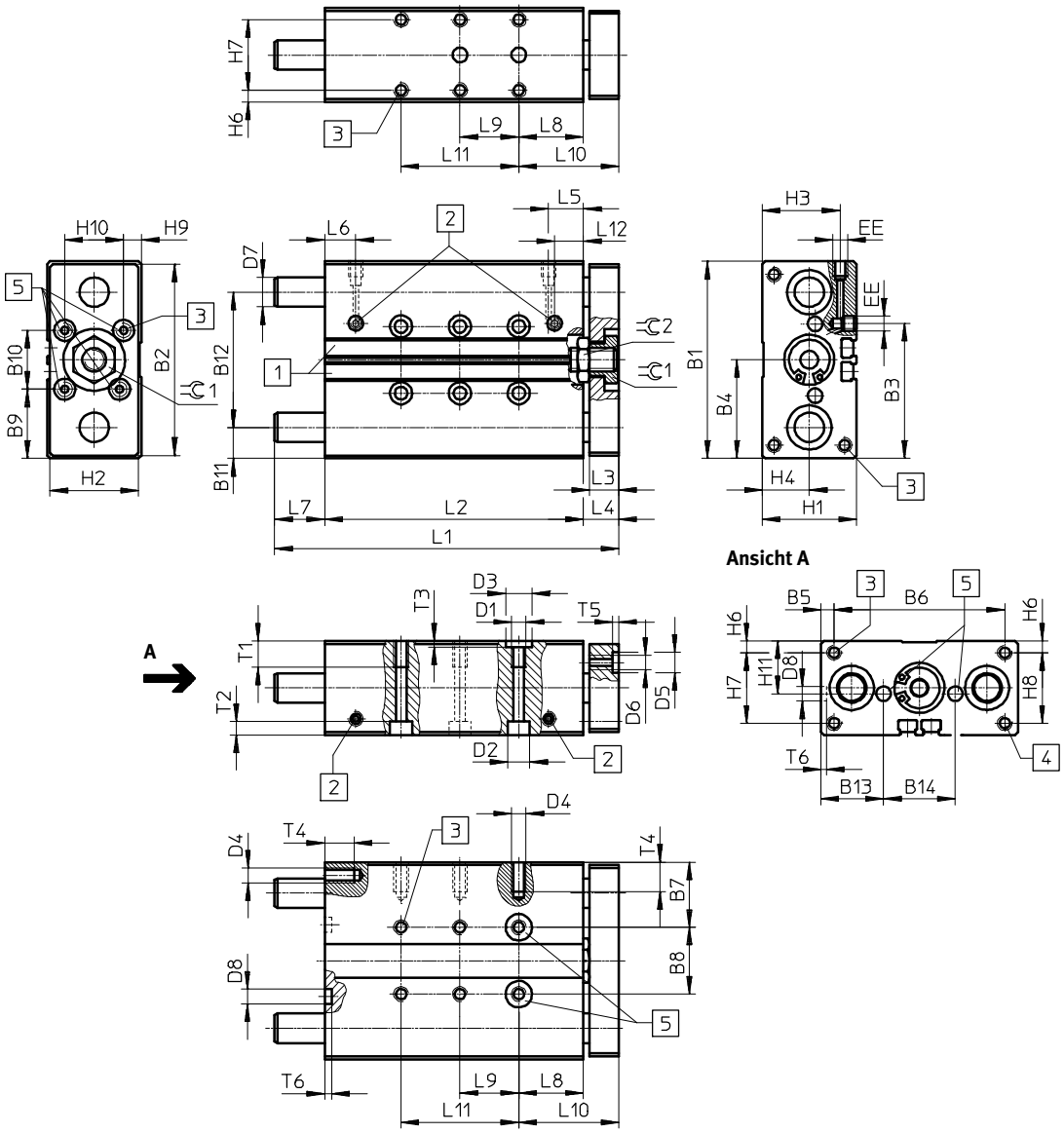
Führungszylinder DFM

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 32 ... 63



[1] Befestigungsnut für Näherungsschalter SME-/SMT-8

[2] Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

[3] Befestigungsgewinde

[4] Befestigungsgewinde

[5] Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ±0,02 mm

Hinweis

Da die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (➔ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4
32	110	108	81	55	20	70	33,5	43	35	40	16	78	32,5	45	M8	11	12	M6
40	120	118	94	60	15	90	34,5	51	35	50	16	88	32,5	55	M8	11	12	M8
50	148	146	116,5	74	19	110	42	64	44	60	19	110	40	68	M8	11	12	M8
63	162	160	139	81	9	144	41	80	41	80	18,4	125	39,5	83	M10	15	12	M10

∅ [mm]	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅ GF	D7 ∅ KF	D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H9	H10	H11
32	9	M6	20_{h8}	16_{h6}	9	G⅛	49	47	38,5	22	6	37	37	8,5	30	24,5
40	9	M6	20_{h8}	16_{h6}	9	G⅛	54	52	40,5	24	6	42	42	10	30	27
50	12	M8	25_{h8}	20_{h6}	12	G¼	64	62	50,5	29,5	7	50	50	12	40	32
63	12	M8	25_{h8}	20_{h6}	12	G¼	78	76	55	32	9	60	60	19	40	39

∅ [mm]	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10 ±0,1	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	⌭1	⌭2
32	20	101	68	14	16	17	12	17	29	–	45	–	17	15	6,8	2,6	12	2,1	2,1	17	22
	25	106	73					17		20		–									
	30	111	78					17		20		–									
	40	121	88					17		20		–									
	50	131	98					17		40		–									
	80	179	128					35		40		–									
	100	199	148					35		40		80									
	125	244	173					55		40		80									
	160	279	208					55		40		120									
	200	319	248					55		40		160									
40	25	106	76	14	16	17,8	13,1	14	29	20	45	–	17,8	15	6,8	2,6	16	2,1	2,1	17	22
	50	131	101					14		40		–									
	80	179	131					32		40		–									
	100	199	151					32		40		80									
	125	244	176					52		40		80									
	160	279	211					52		40		120									
	200	319	251					52		40		160									
50	25	118	77	16	18	17,8	14,2	23	32	20	50	–	17,8	15	6,8	2,6	16	2,6	2,6	19	24
	50	143	102					23		40		–									
	80	194	132					44		40		–									
	100	214	152					44		40		80									
	125	259	177					64		40		80									
	160	294	212					64		40		120									
	200	334	252					64		40		160									
63	25	118	83	16	18	18,5	14,8	17	32	20	50	–	18,5	20	9	2,6	20	2,6	2,6	19	24
	50	143	108					17		40		–									
	80	194	138					38		40		80									
	100	214	158					38		40		80									
	125	259	183					58		40		120									
	160	294	218					58		40		160									
	200	334	258					58		40		200									

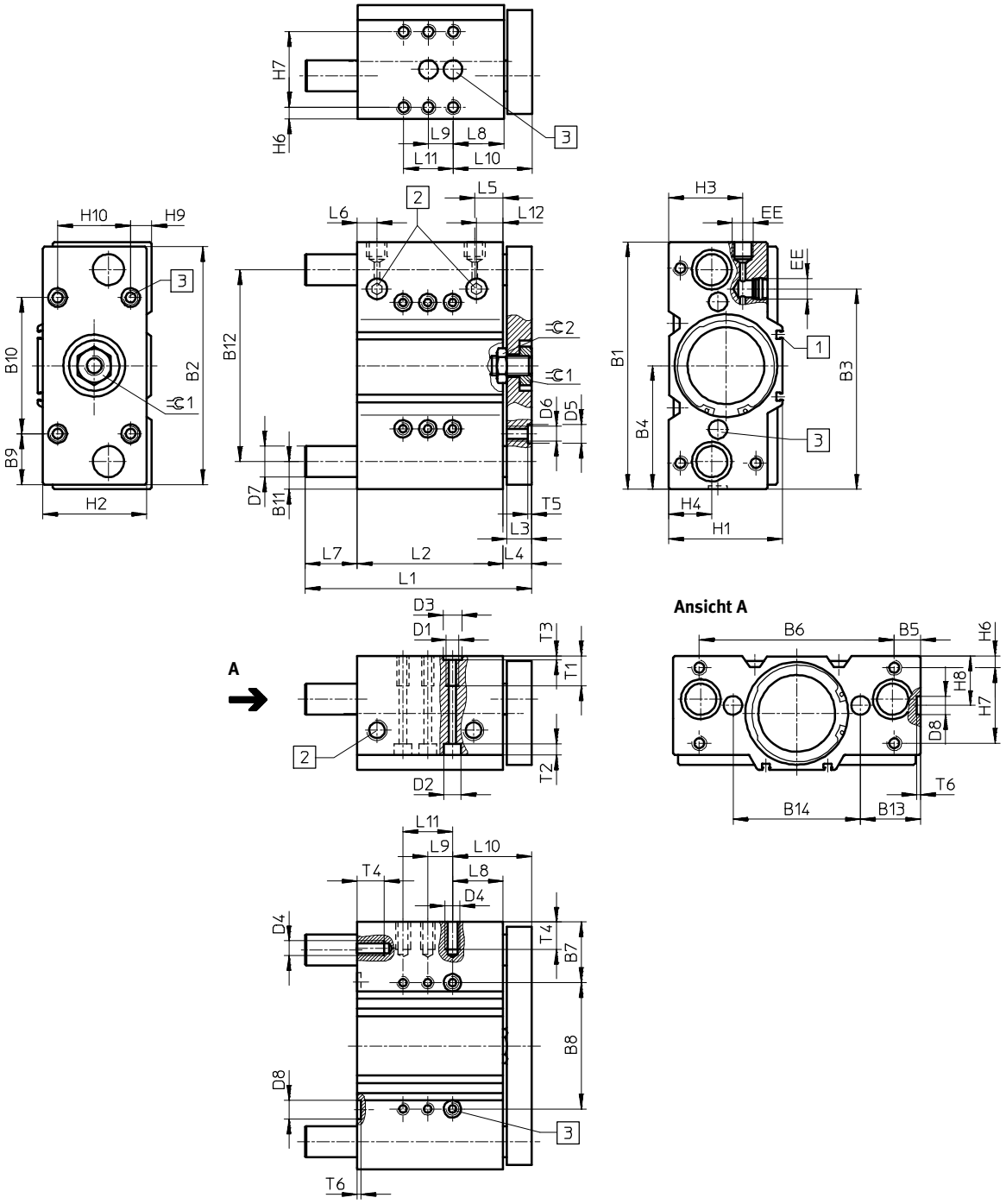
1

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ 80 ... 100



[1] Befestigungsnut für Näherungsschalter SME-/SMT-8

[2] Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

[3] Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ± 0,02 mm

Hinweis

Da die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (➔ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Abmessungen

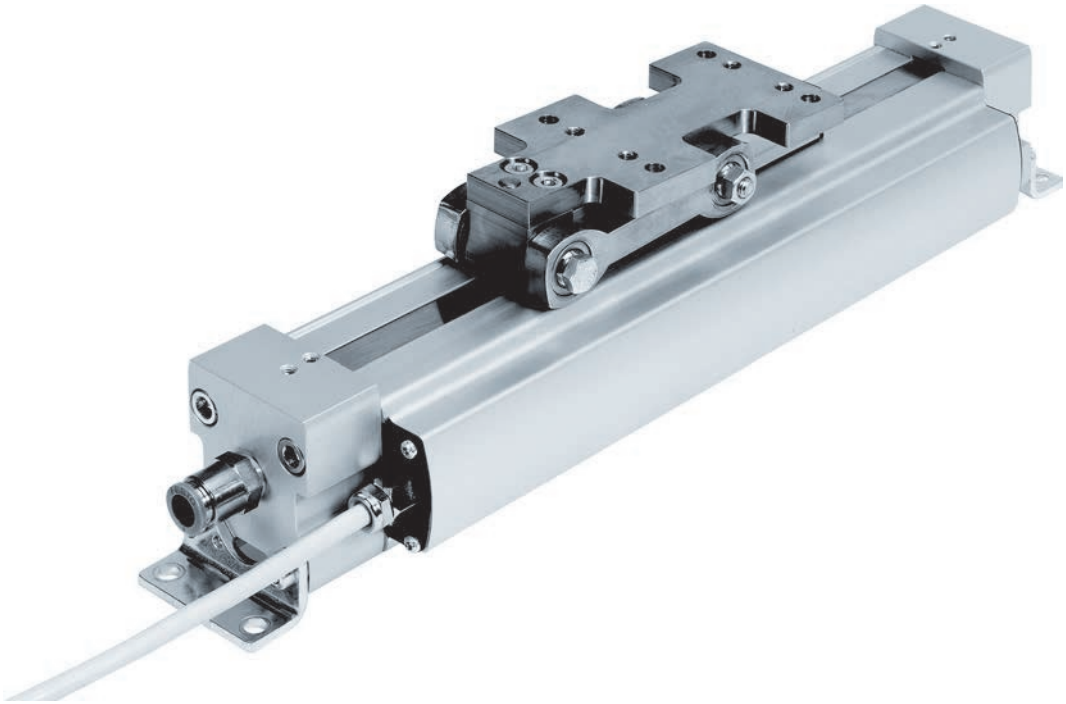
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7
80	200	192	162,5	100	21,5	157	48,5	103	41	110	22,5	155	48,5	103	M10	15	12
100	240	232	201	120	21	198	54	132	56	120	26	188	57	126	M12	18	15

∅ [mm]	D4	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅ GF	D7 ∅ KF	D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H9	H10
80	M10	12	M10	30_{h8}	25_{h6}	12	G3/8	92	84	61	35	9	62	40	16	60
100	M12	15	M12	35_{h8}	30_{h6}	15	G3/8	112	104	66	39,5	10	68	44	16	80

∅ [mm]	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10 ±0,1	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	⌭1	⌭2
80	25	137	93					21		20		–									
	50	183	118					42		40		–									
	80	243	148					72		40		–									
	100	263	168	20	23	23	16	72	41	40	64	80	23	20	9	2,6	20	2,6	2,6	27	30
	125	288	193					72		40		80									
	160	323	228					72		40		120									
	200	363	268					72		40		160									
100	25	150	109					18		40		–									
	50	197	134					40		40		80									
	80	257	164					70		40		80									
	100	277	184	20	23	29	20	70	13	40	36	120	29	25	11	3,1	24	3,1	3,1	32	30
	125	302	209					70		40		160									
	160	337	244					70		40		160									
	200	377	284					70		40		200									

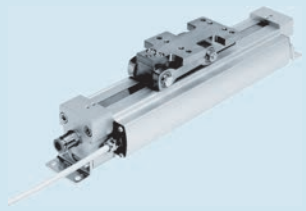
2 Servopneumatische Positioniersysteme



+ Linearantriebe mit Wegmesssystem
+ Schwenkantriebe mit Wegmesssystem
+ Achscontroller
+ Wegmesssysteme
+ Proportional-Ventile
+ Sensorinterfaces

FESTO

Highlights



DDLI

Linearantrieb mit Wegmesssystem

+ Basierend auf Linearantrieb DGC-K
+ Mit berührungslos messendem Wegmesssystem

Seite 346

Inhalt

Produktübersicht 346

FESTO

2

Software Tool

Softstop		Der schnelle Softstop macht beinahe Unmögliches möglich. Eine bis zu 30%ige Verkürzung der Verfahrzeit bei pneumatischen Antrieben und eine enorme Reduktion der Erschütterungen. Das Auswahlprogramm leistet alle notwendigen Berechnungen.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Linearantriebe mit Wegmesssystem

Typ	 **Linearantrieb, Wegmesssystem integriert** **DDLI**	 **Normzylinder, Wegmesssystem integriert** **DDPC**	 **Normzylinder mit Wegmesssystem** **DNCI**	 **Linearantrieb mit Wegmesssystem** **DGCI**
Kolben-Ø	25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm	100 mm, 80 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295 ... 1870 N	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N	153 ... 1870 N
Max. Massenlast, horizontal	30 ... 180 kg	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg	1 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal	10 ... 60 kg	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg	1 ... 60 kg
Hub	100 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	100 ... 2000 mm
Beschreibung	• Ohne Führung • Mit berührungslos messendem Wegmesssystem • Basierend auf Linearantrieb DGC-K • Mit Achscontroller CPX-CMAX geeignet zum Positionieren • Mit Endlagenregler CPXCMPX, SPC11 geeignet für Endlagenregelung • Druckluftanschlüsse stirnseitig • Einsatz als Messzylinder	• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552 • Mit berührungslos messendem Wegmesssystem • Einsatz als Messzylinder • Mit Achscontroller CPX-CMAX geeignet zum Positionieren • Mit Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 geeignet für Endlagenregelung • Kolbenstangenvarianten • Dämpfung fest	• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552 • Mit integriertem, berührungslos und relativ messendem analogem Wegmesssystem • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Kolbenstange mit Außengewinde • Kolbenstangenvarianten	• Mit Führung • Mit berührungslos absolut messendem Wegmesssystem • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Druckluftanschlüsse wahlweise stirnseitig oder vorne
➔ Seite/online	**ddli**	**ddpc**	**dnci**	**dgci**

Schwenkantriebe mit Wegmesssystem

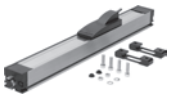
Typ	 **Schwenkantrieb mit Winkelmesssystem** **DSMI-B**
Kolben-Ø	25 mm, 40 mm, 63 mm
Drehmoment bei 6 bar	5 ... 40 Nm
Max Massenträgheitsmoment, horizontal	0.03 ... 0.6 kgm²
Max Massenträgheitsmoment, vertikal	0.03 ... 0.6 kgm²
Schwenkwinkel	0 ... 272°
Beschreibung	• Mit Schwenkflügel • Dreh-Potentiometer integriert • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Kompakte Bauweise
➔ Seite/online	**dsmi**

FESTO

Achscontroller

Typ	 Achscontroller CPX-CMAX	 Endlagenregler CPX-CMPX	 Endlagenregler SPC11
Anzahl Achsstränge	1	1	1
Achsen pro Strang	1	1	1
Beschreibung	• Achscontroller als CPX-Modul, unterstützt pneumatische Kolbenstangen-, kolbenstangenlose und Schwenkantriebe • Kraft- und Positionsregelung • Einsatz mit allen in CPX verfügbaren Feldbussen/Ethernet und der Steuerung CEC • Einfache Inbetriebnahme durch Auto-Identifikationsfunktion • Schnelle Inbetriebnahme und umfassende Diagnose mit der Parametriersoftware FCT	• Elektronische Endlagenregelung für pneumatische Antriebe • Soft Stop für sanftes Abbremsen und schnelles Beschleunigen • Einsatz mit allen in CPX verfügbaren Feldbussen/Ethernet • Einfache Inbetriebnahme durch Festo plug and work • Ca. 30% kürzere Verfahrzeiten und 30% weniger Luftverbrauch als vergleichbare Standardpneumatik	• Schnell und sanft in die Endlage mit 2 zusätzlichen Zwischenpositionen • Elektronische Endlagendämpfung • Einfache und schnelle Inbetriebnahme: konfigurieren, teachen, fertig • Unterstützt pneumatische Kolbenstangen-, kolbenstangenlose und Drehantriebe
➔ Seite/online	cpx-cmax	cpx-cmpx	spc11

Wegmesssysteme

Typ	 Wegmess-System MLO-POT-TLF	 Wegmess-System MLO-POT-LWG	 Wegmess-System MME-MTS-TLF
Hub	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm	225 ... 2000 mm
Messprinzip Wegmesssystem	analog	analog	digital
Ausgangssignal	analog	analog	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF
Auflösung Weg	0.01 mm	0.01 mm	0 ... 0.01 mm
Beschreibung	• Leitplastikpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten an pneumatischen Linearantrieben DGPL • Steckbare Anschlüsse	• Schubstangenpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Lebensdauer • Hohe Schutzart • Steckbare Anschlüsse	• Messprinzip: Magnetostriktiv • Berührungslos und absolutmessend • Hohe Verfahrgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop
➔ Seite/online	mlo	mlo	mme

FESTO

2

Proportional-Ventile

Typ	 Proportional-Wegeventil VPWP	 Proportional-Wegeventil MPYE
Ventilfunktion	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	5/3 geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min
Beschreibung	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z.B. eine Klemm-/Bremseinheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit CPX-CMAX und CPX-CPMX	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit SPC11
➔ Seite/online	vpwp	mpye

Sensorinterfaces

Typ	 Sensorinterface CASM	 Messwertumformer DADE
Diagnosefunktion	Anzeige über LED	Anzeige über LED
Elektrischer Anschluss Messsystem	5-polig, 8-polig, Dose, M12	8-polig, Dose, M12
Elektrischer Anschluss Control-Interface	5-polig, M9, Stecker	
Control-Interface	CAN-Bus mit Festo Protokoll, digital, ohne Abschlusswiderstand	
Beschreibung	• Zur Ansteuerung pneumatischer Positionierantriebe mit den neuesten, servopneumatischen Systemen wie CPX-CMAX, CPX-CMPX und CPX-CMIX • Kurze Leitungen für Analogsignale, sichere digitalisierte Busübertragung • Bequemes plug and work Konzept mit Auto-Identifikation und umfassender Diagnose • Hohe Schutzart IP67	• Für Normzylinder DNCI, DDPC • Konvertiert Sensorsignale in Spannungs- oder Stromsignal • Befestigung mit Durchgangsbohrung • Diagnoseanzeige über LED
➔ Seite/online	casm	dade

3 Elektromechanische Antriebe



+ Linearantriebe und Schlitten
+ Schwenkantriebe
+ Elektrische Handhabungsmodule
+ Direktantriebe
+ Zubehör

FESTO

Highlights

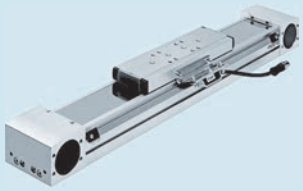


ESBF

Elektrozylinder

+ Mit Kugelumlaufspindel oder Gleitgewinde
+ Motoranbindung axial oder parallel

Seite 369



ELGA

Zahnriemenachse

+ Integrierte Gleit- oder Rollenführung
+ Für Geschwindigkeiten bis 10 m/s

Seite 441



ELGR

Zahnriemenachse

+ Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion
+ Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung

Seite 461



ERMO

Drehantrieb

+ Für einfache Drehbewegungen
+ Mit Durchgangsbohrung zur Anbindung von Greiflösungen

Seite 477

Inhalt

Produktübersicht 352
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb . . . 357
Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb 369
Spindelachse EGC-BS-KF 383
Spindelachse EGC-HD-BS 395
Zahnriemenachse EGC-TB-KF 407
Zahnriemenachse EGC-HD-TB 418
Mini-Schlitten EGSL 429
Zahnriemenachse ELGA-TB-G 441
Zahnriemenachse ELGR 461
Drehantrieb ERMO 477
Drehmodul ERMB 491
Dreh-Hub-Modul EHMB 499

FESTO

Software Tool

PositioningDrives		Welcher elektromechanische Linearantrieb erfüllt Ihre Aufgabe am besten? Geben Sie die Daten Ihrer Anwendung wie Positionswerte, Nutzmasse und Einbaulage ein und die Software schlägt Ihnen mehrere Lösungen vor.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

3

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 **Elektrozylinder, mit Spindelantrieb EPCO**	 **Elektrozylinder, mit Spindelantrieb ESBF**	 **Spindelachse EGC-BS-KF**	 **Spindelachse EGC-HD-BS**
Baugröße	16, 25, 40	32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80, 120, 185	125, 160, 220
Max. Vorschubkraft Fx	50 … 650 N	1000 … 17000 N	300 … 3000 N	300 … 1300 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.02 mm	+/–0.01 mm, +/–0.015 mm, +/-0.05 mm	+/–0.02 mm	+/–0.02 mm
Hub	1 … 400 mm	100 … 400 mm	50 … 3000 mm	50 … 2400 mm
Beschreibung	• Linearantrieb mit fest angebautem Motor • Mit Kugelumlaufspindel • Optional: Encoder, Haltebremse und Innengewinde an der Kolbenstange • Zwei verschiedene Spindelsteigungen für hohe Kraft bzw. hohe Geschwindigkeit • Für einfache Anwendungen in der Fabrikautomatisierung geeignet, die bisher größtenteils pneumatisch gelöst wurden • Kostenoptimiert • Neues Zubehör: Präzise und spielfreie Führung	• Mit Kugelumlaufspindel (Baugröße 32 … 100) oder Gleitgewinde (Baugröße 32 … 50) als Spindelantrieb erhältlich • Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, für den Lebensmittelbereich geeignet, Kolbenstangenverlängerung • Kugelgewindetrieb: Mit drei Spindelsteigungen ist das optimale Kraft-Geschwindigkeitsverhältnis wählbar. • Kugelgewindetrieb: Hohe Steifigkeit und Präzision • Motoranbindung axial oder parallel	• Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Verschiedene Spindelsteigungen • Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit • Motoranbindung axial oder parallel	• Mit Schwerlastführung • Mit integriertem Kugelgewindetrieb • Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten und hohe Lebensdauer • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
➔ Seite/online	**357**	**369**	**383**	**395**

Linearantriebe und Schlitten

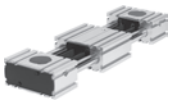
Typ	 **Zahnriemenachse EGC-TB-KF**	 **Zahnriemenachse EGC-HD-TB**	 **Mini-Schlitten EGSL**	 **Mini-Schlitten SLTE**
Baugröße	50, 70, 80, 120, 185	125, 160, 220	35, 45, 55, 75	10, 16
Max. Vorschubkraft Fx	50 … 2500 N	450 … 1800 N	75 … 450 N	
Wiederholgenauigkeit	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.015 mm	+/–100.000 µm
Hub	50 … 8500 mm	50 … 5000 mm	50 … 300 mm	50 … 150 mm
Beschreibung	• Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit	• Mit Schwerlastführung • Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Motormontage an 4 Seiten möglich	• Sehr hohe Tragzahlen des Schlittens, ideal für vertikale Applikationen wie Einpressen oder Fügen • Sicher: Die vollkommen geschlossene Spindel verhindert Verschmutzung oder störende Kleinteile im Führungsbereich • Flexibel: Motor kann seitlich oder axial, in diesem Fall um 4x 90° gedreht angebaut werden	• Elektromechanische Linearachse mit Gleitgewindespindel • Mit DC-Servomotor • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Präzise und steife Führung
➔ Seite/online	**407**	**418**	**429**	**slte**

FESTO

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Elektroschlitten EGSK	 Elektroschlitten EGSP	 Spindelachse ELGA-BS-KF	 Zahnriemenachse ELGA-TB-KF
Baugröße	15, 20, 26, 33, 46	20, 26, 33, 46	70, 80, 120, 185	70, 80, 120, 150
Max. Vorschubkraft Fx	19 ... 392 N	69 ... 466 N	300 ... 3000 N	350 ... 2000 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.003 +/–0.004 mm, +/–0.003 +/–0,01 mm, +/–0,01 mm	+/–0.003 +/–0.01 mm	+/–0.08 mm	+/–0.02 mm
Hub	25 ... 840 mm	25 ... 840 mm	100 ... 3000 mm	50 ... 8500 mm
Beschreibung	• Elektromechanische Linearachse mit Kugelumlaufspindel • Kugelumlaufführung und Kugelgewindetrieb ohne Kugelkette • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauform • Hohe Steifigkeit	• Elektromechanische Linearachse mit Kugelumlaufspindel • Kugelumlaufführung mit Kugelkette • Baugröße 33, 46: Kugelgewindetrieb mit Kugelkette • Wartungsarm • Gleichmäßiges Laufverhalten mit sehr geringer Geräuschentwicklung • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauform • Hohe Steifigkeit	• Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentbelastung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Präzise und belastbare Schienenführung • Für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • Platzsparende Positionsabfrage • Geschwindigkeiten bis 2 m/s bei hoher Beschleunigung bis 15 m/s² • Flexible Motoranbindung	• Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentbelastung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Präzise und belastbare Schienenführung • Hohe Vorschubkräfte • Geschwindigkeiten bis 5 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Flexible Motoranbindung
➔ Seite/online	egsk	egsp	elga	441

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Zahnriemenachse ELGA-TB-G	 Zahnriemenachse ELGA-TB-RF	 Zahnriemenachse ELGG	 Zahnriemenachse ELGR
Baugröße	70, 80, 120	70, 80, 120	35, 45, 55	35, 45, 55
Max. Vorschubkraft Fx	350 ... 1300 N	350 ... 1300 N	50 ... 350 N	50 ... 350 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.08 mm	+/–0.08 mm	+/–0.1 mm	+/–0.1 mm
Hub	50 ... 8500 mm	50 ... 7400 mm	50 ... 1200 mm	50 ... 1500 mm
Beschreibung	• Integrierte Gleitführung • Für geringe und mittlere Belastungen • Geringes Führungsspiel • Antriebselement für externe Führungen • Geschwindigkeiten bis 5 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Flexible Motoranbindung • Motormontage an 4 Seiten möglich	• Integrierte Rollenführung • Hohe Geschwindigkeiten bis 10 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² Führungsspiel = 0 mm • Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung • Robuste Alternative zur Kugelumlaufführung • Antriebselement für externe Führungen, speziell bei hohen Geschwindigkeiten Motormontage an 4 Seiten möglich	• Zahnriemenachse mit zwei gegenläufigen Schlitten • Mit günstiger Gleitführung und präziser Kugelführung • Optionale Mittenstütze verbessert die Steifigkeit • Motormontage an 4 Seiten möglich	• Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung • Motormontage an 4 Seiten möglich • Auch als OMS-Produkt erhältlich
➔ Seite/online	441	441	elgg	461

FESTO

3

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Auslegerachse DGEA-ZR	 Zahnriemenachse DGE-ZR, DEG-ZR-KF	 Linearantrieb DGE-ZR-RF	 Spindelachse DGE-SP
Baugröße	18, 25, 40	8, 12, 18, 25, 40, 63	25, 40, 63	18, 25, 40, 63
Max. Vorschubkraft Fx	230 ... 1000 N	15 ... 1500 N	260 ... 1500 N	140 ... 1600 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.05 mm	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.1 mm	+/–0.02 mm
Hub	1 ... 1000 mm	1 ... 4500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 2000 mm
Beschreibung	• Zahnriemenantrieb mit Kugelumlaufführung • Dynamischer Auslegerbetrieb • Feststehender Antriebskopf	• Elektromechanische Achse mit Zahnriemen; DGE-ZR: ohne Führung; DGE-ZR-KF: mit Kugelumlaufführung • Optional geschützte Ausführung	• Elektromechanische Achse mit Zahnriemen und innenliegender Rollenführung • Hohe Geschwindigkeiten möglich	• Ohne Führung oder mit Kugelumlaufführung • Optional geschützte Ausführung
➔ Seite/online	dgea	dge-zr	dge-zr	dge-sp

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Stellachse DMES
Baugröße	18, 25, 40, 63
Max. Vorschubkraft Fx	240 ... 3000 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.05 mm, +/–0.07 mm
Hub	50 ... 1800 mm
Beschreibung	• Mechanischer Linearantrieb mit Gleitgewindespindel • Ohne Führung oder mit Kugelumlaufführung • Hohe Vorschubkräfte bis 3000 N
➔ Seite/online	dmes

Schwenkantriebe

Typ	 **Drehantrieb ERMO**	 **Drehmodul ERMB**
Baugröße	12, 16, 25, 32	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment		0.7 ... 8.5 Nm
Max. Eingangsdrehzahl		900 ... 1350 1/min
Drehwinkel	endlos	endlos
Beschreibung	• Elektrischer Drehantrieb mit Schrittmotor und integriertem Getriebe • ServoLite – geregelter Betrieb mit Encoder • Robuste Lagerung für hohe Kräfte und Momente • Spielfreier vorgespannter Drehteller mit sehr guten Plan- und Rundlaufeigenschaften • Einfache und präzise Montage • Für einfache Rundschalttisch-Anwendungen und als Drehachse in Mehrachsanwendungen	• Elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen • Kompakte Bauart • Allseitige Befestigungs-Schnittstellen • Stabile Lagerung der Abtriebswelle • Unbegrenzter und flexibler Drehwinkel
➔ Seite/online	**477**	**491**

FESTO

Elektrische Handhabungsmodule

Typ	 Dreh-Hub-Modul EHMB
Baugröße	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0.7 ... 6.7 Nm
Max. Eingangsdrehzahl	900 ... 1350 1/min
Drehwinkel	endlos
Beschreibung	• Komplett: die kombinierte und konfigurierbare Dreh-Hub-Bewegung • Dynamisch, flexibel, wirtschaftlich: durch das modulare Antriebskonzept für die Linearbewegung • Einfach, komfortabel und sicher durch Hohlachse mit großem Innendurchmesser: das Verlegen der Energieleitungen
➔ Seite/online	**499**

Direktantriebe

Typ	 Kurzhubzylinder ADNE-LAS	 Führungszylinder DFME-LAS	 Elektrozylinder DNCE-LAS	 Linearantrieb ELGL-LAS
Baugröße	32, 40	32, 40	32, 40	30, 64, 120
Max. Vorschubkraft Fx	8 ... 55 N	94 ... 202 N	93.7 ... 202 N	56 ... 475 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0,01 mm	+/–0,015 mm	+/–0,02 +/–0,03 mm, +/–0,02 mm, +/–0,07 mm	+/–0,01 mm
Arbeitshub	15 ... 45 mm	100 ... 400 mm	100 ... 400 mm	1 ... 5750 mm
Beschreibung	• Elektrischer Kurzhubzylinder mit integriertem Linearmotor • Hochdynamische Bewegung zwischen zwei Endlagen • Elektronische Endlagendämpfung • Einfache Inbetriebnahme durch Teachfunktion, Festo plug and work • Einfache Ansteuerung durch digitale E/A	• Bestehend aus frei positionierbarem Linearmotor, integriertem Wegmesssystem und Referenzschalter • Kugelumlaufführung • Positionieren mit sehr hoher Dynamik für kleine Lasten • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, inklusiv Interpolated position mode, DeviceNet	• Bestehend aus frei positionierbaren Linearmotor, integriertem Wegmesssystem, Referenzschalter und Gleitlagern • Linearmotorachse mit Kolbenstange • Positionieren mit sehr hoher Dynamik für kleine Lasten • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, inklusiv Interpolated position mode, DeviceNet	• Elektrischer Linearantrieb mit Linearmotor, Luftlagerung und Messsystem • Luftlager bietet hohe Genauigkeit, hohe Linearität und Verschleißfreiheit • Ansteuerung über Motorcontroller CMMP-AS
➔ Seite/online	**adne**	**dfme**	**dnce**	**elgl**

Linearführungen

Typ	 Führungseinheit EAGF	 Führungsachse ELFA	 Führungsachse ELFR	 Führungsachse EGC-FA
Baugröße	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80	35, 45, 55	70, 80, 120, 185
Hub	1 ... 500 mm	50 ... 7000 mm	50 ... 1500 mm	50 ... 8500 mm
Führung	Kugelumlaufführung	Rollenführung	Gleitführung, Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung
Beschreibung	• Für Elektrozylinder EPCO und ESBF • Zur Aufnahme von Kräften und Momenten aus dem Prozess • Hohe Führungsgenauigkeit	• Für Antriebsachse ELGA • Die Führungsachse ist zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen vorgesehen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Antriebslose Führungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit	• Antriebslose Führungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit
➔ Seite/online	**eagf**	**elfa**	**elfr**	**egc**

FESTO

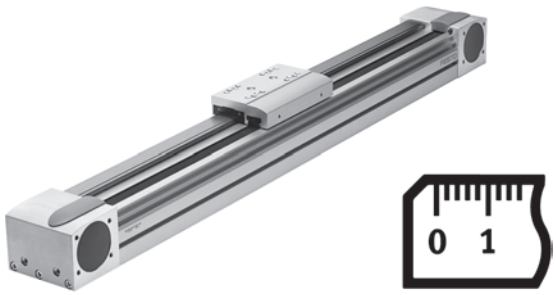
Linearführungen

	
Typ	**Führungsachse FDG-ZR-RF**
Baugröße	25, 40, 63
Hub	1 ... 5000 mm
Führung	Rollenführung
Beschreibung	• Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit
➔ Seite/online	fdg

Zubehör für elektromechanische Antriebe

		
Typ	**Balg- und Zahnkranz-Kupplung EAMC/EAMD**	**Verbindungswelle KSK**
Beschreibung	• Systemprodukt für die Positioniertechnik • Zur kraftschlüssigen und spielfreien Übertragung von kleinen und mittleren Drehmomenten zwischen Elektromotoren und Achsen	• Zur Synchronisation von Zahnriemenachsen DGE und EGC • Zur verdrehsteifen Übertragung des erforderlichen Drehmoments • Zur schlupffreien Übertragung der Vorschubgeschwindigkeit
➔ Seite/online	eamc	ksk

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen einen elektromechanischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden? Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Sonderhübe
- Ausführung für besondere Umgebungsbedingungen
- Einbauraum optimierte Ausführung
- Ausführung mit gegenläufigen Laufwagen
- Ausführung mit Absolutwertgeber

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/epco**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/epco**

Linearantriebe und Schlitten

Elektrozylinder, mit Spindelantrieb

EPCO



+ Linearantrieb mit fest angebautem Motor
+ Mit Kugelumlaufspindel
+ Optional mit Innengewinde
+ Optional mit Haltebremse
+ Schutzart IP40
+ Kompakte Abmessungen
+ Umfangreiches Montagezubehör für vielfältige Einbausituationen
+ Für einfache Anwendungen in der Fabrikautomatisierung geeignet, die bisher größtenteils pneumatisch gelöst wurden

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb



- Elektromechanische Linearachse mit Kolbenstange und fest angebautem Motor
- Kugelgewindetrieb
- Einfache Inbetriebnahme und Bedienung
- Ansteuerung über IO-Link
- Umfangreiches Zubehör für vielfältige Einbausituationen
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 362

➔ **www.festo.com/catalogue/epco**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Spindelsteigung [mm/U]	Produktoptionen											
					A	E	B	D	L	R	KF	C5	DIO	LK	N	P
EPCO																
Kugelgewindetrieb	16, 25, 40	50 ... 400	50 ... 650	3 ... 12.7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

F	Innengewinde an der Kolbenstange
...E	Kolbenstangenverlängerung

A	Positionserkennung
ST	Schrittmotor
E	mit Encoder
B	mit Bremse

D	Abgang Leitung unten
L	Abgang Leitung links
R	Abgang Leitung rechts
KF	Führungseinheit

C5	Motorcontroller CMMO
DIO	Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle
LK	Ansteuerung IO-Link
N	Schaltein-/ausgang NPN
P	Schaltein-/ausgang PNP

Optimised Motion Series (OMS)

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht.
Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile unter einer Teilenummer
- Motoren an Elektrozylinder montiert

Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren



Für einfache Positionieraufgaben

Elektrozylinder EPCO



Motorcontroller CMMO
➔ 566



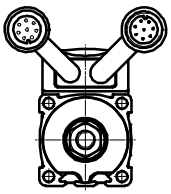
FESTO

Produktoptionen

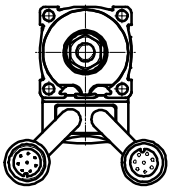
Motoranbauvarianten

EPCO-16

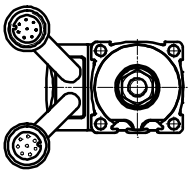
Standard



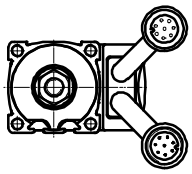
unten (Merkmal D)



links (Merkmal L)

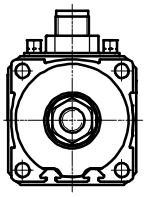


rechts (Merkmal R)

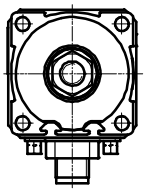


EPCO-25/-40

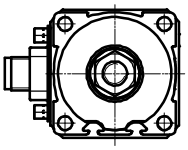
Standard



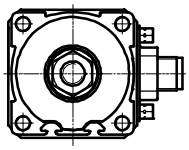
unten (Merkmal D)



links (Merkmal L)



rechts (Merkmal R)



Elektrozylinder EPCO mit Führungseinheit EAGF-P1



Die Führungseinheit wird zur Verdrehsicherung bei hohen Momenten eingesetzt. Sie bietet eine hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung und anderen Einsatzgebieten.
Die Führungseinheit kann über den Bestellcode mitbestellt werden.

Integrierte Befestigungsschnittstellen ermöglichen eine Direktbefestigung bei zahlreichen Mehrachskombinationen, wie die Anbindung an:

- Zahnriemenachse ELGR
- Drehantrieb ERMO
- Mini-Schlitten DGSL

Hinweis
Technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1
➔ www.festo.com/eagf-p1

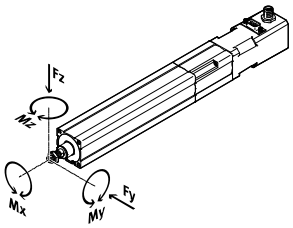
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 368



Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ www.festo.com

Technische Daten							
Baugröße		16		25		40	
Spindelausführung		3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
Arbeitshub	[mm]	50 ... 200		50 ... 300		50 ... 400	
Spindelsteigung[1]	[mm/U]	3	8	3	10	5	12.7
Spindeldurchmesser	[mm]	8	8	10	10	12	12.7
Max. Nutzlast[2]							
waagrecht[3]	[kg]	24	8	60	20	120	40
senkrecht	[kg]	12	4	30	10	60	20
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	125	50	350	105	650	250
Max. Geschwindigkeit	[mm/s]	125	300	150	500	180	460
Max. Beschleunigung	[m/s²]	10					
Reversierspiel[4]	[mm]	≤ 0,1					
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02					

1) Nominalwert variiert aufgrund von Bauteiltoleranzen
2) Die Nutzlast ist abhängig von Geschwindigkeit und Beschleunigung
3) Max. Querkraft beachten
4) Im Neuzustand

Elektrische Daten				
Baugröße		16	25	40
Motor				
Nennspannung	[V DC]	24		
Nennstrom	[A]	1,4	3	4,2
Bremse				
Nennspannung	[V DC]	24 ±10%		
Nennleistung	[W]	8		
Haltemoment	[Nm]	0,09	0,5	1,13
Encoder				
Rotorlagegeber		inkrementell		
Rotorlagegeber Messprinzip		optisch		
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500		
Schnittstelle		RS422, TTL, AB-Kanal, Nullindex		
Betriebsspannung Encoder	[V DC]	5		

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[5]	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP40

5) Einsatzbereich der Näherungsschalter und Motoren beachten.

FESTO

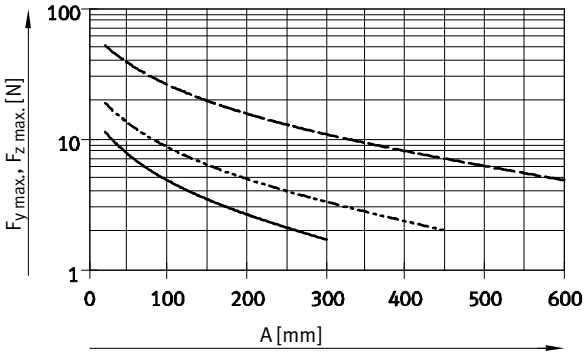
Datenblatt

Massenträgheitsmomente							
Baugröße		16		25		40	
Spindelausführung		3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
J_0 bei 0 mm Hub							
EPCO-...-ST	[kg mm²]	2,28	2,29	9,33	9,40	33,25	33,75
EPCO-...-ST-B	[kg mm²]	2,97	2,98	10,63	10,70	34,55	35,05
j_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	2,53	2,65	4,87	5,78	11,66	16,70
j_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/kg]	0,23	1,62	0,23	2,54	0,64	4,09

Das Massenträgheitsmoment J_A des Elektrozylinders wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_0 + j_H \times \text{Arbeitshub [m]} + j_L \times m_{\text{bewegte Nutzlast}}\ [\text{kg}]$

Maximal zulässige Querkräfte Fy_{max} und Fz_{max} auf die Kolbenstange in Abhängigkeit von der Auskragung A



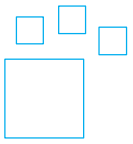
Hinweis
Technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1
➔ www.festo.com/eagf-p1

Baugröße		16		25		40	
Spindelausführung		3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
Fx_{max} (statisch)	[N]	125	50	350	105	650	250
Mx_{max}	[Nm]	0		0		0	
My_{max}, Mz_{max}	[Nm]	0,6		1,0		3,3	

Werkstoffe	
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Spindel	Wälzlagerstahl
Spindelmutter	Stahl
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

EPCO-16		
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 3 mm/U, mit Encoder		
50	**1476415**	**EPCO-16-50-3P-ST-E**
100	**1476417**	**EPCO-16-100-3P-ST-E**
150	**1476419**	**EPCO-16-150-3P-ST-E**
200	**1476421**	**EPCO-16-200-3P-ST-E**
Spindelsteigung 8 mm/U, mit Encoder		
50	**1476522**	**EPCO-16-50-8P-ST-E**
100	**1476524**	**EPCO-16-100-8P-ST-E**
150	**1476526**	**EPCO-16-150-8P-ST-E**
200	**1476528**	**EPCO-16-200-8P-ST-E**

EPCO-25		
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 3 mm/U, mit Encoder		
50	**1470698**	**EPCO-25-50-3P-ST-E**
100	**1470700**	**EPCO-25-100-3P-ST-E**
150	**1470702**	**EPCO-25-150-3P-ST-E**
200	**1470704**	**EPCO-25-200-3P-ST-E**
300	**1470706**	**EPCO-25-300-3P-ST-E**
Spindelsteigung 10 mm/U, mit Encoder		
50	**1470769**	**EPCO-25-50-10P-ST-E**
100	**1470771**	**EPCO-25-100-10P-ST-E**
150	**1470773**	**EPCO-25-150-10P-ST-E**
200	**1470775**	**EPCO-25-200-10P-ST-E**
300	**1470777**	**EPCO-25-300-10P-ST-E**

EPCO-40		
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 5 mm/U, mit Encoder		
50	**1472501**	**EPCO-40-50-5P-ST-E**
100	**1472503**	**EPCO-40-100-5P-ST-E**
150	**1472505**	**EPCO-40-150-5P-ST-E**
200	**1472507**	**EPCO-40-200-5P-ST-E**
300	**1472509**	**EPCO-40-300-5P-ST-E**
Spindelsteigung 12.7 mm/U, mit Encoder		
50	**1472617**	**EPCO-40-50-12.7P-ST-E**
100	**1472619**	**EPCO-40-100-12.7P-ST-E**
150	**1472621**	**EPCO-40-150-12.7P-ST-E**
200	**1472623**	**EPCO-40-200-12.7P-ST-E**
300	**1472625**	**EPCO-40-300-12.7P-ST-E**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Bestellcode

EPCO – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – – ST – – – + +

Typ	
EPCO	Elektrozylinder

Baugröße	Hub [mm]	Spindelsteigung [mm/U]
16	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	3P; 8P
25	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	3P; 10P
40	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	5P; 12.7P

Positionserkennung	
–	ohne
A	für Näherungsschalter [1]

Motorart	
ST	Schrittmotor

Messeinheit	
–	ohne
E	mit Encoder

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Orientierung Abgang Leitung	
–	oben (Standard)
D	unten
L	links
R	rechts

Führungseinheit	
–	ohne
KF	Kugelumlaufführung mit 2 Führungsstangen

Verbindungsleitung	
–	ohne
1.5E	1,5 m, gerader Stecker [2]
1.5EA	1,5 m, gewinkelter Stecker [2]
2.5E	2,5 m, gerader Stecker [2]
2.5EA	2,5 m, gewinkelter Stecker [2]
5E	5 m, gerader Stecker [2]
5EA	5 m, gewinkelter Stecker [2]

Motorcontroller	
–	ohne
C5	CMMO, 5A [2]

Busprotokoll/Ansteuerung	
–	ohne
DIO	digitale I/O-Schnittstelle [3]
LK	IO-Link [3]

Schaltein-/ausgang	
N	NPN [3] [4]
P	PNP [3]

[1] Muss gewählt werden, wenn Encoder E nicht gewählt wird.

[2] Nur mit Encoder E.

[3] Nur in Verbindung mit Motorcontroller C5.

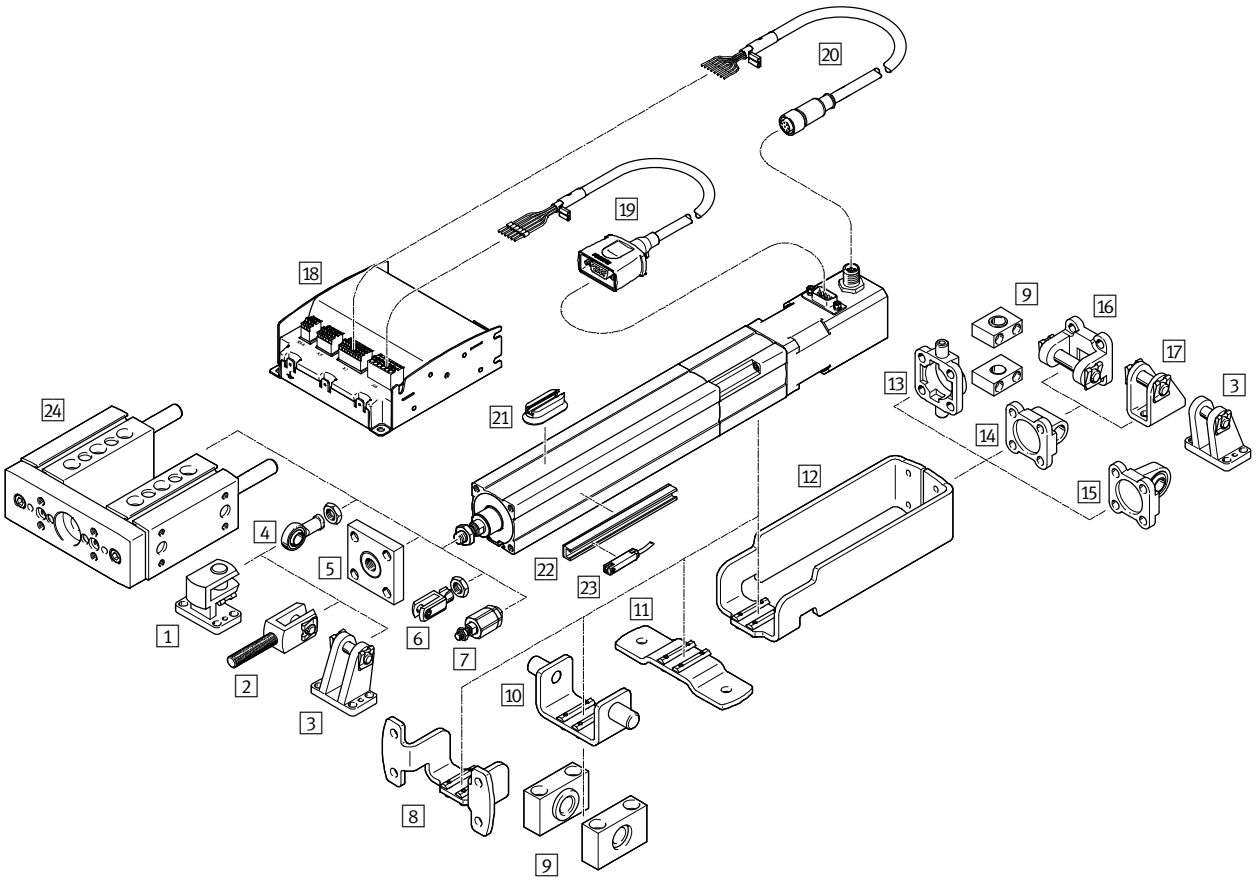
[4] Nicht mit IO-Link LK.

Bestellbeispiel: EPCO-25-50-10P-A-ST-EB-L+5EA+C5DION

Elektrozylinder - Baugröße 25 - Hub 50 mm - Spindelsteigung 10 mm/U - mit Positionserkennung für Näherungsschalter - Schrittmotor - mit Encoder - mit Bremse - mit Abgang Leitung links - ohne Führungseinheit - Verbindungsleitung 5 m , gewinkelter Stecker - mit Motorcontroller CMMO - mit Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle - mit Schaltein-/ausgang NPN

FESTO

Zubehör



		für Baugröße			→ Seite/online
		16	25	40	
1	Querlagerbock LQG	–	–	■	365
2	Gabelkopf SGA	–	–	■	365
3	Lagerbock LBG	–	–	■	365
4	Gelenkkopf SGS	■	■	■	365
5	Kupplungsstück KSG	–	–	■	365
6	Gabelkopf SG/CRSG	■	■	■	365
7	Flexo-Kupplung FK	■	■	■	365
8	Flanschbefestigung EAHH	■	■	■	365
9	Lagerstück LNZG	■	■	■	365
10	Schwenkbefestigung EAHS	■	■	■	365
11	Fußbefestigung EAHF	■	■	■	365
12	Adapterbausatz EAHA	■	■	■	365
13	Schwenkzapfen ZNCF	–	–	■	365

		für Baugröße			→ Seite/online
		16	25	40	
14	Schwenkflansch SNCL	■	■	■	365
15	Schwenkflansch SNCS	–	–	■	365
16	Schwenkflansch SNCB	–	–	■	365
17	Lagerbock LBN	■	■	■	365
18	Motorcontroller CMMO	■	■	■	566
19	Motorleitung NEBM	■	■	■	367
20	Encoderleitung NEBM	■	■	■	367
21	Befestigungsbausatz CRSMB	■	■	■	365
22	Sensorleiste SAMH	■	■	■	365
23	Näherungsschalter SME/SMT-8	■	■	■	366
24	Führungseinheit EAGF-P1	■	■	■	366

Hinweis

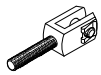
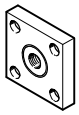
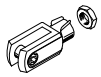
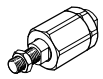
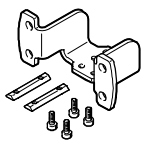
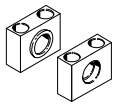
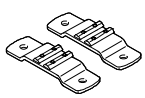
Bei hohen Belastungen darf die Befestigung nicht ausschließlich über die stirnseitigen Befestigungsgewinde erfolgen.

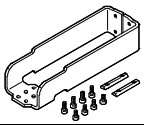
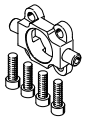
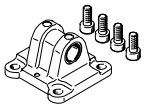
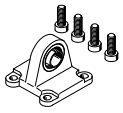
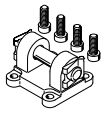
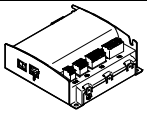
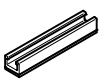
Die Masse des Motors kann verstärkt durch die Hebelwirkung zum Ausreißen der Befestigungsgewinde führen.

FESTO

3

Zubehör – Bestellangaben

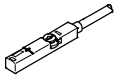
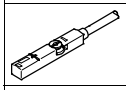
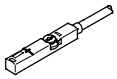
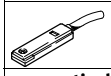
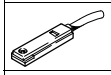
	für Baugröße		Teile-Nr.	Typ
1 Querlagerbock			**Datenblätter** online: → lqg	
	40		**31769**	**LQG-40**
2 Gabelkopf			**Datenblätter** online: → sga	
	40		**32954**	**SGA-M10X1,25**
3 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lbg	
	40		**31762**	**LBG-40**
4 Gelenkkopf			**Datenblätter** online: → sgs	
	16	★	**9254**	**SGS-M6**
	25	★	**9255**	**SGS-M8**
	40	★	**9261**	**SGS-M10X1,25**
5 Kupplungsstück			**Datenblätter** online: → ksg	
	40		**32963**	**KSG-M10X1,25**
6 Gabelkopf			**Datenblätter** online: → sg	
	16	★	**3110**	**SG-M6**
	25	★	**3111**	**SG-M8**
	40	★	**6144**	**SG-M10X1,25**
7 Flexo-Kupplung			**Datenblätter** online: → fk	
	16	★	**2061**	**FK-M6**
	25	★	**2062**	**FK-M8**
	40	★	**6140**	**FK-M10X1,25**
8 Flanschbefestigung			**Abmessungen** online: → epco	
	16	★	**1434906**	**EAHH-P1-16**
	25	★	**1434907**	**EAHH-P1-25**
	40	★	**1434908**	**EAHH-P1-40**
9 Lagerstück			**Datenblätter** online: → lnzg	
	16	★	**1434912**	**LNZG-16**
	25		**32959**	**LNZG-32**
	40		**32960**	**LNZG-40/50**
10 Schwenkbefestigung			**Abmessungen** online: → epco	
	16	★	**1434909**	**EAHS-P1-16**
	25	★	**1434910**	**EAHS-P1-25**
	40	★	**1434911**	**EAHS-P1-40**
11 Fußbefestigung			**Abmessungen** online: → epco	
	16	★	**1434903**	**EAHF-P1-16**
	25	★	**1434904**	**EAHF-P1-25**
	40	★	**1434905**	**EAHF-P1-40**

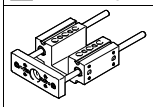
	für Baugröße		Teile-Nr.	Typ
12 Adapterbausatz			**Abmessungen** online: → epco	
	16	★	**1434900**	**EAHA-P1-16**
	25	★	**1434901**	**EAHA-P1-25**
	40	★	**1434902**	**EAHA-P1-40**
13 Schwenkzapfen			**Abmessungen** online: → epco	
	40		**174412**	**ZNCF-40**
14 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → epco	
	16		**537791**	**SNCL-16**
	25		**537793**	**SNCL-25**
	40	★	**174405**	**SNCL-40**
15 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → epco	
	40	★	**174398**	**SNCS-40**
16 Schwenkflansch			**Abmessungen** online: → epco	
	40	★	**174391**	**SNCB-40**
17 Lagerbock			**Datenblätter** online: → lbn	
	16	★	**6058**	**LBN-12/16**
	25	★	**6059**	**LBN-20/25**
	40		**195861**	**LBN-40**
18 Motorcontroller			**Datenblätter** → 566	
	mit I/O-Anschaltung			
	PNP	★	**1512316**	**CMMO-ST-C5-1-DIOP**
	NPN	★	**1512317**	**CMMO-ST-C5-1-DION**
	mit IO-Link			
	PNP		**1512320**	**CMMO-ST-C5-1-LKP**
21 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter			**Datenblätter** online: → crsmb	
	16, 25, 40		**525565**	**CRSMB-8-32/100**[1]
22 Sensorleiste[4] **für Näherungsschalter**			**Datenblätter** online: → samh	
	16, 25, 40		**1600093**	**SAMH-N8-SR-50**[2]
			1600118	**SAMH-N8-SR-100**[3]

1) Länge: 35 mm
2) Länge: 50 mm
3) Länge: 100 mm
4) Bei Baugröße 25 nur mit Näherungsschalter SMT-8 (magnetoresistiv) einsetzbar.

FESTO

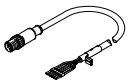
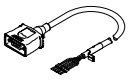
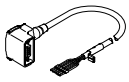
Zubehör – Bestellangaben

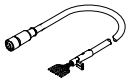
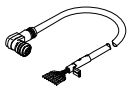
		Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
23 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
magnetoresistiv – Öffner					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
23 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed – Schließer**					**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
					Datenblätter → 875
	Kabel	2,5		**150855**	**SME-8-K-LED-24**
	Stecker	0,3		**150857**	**SME-8-S-LED-24**
magnetisch Reed – Öffner					**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**
Anschlussleitung					
	–	0,5		**175488**	**KM8-M8-GSGD-0,5**
	–	1,0		**175489**	**KM8-M8-GSGD-1**
	–	2,5		**165610**	**KM8-M8-GSGD-2,5**
	–	5,0		**165611**	**KM8-M8-GSGD-5**

	für Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
24 **Führungseinheit**				**Datenblätter** online: → **eagf**
	16	50	**3192932**	**EAGF-P1-KF-16-50**
		100	**3192934**	**EAGF-P1-KF-16-100**
		150	**3192936**	**EAGF-P1-KF-16-150**
		200	**3192938**	**EAGF-P1-KF-16-200**
		75, 125, 175	**3192939**	**EAGF-P1-KF-16-**
	25	50	**3192943**	**EAGF-P1-KF-25-50**
		100	**3192945**	**EAGF-P1-KF-25-100**
		150	**3192947**	**EAGF-P1-KF-25-150**
		200	**3192949**	**EAGF-P1-KF-25-200**
		300	**3192951**	**EAGF-P1-KF-25-300**
		75, 125, 175, 250	**3192952**	**EAGF-P1-KF-25-**
	40	50	**3192955**	**EAGF-P1-KF-40-50**
		100	**3192957**	**EAGF-P1-KF-40-100**
		150	**3192959**	**EAGF-P1-KF-40-150**
		200	**3192961**	**EAGF-P1-KF-40-200**
		300	**3192963**	**EAGF-P1-KF-40-300**
		75, 125, 175, 250, 350, 400	**3192966**	**EAGF-P1-KF-40-**

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
19 **Motorleitung**[1]				
für EPCO-16				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1449600**	**NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1449601**	**NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1449602**	**NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1449603**	**NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1449604**	**NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6**
für EPCO-25/-40				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450368**	**NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450369**	**NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450370**	**NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450371**	**NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450372**	**NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6**
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1450736**	**NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450737**	**NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450738**	**NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450739**	**NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450740**	**NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6**

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
20 **Encoderleitung**[1]				
für EPCO-16/-25/-40				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1451586**	**NEBM-M12G8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451587**	**NEBM-M12G8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451588**	**NEBM-M12G8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451589**	**NEBM-M12G8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451590**	**NEBM-M12G8-E-10-LE8**
für EPCO-25/-40				
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1451674**	**NEBM-M12W8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451675**	**NEBM-M12W8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451676**	**NEBM-M12W8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451677**	**NEBM-M12W8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451678**	**NEBM-M12W8-E-10-LE8**

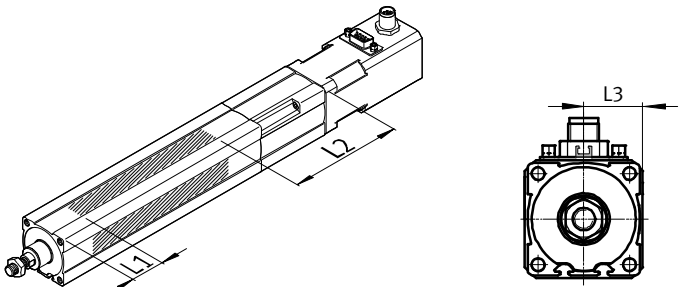
1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

Sensorbefestigung

Aufgrund der Asymmetrie des internen Magneten können die Sensorbefestigungen nur in dem markierten Bereich angebracht werden.

Außerhalb dieses Bereiches ist ein sicheres Schalten der Näherungsschalter nicht mehr gegeben.

Die Gesamtlänge der Sensorleiste SAMH entspricht der Länge des Abfragebereichs zuzüglich ca. 10 mm Justierbereich, für die Näherungsschalter, auf beiden Seiten.



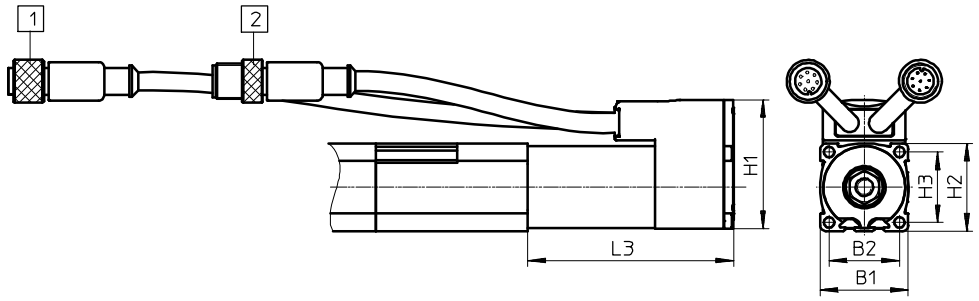
Baugröße	L1	L2	L3
16	29	95	15
25	33	121	20
40	40	150	27,5

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

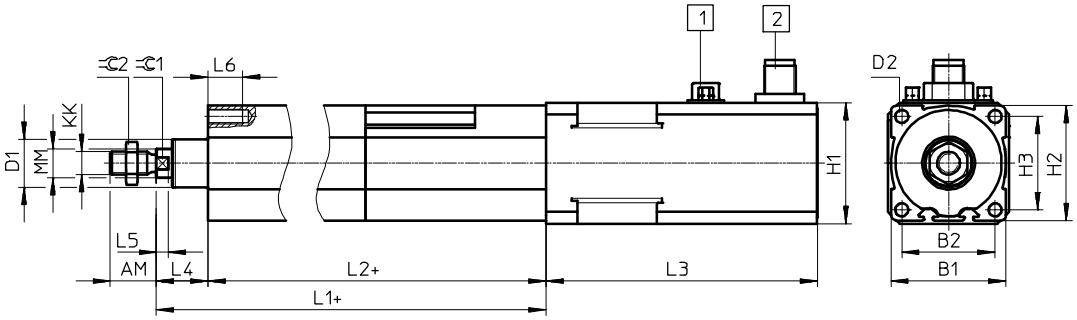
EPCO-16



1 Motoranschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Buchse
Kabellänge: 350 mm

2 Encoderanschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Stifte
Kabellänge: 250 mm

EPCO-25/-40



1 Motoranschluss:
SUB-D-Stecker, 9-polig,
Stifte

2 Encoderanschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Stifte

\+ = zuzüglich Hublänge

Baugröße	AM	B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3	KK	L1	L2
				∅	∅						
[mm]	–0,5			±0,05							±1
16	12	30	24	13,27	M4	44	30	24	M6	143	127
25	16	40	32,5	17,27	M5	$42^{+0,3}$	40	32,5	M8	174,6	156,6
40	19	55	42	26,52	M6	56,4	55	42	M10x1,25	214,2	192,7

Baugröße	L3				L4	L5	L6	MM	⌭1	⌭2
	EPCO-...									
[mm]		-E	-B	-EB		–0,15		–0,1		
16	70±1	70±1	96±1,5	96±1,5	16	3,7	10	8	7	10
25	66±1	94,4±1,2	114,4±1,3	127,4±1,3	18	4,2	12	10	9	13
40	73,5±0,8	102,5±1,1	123,5±1,1	138±1,1	21,5	4,7	14	12	10	17

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/esbf**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/esbf**

Linearantriebe und Schlitten

Elektrozylinder, mit Spindelantrieb

ESBF



+ Mit Spindelantrieb
+ Optional mit hohem Korrosionsschutz
+ Optional mit Schutzart IP65
+ Optional für Lebensmittelbereich geeignet
+ Optional mit Kolbenstangenverlängerung
+ Umfangreiches Zubehör

Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb



- Elektromechanische Linearachse mit Kolbenstange basierend auf Norm ISO 15552
- Kugelgewindetrieb, Gleitgewindetrieb
- Motoranbindung axial oder parallel (U-förmig)
- Umfangreiches Zubehör
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 373

➔ **www.festo.com/catalogue/esbf**

Lieferübersicht

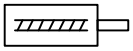
Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschub-kraft [kN]	Spindelsteigung [mm/U]										
				2.5	3	4	5	10	15	16	20	25	32	40
ESBF														
BS – Kugelgewindetrieb	32	30 ... 800	1	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–
	40	30 ... 800	3	–	–	–	■	■	–	■	–	–	–	–
	50	30 ... 1000	5	–	–	–	■	■	–	–	■	–	–	–
	63	30 ... 1200	7	–	–	–	■	■	–	–	–	■	–	–
	80	30 ... 1500	12	–	–	–	■	–	■	–	–	–	■	–
	100	30 ... 1500	17	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■
LS – Gleitgewindetrieb	32	30 ... 800	1	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	40	30 ... 800	3	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	50	30 ... 1000	5	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–

Produktoptionen

F	Innengewinde an der Kolbenstange	S1	Schutzart IP65	F1	lebensmitteltauglich gemäß erweiterter Werkstoff-information	...E	Kolbenstangenverlängerung
		R3	hoher Korrosionsschutz				

FESTO

Datenblatt





Technische Daten – Kugelgewindetrieb Abmessungen ➔ 381

Baugröße		32		40			50		
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	5	10	16	5	10	20
Arbeitshub	[mm]	30 ... 800		30 ... 800			30 ... 1000		
Spindeldurchmesser	[mm]	25		32			40		
Max. Kraft des Zylinders[1]	[kN]	1	1	3	3	2,6	5	5	4,5
Max. Antriebsmoment	[Nm]	1,1	2	3	5,6	7,7	4,8	9,2	16,3
Max. Radialkraft[2]	[N]	115		130			300		
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,55	1,1	0,4	0,8	1,2	0,3	0,6	1,2
Max. Drehzahl	[1/min]	6600	6600	4800	4800	4500	3600	3600	3600
Max. Beschleunigung	[m/s²]	5	15	5	15	25	5	15	25
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	[°]	±0,25		±0,2			±0,15		
Reversierspiel[3]	[mm]	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,01							
Leerlaufantriebsmoment[4]	[Nm]	0,1		0,2			0,3		

Baugröße		63			80			100		
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
Arbeitshub	[mm]	30 ... 1200			30 ... 1500			30 ... 1500		
Spindeldurchmesser	[mm]	25			32			40		
Max. Kraft des Zylinders[1]	[kN]	7	7	6	12	12	10	17	17	14,5
Max. Antriebsmoment	[Nm]	7	13,1	26,5	11,9	33,7	56,6	16,9	63,7	102,6
Max. Radialkraft[2]	[N]	700			1100			1100		
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,27	0,53	1,35	0,21	0,62	1,34	0,16	0,67	1,34
Max. Drehzahl	[1/min]	3250	3220	3260	2530	2515	2515	2010	2010	2010
Max. Beschleunigung	[m/s²]	5	15	25	5	15	25	5	15	25
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	[°]	±0,4			±0,5			±0,5		
Reversierspiel[3]	[mm]	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015	±0,01							
Leerlaufantriebsmoment[4]	[Nm]	0,3	0,3	0,4	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1	1,5

1) Die Druckkraft ist hubabhängig und wirkt sich auf die Lebensdauer aus
2) Am Antriebschaft.
3) Im Neuzustand.
4) Bei einer Spindeldrehzahl von 200 1/min.

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ www.festo.com

Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb

Datenblatt

Technische Daten – Gleitgewindetrieb				Abmessungen ➔ 381
Baugröße		32	40	50
Spindelsteigung	[mm/U]	2.5	3	4
Arbeitshub	[mm]	30 ... 800	30 ... 800	30 ... 1000
Spindeldurchmesser	[mm]	12	16	20
Max. Kraft des Zylinders[1)]	[kN]	0,6	1	1,6
Max. Antriebsmoment	[Nm]	1,1	2,4	4,8
Max. Radialkraft[2)]	[N]	115	130	300
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,05	0,05	0,05
Max. Drehzahl	[1/min]	1200	1000	750
Max. Beschleunigung	[m/s²]	2,5	2,5	2,5
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	[°]	±0,25	±0,2	±0,15
Reversierspiel[3)]	[mm]	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,05		
Leerlaufantriebsmoment[4)]	[Nm]	0,1	0,2	0,3

1) Elektrozylinder mit Gleitgewindetrieb kann über den gesamten Hubbereich mit max. Kraft betrieben werden.
2) Am Antriebschaft.
3) Im Neuzustand.
4) Bei einer Spindeldrehzahl von 200 1/min.

Massenträgheitsmomente – Kugelgewindetrieb									
Baugröße		32		40			50		
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	5	10	16	5	10	20
J_0 bei 0 mm Hub	[kg cm²]	0,023	0,036	0,050	0,078	0,125	0,145	0,187	0,329
j_H pro Meter Hub	[kg cm²/m]	0,122	0,139	0,460	0,480	0,523	1,019	1,043	1,139
j_L pro kg Nutzlast	[kg cm²/Kg]	0,006	0,025	0,006	0,025	0,065	0,006	0,025	0,101

Baugröße		63			80			100		
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
J_0 bei 0 mm Hub	[kg cm²]	0,491	0,486	0,650	1,529	1,648	2,119	4,696	5,050	6,170
j_H pro Meter Hub	[kg cm²/m]	2,832	2,859	3,053	7,699	7,815	8,277	18,978	19,310	20,372
j_L pro kg Nutzlast	[kg cm²/Kg]	0,006	0,025	0,158	0,006	0,057	0,259	0,006	0,101	0,405

Massenträgheitsmomente – Gleitgewindetrieb				
Baugröße		32	40	50
Spindelsteigung	[mm/U]	2.5	3	4
J_0 bei 0 mm Hub	[kg cm²]	0,016	0,045	0,141
j_H pro Meter Hub	[kg cm²/m]	0,161	0,508	1,238
j_L pro kg Nutzlast	[kg cm²/Kg]	0,002	0,002	0,004

Das Massenträgheitsmoment J_A des Elektrozylinders wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_0 + j_H \times \text{Arbeitshub [m]} + j_L \times m_{\text{bewegte Nutzlast}}\ [\text{kg}]$

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[5)]	[°C]	0 ... +60
Schutzart		
ESBF-...		IP40
ESBF-...-S1		IP65

5) Einsatzbereich der Näherungsschalter und Motoren beachten.

Werkstoffe		
Baugröße	32 ... 50	63 ... 100
Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung, beschichtet	Alu-Kokillenguss, beschichtet
Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloxiert	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei	
Spindel	Wälzlagerstahl	
Spindelmutter	Wälzlagerstahl	
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung, beschichtet	Alu-Kokillenguss, beschichtet

FESTO

Bestellcode

ESBF — [ ] — [ ] — [ ] — [ ] — [ ] — [ ]

Typ	
ESBF	Elektrozylinder

Antriebsart	
BS	Kugelgewindetrieb
LS	Gleitgewindetrieb

Baugröße	Hub [mm]		
		Spindelsteigung [mm/U]	
32	30 ... 800	2.5P, 5P, 10P	1
40	30 ... 800	3P, 5P, 10P, 16P	2
50	30 ... 1000	4P, 5P, 10P, 20P	3
63	30 ... 1200	5P, 10P, 25P	
80	30 ... 1500	5P, 15P, 32P	
100	30 ... 1500	5P, 20P, 40P	

Variante	
F	Innengewinde
S1	Schutzart IP65
...E	Kolbenstangenverlängerung

1 Spindelsteigung 2.5P nur in Verbindung mit Gleitgewindetrieb LS

2 Spindelsteigung 3P nur in Verbindung mit Gleitgewindetrieb LS

3 Spindelsteigung 4P nur in Verbindung mit Gleitgewindetrieb LS

Bestellbeispiel:
ESBF-BS-80-400-15P-F-S1
Elektrozylinder - Kugelgewindetrieb - Baugröße 80 - Hub 400 mm - Spindelsteigung 15mm/U - mit Innengewinde - mit Schutzart IP65 - ohne Kolbenstangenverlängerung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

ESBF-63		
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 5 mm/U		
100	**574093**	**ESBF-BS-63-100-5P**
200	**1347390**	**ESBF-BS-63-200-5P**
300	**574094**	**ESBF-BS-63-300-5P**
400	**574095**	**ESBF-BS-63-400-5P**
Spindelsteigung 10 mm/U		
100	**574096**	**ESBF-BS-63-100-10P**
200	**574097**	**ESBF-BS-63-200-10P**
300	**574098**	**ESBF-BS-63-300-10P**
400	**574099**	**ESBF-BS-63-400-10P**
Spindelsteigung 25 mm/U		
100	**574100**	**ESBF-BS-63-100-25P**
200	**574101**	**ESBF-BS-63-200-25P**
300	**574102**	**ESBF-BS-63-300-25P**
400	**574103**	**ESBF-BS-63-400-25P**

ESBF-80		
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 5 mm/U		
100	**574104**	**ESBF-BS-80-100-5P**
200	**1347391**	**ESBF-BS-80-200-5P**
300	**574105**	**ESBF-BS-80-300-5P**
400	**574106**	**ESBF-BS-80-400-5P**
Spindelsteigung 15 mm/U		
100	**574107**	**ESBF-BS-80-100-15P**
200	**574108**	**ESBF-BS-80-200-15P**
300	**574109**	**ESBF-BS-80-300-15P**
400	**574110**	**ESBF-BS-80-400-15P**
Spindelsteigung 32 mm/U		
100	**574111**	**ESBF-BS-80-100-32P**
200	**574112**	**ESBF-BS-80-200-32P**
300	**574113**	**ESBF-BS-80-300-32P**
400	**574114**	**ESBF-BS-80-400-32P**

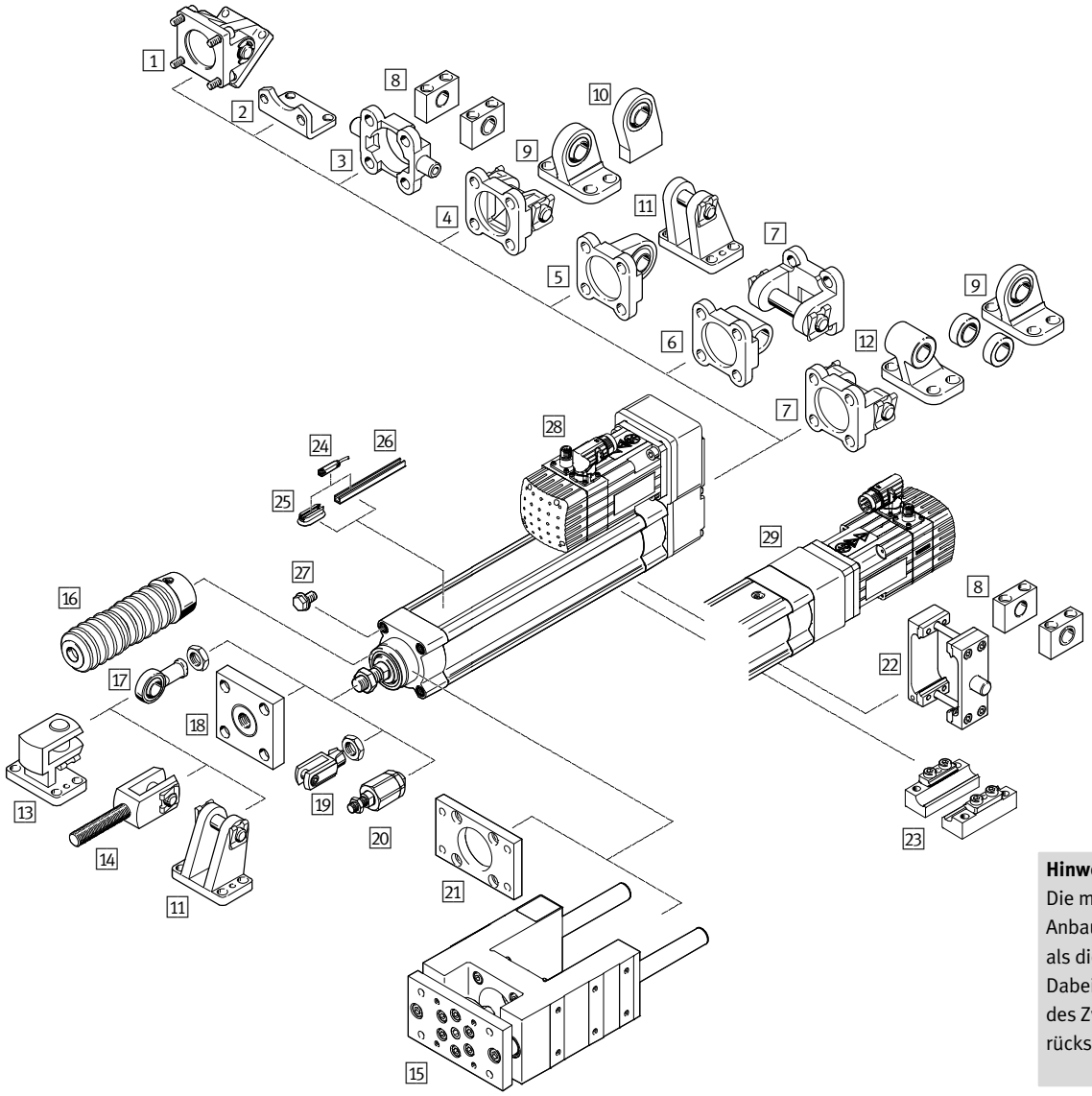
ESBF-100		
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 5 mm/U		
100	**574115**	**ESBF-BS-100-100-5P**
200	**1347393**	**ESBF-BS-100-200-5P**
300	**574116**	**ESBF-BS-100-300-5P**
400	**574117**	**ESBF-BS-100-300-5P**
Spindelsteigung 20 mm/U		
100	**574118**	**ESBF-BS-100-100-20P**
200	**574119**	**ESBF-BS-100-200-20P**
300	**574120**	**ESBF-BS-100-300-20P**
400	**574121**	**ESBF-BS-100-400-20P**
Spindelsteigung 40 mm/U		
100	**574122**	**ESBF-BS-100-100-40P**
200	**574123**	**ESBF-BS-100-200-40P**
300	**574124**	**ESBF-BS-100-300-40P**
400	**574125**	**ESBF-BS-100-400-40P**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

3

Zubehör



Hinweis
Die max. Belastbarkeit der Anbauteile muss größer sein als die max. auftretende Last. Dabei muss auch das Gewicht des Zylinders inkl. Motor berücksichtigt werden.

		hochkraft-geeignet[1]	→ Seite/online
1	Schwenkflansch DAMS	■	375
2	Fußbefestigung HNC	–	375
	Fußbefestigung CRHNC	–	esbf
3	Schwenkzapfen ZNCF	–	375
	Schwenkzapfen CRZNG	–	esbf
4	Schwenkflansch SNC	–	375
5	Schwenkflansch SNCS	–	375
6	Schwenkflansch SNCL	–	375
7	Schwenkflansch SNCB	–	375
	Schwenkflansch SNCB-...-R3	–	esbf
8	Lagerstück LNZG	–	375
	Lagerstück CRLNZG	–	esbf
9	Lagerbock LSN/LSNG	–	375
10	Lagerbock LSNSG	–	375
11	Lagerbock LBG	–	375
12	Lagerbock LNG	–	375
	Lagerbock CRLNG	–	esbf
13	Querlagerbock LQG	–	375
14	Gabelkopf SGA	■	375
15	Führungseinheit EAGF	■	376

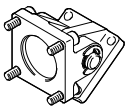
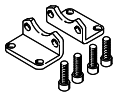
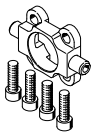
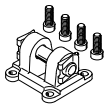
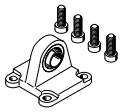
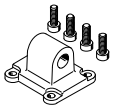
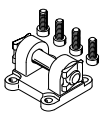
		hochkraft-geeignet[1]	→ Seite/online
16	Faltenbalgbausatz EADB	■	esbf
17	Gelenkkopf SGS	■	376
	Gelenkkopf CRSGS	■	esbf
18	Kupplungsstück KSZ	–	376
19	Gabelkopf SG	■	376
	Gabelkopf CRSG	■	esbf
20	Flexo-Kupplung FK	–	376
	Flexo-Kupplung CRFK	–	376
21	Flanschbefestigung EAHH	■	376
22	Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	–	376
23	Profilbefestigung EAHF-...-P	■	376
24	Näherungsschalter SME/SMT-8 und Verbindungsleitung NEBU	■	377
25	Befestigungsbausatz CRSMB	■	376
26	Sensorleiste SAMH	■	376
27	Verschlussschraube DAMD-PS	■	376
28	Parallelbausatz EAMM-U	■	378
29	Axialbausatz EAMM-A	■	380

1) Zeigt, welches Zubehör innerhalb des gesamten Kraftbereiches eingesetzt werden kann. Eingeschränkte Kraftbereiche siehe beim jeweiligen Zubehörteil, ab Seite 375.

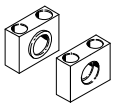
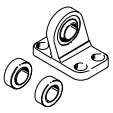
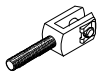
FESTO

3

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	1) [kN]		Teile-Nr.	Typ
1 **Schwenkflansch**				**Abmessungen** online: → **esbf**	
	40	3		**2787470**	**DAMS-K-V1-40-V-R3**
	50	5		**2787651**	**DAMS-K-V1-50-V-R3**
	63	7	★	**1555443**	**DAMS-K-V1-63-V-R3**
	80	12	★	**1556588**	**DAMS-K-V1-80-V-R3**
	100	17	★	**1560237**	**DAMS-K-V1-100-V-R3**
2 **Fußbefestigung**				**Abmessungen** online: → **esbf**	
	32	0,9	★	**174369**	**HNC-32**
	40	1,5	★	**174370**	**HNC-40**
	50	2,5	★	**174371**	**HNC-50**
	63	4	★	**174372**	**HNC-63**
	80	6	★	**174373**	**HNC-80**
	100	9		**174374**	**HNC-100**
3 **Schwenkzapfen**				**Abmessungen** online: → **esbf**	
	32	0,9		**174411**	**ZNCF-32**
	40	1,5		**174412**	**ZNCF-40**
	50	2,5		**174413**	**ZNCF-50**
	63	4		**174414**	**ZNCF-63**
	80	6		**174415**	**ZNCF-80**
	100	9		**174416**	**ZNCF-100**
4 **Schwenkflansch**				**Datenblätter** online: → **snc**	
	32	0,9	★	**174383**	**SNC-32**
	40	1,5	★	**174384**	**SNC-40**
	50	2,5	★	**174385**	**SNC-50**
	63	4	★	**174386**	**SNC-63**
	80	6	★	**174387**	**SNC-80**
	100	9		**174388**	**SNC-100**
5 **Schwenkflansch**				**Datenblätter** online: → **sncs**	
	32	1	★	**174397**	**SNCS-32**
	40	1,5	★	**174398**	**SNCS-40**
	50	2,5	★	**174399**	**SNCS-50**
	63	4	★	**174400**	**SNCS-63**
	80	6	★	**174401**	**SNCS-80**
	100	9		**174402**	**SNCS-100**
6 **Schwenkflansch**				**Abmessungen** online: → **sncl**	
	32	0,9	★	**174404**	**SNCL-32**
	40	1,5	★	**174405**	**SNCL-40**
	50	2,5	★	**174406**	**SNCL-50**
	63	4	★	**174407**	**SNCL-63**
	80	6	★	**174408**	**SNCL-80**
	100	9		**174409**	**SNCL-100**
7 **Schwenkflansch**				**Abmessungen** online: → **sncb**	
	32	1	★	**174390**	**SNCB-32**
	40	1,5	★	**174391**	**SNCB-40**
	50	2,5	★	**174392**	**SNCB-50**
	63	4	★	**174393**	**SNCB-63**
	80	6	★	**174394**	**SNCB-80**
	100	9		**174395**	**SNCB-100**

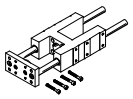
1) Max. Belastbarkeit

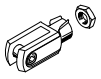
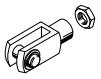
	für Baugröße	1) [kN]		Teile-Nr.	Typ
8 **Lagerstück**				**Abmessungen** online: → **lnzg**	
	32	0,9		**32959**	**LNZG-32**
	40, 50	2,5		**32960**	**LNZG-40/50**
	63, 80	6		**32961**	**LNZG-63/80**
	100	9		**32962**	**LNZG-100/125**
9 **Lagerbock**				**Datenblätter** online: → **lsn**	
	32	0,9		**5561**	**LSN-32**
	40	1,5		**5562**	**LSN-40**
	50	2,5		**5563**	**LSN-50**
	63	4		**5564**	**LSN-63**
	80	6		**5565**	**LSN-80**
	100	9		**5566**	**LSN-100**
9 **Lagerbock**				**Datenblätter** online: → **lsng**	
	32	0,9		**31740**	**LSNG-32**
	40	1,5		**31741**	**LSNG-40**
	50	2,5		**31742**	**LSNG-50**
	63	4		**31743**	**LSNG-63**
	80	6		**31744**	**LSNG-80**
	100	9		**31745**	**LSNG-100**
10 **Lagerbock**				**Datenblätter** online: → **lsng**	
	32	0,9		**31747**	**LSNSG-32**
	40	1,5		**31748**	**LSNSG-40**
	50	2,5		**31749**	**LSNSG-50**
	63	4		**31750**	**LSNSG-63**
	80	6		**31751**	**LSNSG-80**
	100	9		**31752**	**LSNSG-100**
11 **Lagerbock**				**Datenblätter** online: → **lbg**	
	32	0,9		**31761**	**LBG-32**
	40	1,5		**31762**	**LBG-40**
	50	2,5		**31763**	**LBG-50**
	63	4		**31764**	**LBG-63**
	80	6		**31765**	**LBG-80**
	100	9		**31766**	**LBG-100**
12 **Lagerbock**				**Datenblätter** online: → **lng**	
	32	0,9	★	**33890**	**LNG-32**
	40	1,5	★	**33891**	**LNG-40**
	50	2,5	★	**33892**	**LNG-50**
	63	4	★	**33893**	**LNG-63**
	80	6	★	**33894**	**LNG-80**
	100	9		**33895**	**LNG-100**
13 **Querlagerbock**				**Datenblätter** online: → **lqg**	
	32	0,9		**31768**	**LQG-32**
	40	1,5		**31769**	**LQG-40**
	50	2,5		**31770**	**LQG-50**
	63	4		**31771**	**LQG-63**
	80	6		**31772**	**LQG-80**
	100	9		**31773**	**LQG-100**
14 **Gabelkopf**				**Datenblätter** online: → **sga**	
	32	0,9		**32954**	**SGA-M10x1,25**
	40	1,5		**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50, 63	4		**10768**	**SGA-M16x1,5**
	80, 100	9		**10769**	**SGA-M20x1,5**

1) Max. Belastbarkeit

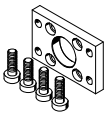
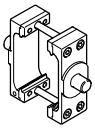
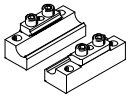
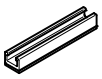
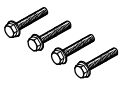
Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb

Zubehör – Bestellangaben

	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
15 Führungseinheit für feste Hübe, mit Kugelumlaufführung		**Datenblätter** online: → **eagf**	
	für Baugröße 32		
	100	**2782679**	**EAGF-V2-KF-32-100**
	200	**2782818**	**EAGF-V2-KF-32-200**
	320	**2782885**	**EAGF-V2-KF-32-320**
	400	**2782923**	**EAGF-V2-KF-32-400**
	für Baugröße 40		
	100	**2782939**	**EAGF-V2-KF-40-100**
	200	**2782976**	**EAGF-V2-KF-40-200**
	320	**2783047**	**EAGF-V2-KF-40-320**
	400	**2783080**	**EAGF-V2-KF-40-400**
	für Baugröße 50		
	100	**2783639**	**EAGF-V2-KF-50-100**
	200	**2784152**	**EAGF-V2-KF-50-200**
	320	**2784164**	**EAGF-V2-KF-50-320**
	400	**2784184**	**EAGF-V2-KF-50-400**
	für Baugröße 63		
	100	**1725842**	**EAGF-V2-KF-63-100**
	200	**1725843**	**EAGF-V2-KF-63-200**
	320	**1725844**	**EAGF-V2-KF-63-320**
	400	**1725845**	**EAGF-V2-KF-63-400**
	für Baugröße 80		
	100	**1725846**	**EAGF-V2-KF-80-100**
	200	**1725847**	**EAGF-V2-KF-80-200**
	320	**1725848**	**EAGF-V2-KF-80-320**
	400	**1725849**	**EAGF-V2-KF-80-400**
	für Baugröße 100		
	100	**1725850**	**EAGF-V2-KF-100-100**
	200	**1725851**	**EAGF-V2-KF-100-200**
	320	**1725852**	**EAGF-V2-KF-100-320**
	400	**1725853**	**EAGF-V2-KF-100-400**

	für Baugröße	1) [kN]		Teile-Nr.	Typ
17 Gelenkkopf			**Datenblätter** online: → **sgs**		
	32	0,9	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	40	1,5	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50, 63	4	★	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	80, 100	9	★	**9264**	**SGS-M20x1,5**
18 Kupplungsstück			**Datenblätter** online: → **ksz**		
	32	0,9		**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	40	1,5		**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50, 63	4		**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	80, 100	9		**36128**	**KSZ-M20x1,5**
19 Gabelkopf			**Datenblätter** online: → **sg**		
	32	0,9	★	**6144**	**SG-M10x1,25**
	40	1,5	★	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50, 63	4	★	**6146**	**SG-M16x1,5**
	80, 100	9	★	**6147**	**SG-M20x1,5**

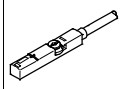
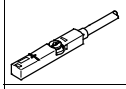
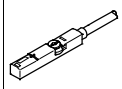
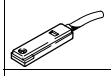
1) Max. Belastbarkeit

	für Baugröße	1) [kN]		Teile-Nr.	Typ
20 Flexo-Kupplung			**Datenblätter** online: → **fk**		
	32	0,9	★	**6140**	**FK-M10x1,25**
	40	1,5	★	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50, 63	4	★	**6142**	**FK-M16x1,5**
	80, 100	9	★	**6143**	**FK-M20x1,5**
21 Flanschbefestigung			**Abmessungen** online: → **esbf**		
	32	1		**2827587**	**EAHH-V2-32-R1**
	40	3		**2827588**	**EAHH-V2-40-R1**
	50	5		**2827589**	**EAHH-V2-50-R1**
	63	7	★	**1502305**	**EAHH-V2-63-R1**
	80	12	★	**1502306**	**EAHH-V2-80-R1**
	100	17	★	**1502307**	**EAHH-V2-100-R1**
22 Schwenkzapfen-Bausatz			**Abmessungen** online: → **esbf**		
	32	0,9	★	**2213233**	**DAMT-V1-32-A**
	40	1,5	★	**2214899**	**DAMT-V1-40-A**
	50	2,5	★	**2214909**	**DAMT-V1-50-A**
	63	4	★	**2214971**	**DAMT-V1-63-A**
	80	6	★	**163529**	**DAMT-V1-80-A**
	100	9		**163530**	**DAMT-V1-100-A**
23 Profilbefestigung			**Abmessungen** online: → **esbf**		
	32, 40	–		**2838839**	**EAHF-V2-32/40-P**
	50, 63	–	★	**1547781**	**EAHF-V2-50/63-P**
	80, 100	–	★	**1547780**	**EAHF-V2-80/100-P**
25 Befestigungsbausatz			**Abmessungen** online: → **esbf**		
	32 ... 100	–		**525565**	**CRSMB-8-32/100**
26 Sensorleiste[2]			**Abmessungen** online: → **esbf**		
	32 ... 100	–		**1600093**	**SAMH-N8-SR-50[4]**
	32 ... 100	–		**1600118**	**SAMH-N8-SR-100[5]**
27 Verschlussschraube[3]			**Abmessungen** online: → **esbf**		
	32, 40	–		**1355016**	**DAMD-PS-M6-12-R1**
	50, 63	–		**650121**	**DAMD-PS-M8-16-R1**
	80, 100	–		**1355026**	**DAMD-PS-M10-16-R1**

1) Max. Belastbarkeit
2) Länge = 100 mm
3) Packungsinhalt 4 Stück
4) Länge 50 mm
5) Länge 100 mm

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

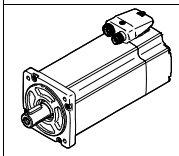
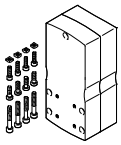
		Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
24 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer**						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**	
	PNP, Stecker	0,3	★	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**	
	NPN, Kabel	2,5	★	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3	★	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**	
magnetoresistiv – Öffner						**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	7,5	★	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**	
24 **Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed – Schließer**						**Datenblätter → 873**
	Kabel	2,5	★	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**	
	Kabel	5,0	★	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**	
	Kabel	2,5	★	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**	
	Stecker	0,3	★	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**	
magnetisch Reed – Öffner						**Datenblätter → 875**
	Kabel	7,5		**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**	
24 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
		5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
		2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**	
		5,0	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
		5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	
		2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**	
		5,0		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**	

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz	
	 • Verbesserte Gehäusesteifigkeit • Flexiblere Motoranbindung möglich • Größere Biegeradien des Zahnriemens für verbesserte Lebensdauer • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage	
	Teile-Nr.	Typ

29 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz**
Datenblätter online: ➔ eamm-u

ESBF-32		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	**2153283**	**EAMM-U-50-D32-40P-78**
	2154009	**EAMM-U-50-D32-40P-78-S1[1]**
EMMS-AS-40-...	**1201591**	**EAMM-U-50-D32-40A-78**
	1202302	**EAMM-U-50-D32-40A-78-S1[1]**
EMMS-AS-55-...	**1210126**	**EAMM-U-60-D32-55A-91**
	1210450	**EAMM-U-60-D32-55A-91-S1[1]**
EMME-AS-60-...	**2619586**	**EAMM-U-70-D32-60P-96**
	2619688	**EAMM-U-70-D32-60P-96-S1[1]**
EMMS-AS-70-...	**2755565**	**EAMM-U-70-D32-70A-96**
	2781711	**EAMM-U-70-D32-70A-96-S1[1]**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	**1201607**	**EAMM-U-50-D32-42A-78**
	1202312	**EAMM-U-50-D32-42A-78-S1[1]**
EMMS-ST-57-...	**1210419**	**EAMM-U-60-D32-57A-91**
	1210453	**EAMM-U-60-D32-57A-91-S1[1]**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-..., EMGC-40-P-...	**1577358**	**EAMM-U-60-D32-40G-91**
	1577346	**EAMM-U-60-D32-40G-91-S1[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2748181**	**EAMM-U-70-D32-60G-96**
	2778302	**EAMM-U-70-D32-60G-96-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2778393**	**EAMM-U-70-D32-60H-96**
	2781450	**EAMM-U-70-D32-60H-96-S1[1]**

Hinweis
Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig.

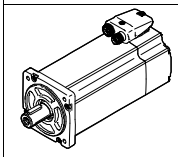
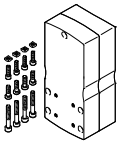
Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden.
Weitere Informationen ➔ eamm-u

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-40		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**1210438**	**EAMM-U-60-D40-55A-91**
	1210458	**EAMM-U-60-D40-55A-91-S1[1]**
EMME-AS-60-...	**2617488**	**EAMM-U-70-D40-60P-96**
	2546123	**EAMM-U-70-D40-60P-96-S1[1]**
EMMS-AS-70-...	**2786204**	**EAMM-U-70-D40-70A-96**
	2786316	**EAMM-U-70-D40-70A-96-S1[1]**
EMMS-AS-70-...	**1212826**	**EAMM-U-86-D40-70A-102**
	1212854	**EAMM-U-86-D40-70A-102-S1[1]**
EMME-AS-80-...	**2802441**	**EAMM-U-86-D40-80P-102**
	2802656	**EAMM-U-86-D40-80P-102-S1[1]**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**1210442**	**EAMM-U-60-D40-57A-91**
	1210462	**EAMM-U-60-D40-57A-91-S1[1]**
EMMS-ST-87-...	**1215802**	**EAMM-U-86-D40-87A-102**
	1215814	**EAMM-U-86-D40-87A-102-S1[1]**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-..., EMGC-40-P-...	**1577165**	**EAMM-U-60-D40-40G-91**
	1435968	**EAMM-U-60-D40-40G-91-S1[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2785471**	**EAMM-U-70-D40-60G-96**
	2785542	**EAMM-U-70-D40-60G-96-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2786101**	**EAMM-U-70-D40-60H-96**
	2786137	**EAMM-U-70-D40-60H-96-S1[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**1586445**	**EAMM-U-86-D40-60G-102**
	1586429	**EAMM-U-86-D40-60G-102-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**1586496**	**EAMM-U-86-D40-60H-102**
	1586372	**EAMM-U-86-D40-60H-102[1]**
ESBF-50		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**2786899**	**EAMM-U-70-D50-70A-96**
	2756078	**AMM-U-70-D50-70A-96-S1[1]**
EMME-AS-80-...	**2803053**	**EAMM-U-86-D50-80P-102**
	2803073	**EAMM-U-86-D50-80P-102-S1[1]**
EMME-AS-100-...	**2799424**	**EAMM-U-110-D50-100A-120**
	2799488	**EAMM-U-110-D50-100A-120-S1[1]**
EMMS-AS-100-...	**2799424**	**EAMM-U-110-D50-100A-120**
	2799488	**EAMM-U-110-D50-100A-120-S1[1]**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**2802708**	**EAMM-U-86-D50-87A-102**
	2802742	**EAMM-U-86-D50-87A-102-S1[1]**
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2803125**	**EAMM-U-86-D50-60G-102**
	2803197	**EAMM-U-86-D50-60G-102-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2803326**	**EAMM-U-86-D50-60H-102**
	2803325	**EAMM-U-86-D50-60H-102-S1[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2797368**	**EAMM-U-110-D50-60G-120**
	2798665	**EAMM-U-110-D50-60G-120-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2798760**	**EAMM-U-110-D50-60H-120**
	2799150	**EAMM-U-110-D50-60H-120-S1[1]**
EMGA-80-P-...	**2799196**	**EAMM-U-110-D50-80G-120**
	2799281	**EAMM-U-110-D50-80G-120-S1[1]**

1) Mit Schutzart IP65
2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallellbausatzes nicht überschreiten.
3) Getriebeabtriebswellen-∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz		
	 • Verbesserte Gehäusesteifigkeit • Flexiblere Motoranbindung möglich • Größere Biegeradien des Zahnriemens für verbesserte Lebensdauer • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage		
		Teile-Nr.	Typ
ESBF-63			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	★	**1212477**	**EAMM-U-86-D60-70A-102**
		1212835	**EAMM-U-86-D60-70A-102-S1[1]**
EMME-AS-80	★	**2155875**	**EAMM-U-86-D60-80P-102**
		2156527	**EAMM-U-86-D60-80P-102-S1[1]**
EMME-AS-100-...	★	**1202436**	**EAMM-U-110-D60-100A-120**
		1203112	**EAMM-U-110-D60-100A-120-S1[1]**
EMMS-AS-100-...	★	**1202436**	**EAMM-U-110-D60-100A-120**
		1203112	**EAMM-U-110-D60-100A-120-S1[1]**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	★	**1215784**	**EAMM-U-86-D60-87A-102**
		1215810	**EAMM-U-86-D60-87A-102-S1[1]**
mit Getriebe			
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	★	**1586347**	**EAMM-U-86-D60-60G-102**
		1437163	**EAMM-U-86-D60-60G-102-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	★	**1586276**	**EAMM-U-86-D60-60H-102**
		1530837	**EAMM-U-86-D60-60H-102-S1[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	★	**1543240**	**EAMM-U-110-D60-60G-120**
		1436183	**EAMM-U-110-D60-60G-120-S1[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	★	**1542264**	**EAMM-U-110-D60-60H-120**
		1530621	**EAMM-U-110-D60-60H-120-S1[1]**
EMGA-80-P-...	★	**1532949**	**EAMM-U-110-D60-80G-120**
		1530875	**EAMM-U-110-D60-80G-120-S1[1]**

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz		
		Teile-Nr.	Typ
ESBF-80			
mit Servomotor			
EMME-AS-100-...	★	**1465438**	**EAMM-U-110-D80-100A-120**
		1433650	**EAMM-U-110-D80-100A-120-S1[1]**
EMMS-AS-100-...	★	**1465438**	**EAMM-U-110-D80-100A-120**
		1433650	**EAMM-U-110-D80-100A-120-S1[1]**
EMMS-AS-140-...	★	**1465530**	**EAMM-U-145-D80-140A-188**
		1433709	**EAMM-U-145-D80-140A-188-S1[1]**
mit Getriebe			
EMGA-80-P-...		**1589614**	**EAMM-U-110-D80-80G-120**
		1589706	**EAMM-U-110-D80-80G-120-S1[1]**
ESBF-100			
mit Servomotor			
EMMS-AS-140-...	★	**1465541**	**EAMM-U-145-D100-140A-188**
		1433852	**EAMM-U-145-D100-140A-188-S1[1]**
mit Getriebe			
EMGA-120-P-...		**2803620**	**EAMM-U-145-D100-120G-188**
		2803622	**EAMM-U-145-D100-120G-188-S1[1]**

1) Mit Schutzart IP65
2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
3) Getriebeabtriebswellen-∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

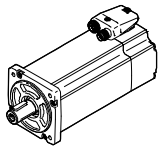
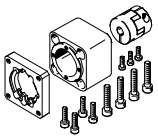
Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig.

Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden.
Weitere Informationen → **eamm-u**

Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe[2]	Axialbausatz		
			
	Teile-Nr.	Typ	
30 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz –** **Datenblätter** online: ➔ eamm-a			
ESBF-32			
mit Servomotor			
EMME-AS-40-...	**1976465**	**EAMM-A-D32-40P**	
	2207372	**EAMM-A-D32-40P-S1[1]**	
EMMS-AS-40-...	**543147**	**EAMM-A-D32-40A**	
	1322178	**EAMM-A-D32-40A-S1[1]**	
EMMS-AS-55-...	**550979**	**EAMM-A-D32-55A**	
	1322180	**EAMM-A-D32-55A-S1[1]**	
EMME-AS-60-...	**1956054**	**EAMM-A-D32-60P**	
	2234020	**EAMM-A-D32-60P-S1[1]**	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-42-...	**543148**	**EAMM-A-D32-42A**	
	1322179	**EAMM-A-D32-42A-S1[1]**	
EMMS-ST-57-...	**550980**	**EAMM-A-D32-57A**	
	1322181	**EAMM-A-D32-57A-S1[1]**	
ESBF-40			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...	**543153**	**EAMM-A-D40-55A**	
	1322182	**EAMM-A-D40-55A-S1[1]**	
EMME-AS-60-...	**1977000**	**EAMM-A-D40-60P**	
	2151519	**EAMM-A-D40-60P-S1[1]**	
EMMS-AS-70-...	**550981**	**EAMM-A-D40-70A**	
	1322185	**EAMM-A-D40-70A-S1[1]**	
mit Servomotor und Getriebe			
EMME-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-EAS-40**	**560282**	**EAMM-A-D40-40G**	
EMMS-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-SAS-40**	**560282**	**EAMM-A-D40-40G**	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...	**543154**	**EAMM-A-D40-57A**	
	1322183	**EAMM-A-D40-57A-S1[1]**	
EMMS-ST-87-...	**550982**	**EAMM-A-D40-87A**	
	1322186	**EAMM-A-D40-87A-S1[1]**	
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-42-... **EMGA-40-P-G...-SST-42**	**560282**	**EAMM-A-D40-40G**	
ESBF-50			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	**2733783**	**EAMM-A-D50-70A**	
	2734287	**EAMM-A-D50-70A-S1[1]**	
EMME-AS-80-...	**2733785**	**EAMM-A-D50-80P**	
	2734289	**EAMM-A-D50-80P-S1[1]**	
EMME-AS-100-...	**2733784**	**EAMM-A-D50-100A**	
	2734288	**EAMM-A-D50-100A-S1[1]**	
EMMS-AS-100-...	**2733784**	**EAMM-A-D50-100A**	
	2734288	**EAMM-A-D50-100A-S1[1]**	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	**2733781**	**EAMM-A-D50-87A**	
	2734286	**EAMM-A-D50-87A-S1[1]**	

Motor/Getriebe[2]	Axialbausatz		
		Teile-Nr.	Typ
ESBF-63			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	★	**543161**	**EAMM-A-D60-70A**
		2256699	**EAMM-A-D60-70A-S1[1]**
EMME-AS-80-...	★	**1977073**	**EAMM-A-D60-80P**
		2218564	**EAMM-A-D60-80P-S1[1]**
EMME-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
		2256700	**EAMM-A-D60-100A-S1[1]**
EMMS-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
		2256700	**EAMM-A-D60-100A-S1[1]**
mit Servomotor und Getriebe			
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	★	**543162**	**EAMM-A-D60-87A**
		1322188	**EAMM-A-D60-87A-S1[1]**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
ESBF-80			
mit Servomotor			
EMME-AS-100	★	**1589665**	**EAMM-A-D80-100A**
		1600673	**EAMM-A-D80-100A-S1[1]**
EMMS-AS-100-...	★	**1589665**	**EAMM-A-D80-100A**
		1600673	**EAMM-A-D80-100A-S1[1]**
EMMS-AS-140-...	★	**1588299**	**EAMM-A-D80-140A**
		1600674	**EAMM-A-D80-140A-S1[1]**
ESBF-100			
mit Servomotor			
EMMS-AS-140-...	★	**1588349**	**EAMM-A-D100-140A**
		1600675	**EAMM-A-D100-140A-S1[1]**

1) Mit Schutzart IP65
2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

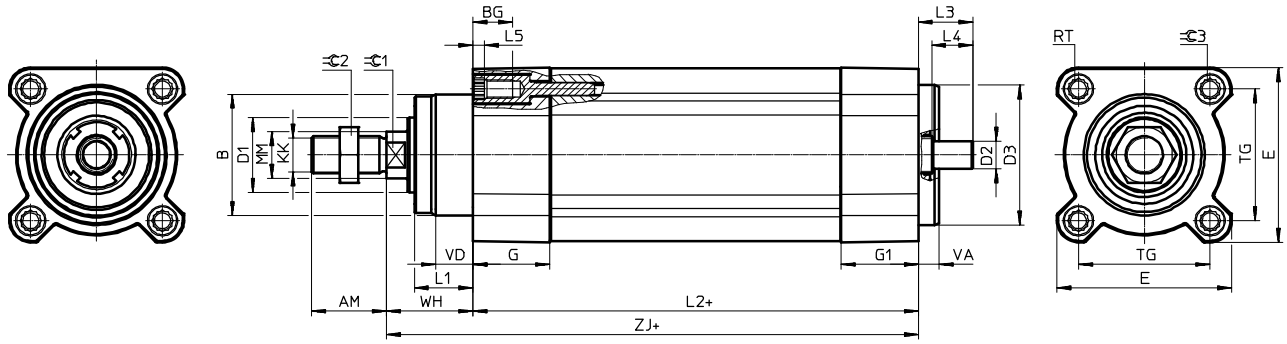
Hinweis

Mit Hilfe eines Dichtung-Sets EADS-F kann der Axialbausatz (ohne „S1“ im Typencode) von IP40 auf IP65 nachgerüstet werden. Weitere Informationen ➔ eamm-a

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge

Baugröße	AM –0,5	B ∅ d11	BG min.	D1 ∅ h9	D2 ∅ h6	D3 ∅ f7	E	G
32	22	34	16	20	6	32	$45^{+0,5}$	$25,5_{-0,1}$
40	24	39	16	24	8	40	$54^{+0,5}$	$30_{-0,1}$
50	32	45	17	28	12	50	$64^{+0,5}$	$30_{-0,1}$
63	32	52	17	32	12	60	$75_{+0,5/-0,1}$	$33_{\pm 0,1}$
80	40	60	17	40	19	80	$93_{+0,5/-0,1}$	$39_{\pm 0,1}$
100	40	70	17	50	24	100	$110_{+0,5/-0,1}$	$39_{\pm 0,1}$

Baugröße	G1	L1	L2	L3	L4 ±0,2	L5 max.	KK	MM ∅ –0,1
32	$25,5_{-0,1}$	$12^{+0,2}$	$122,5_{+0,2/-1,4}$	$15,9_{+0,8/-0,3}$	8	4	M10x1,25	14
40	$30_{-0,1}$	$14^{+0,2}$	$144_{+0,2/-1,4}$	$18,4_{+0,8/-0,3}$	14	4	M12x1,25	16
50	$34_{-0,1}$	$20^{+0,2}$	$163_{+0,2/-1,4}$	$27_{+0,8/-0,3}$	17	5	M16x1,5	20
63	$33_{\pm 0,1}$	$25_{-0,5}$	$171_{+0,7/-1,2}$	$23,5_{\pm 0,5}$	17	5	M16x1,5	20
80	$39_{\pm 0,1}$	$31_{-0,5}$	$204_{+0,7/-1,2}$	$33,5_{\pm 0,5}$	26	25,9	M20x1,5	25
100	$39_{\pm 0,1}$	$34_{-0,5}$	$224_{+0,7/-1,2}$	$39,5_{\pm 0,5}$	30	25,9	M20x1,5	25

Baugröße	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	⌀C1	⌀C2	⌀C3
32	M6	32,5	$7_{-0,2}$	$8_{\pm 0,1}$	$25,5_{+1,9/-0,8}$	$148_{+2,1/-1,1}$	10	17	6
40	M6	38	$7_{-0,2}$	$9_{\pm 0,1}$	$29,5_{+1,9/-0,8}$	$173,5_{+2,1/-1,1}$	13	19	6
50	M8	46,5	$9_{-0,2}$	$11,5_{\pm 0,1}$	$36,5_{+1,9/-0,8}$	$199,5_{+2,1/-1,1}$	17	24	8
63	M8	$56,5_{\pm 0,5}$	$9_{\pm 0,2}$	$16_{\pm 0,2}$	$37_{+1,8/-1,7}$	208	17	24	8
80	M10	$72_{\pm 0,5}$	$10_{\pm 0,2}$	$18_{\pm 0,2}$	$46_{+1,8/-1,7}$	250	22	30	6
100	M10	$89_{\pm 0,5}$	$10_{\pm 0,2}$	$20_{\pm 0,2}$	$51_{+1,8/-1,7}$	275	22	30	6

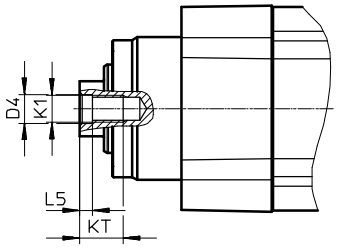
Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

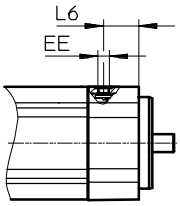
Varianten

F – Innengewinde

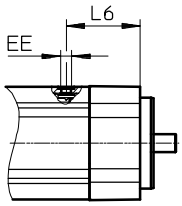


S1 – Schutzart IP65

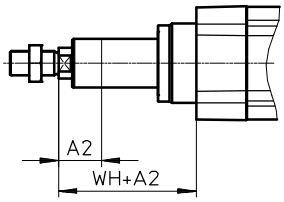
ESBF-32 ... 50



ESBF-63 ... 100



...E – Kolbenstangenverlängerung



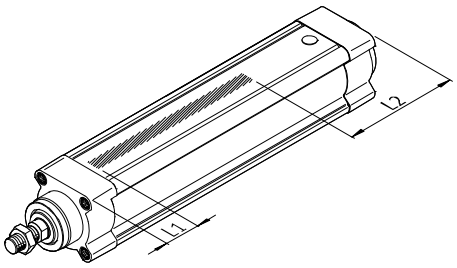
Baugröße	A2	D4 ∅	EE	L5 ±0,2	L6	K1	KT min.	WH
32	200	$6{,}4^{+0{,}2}$	M7	2,6	19,5	M6	12	$25{,}5^{+1{,}9/-0{,}8}$
40	200	$8{,}4^{+0{,}2}$	M7	3,3	24	M8	12	$29{,}5^{+1{,}9/-0{,}8}$
50	200	$10{,}5^{+0{,}2}$	M7	4,7	28	M10	16	$36{,}5^{+1{,}9/-0{,}8}$
63	200	$10{,}5^{+0{,}1}$	G1⁄8	4,7	48,5	M10	16	$37^{+1{,}8/-1{,}7}$
80	200	$13^{+0{,}1}$	G1⁄8	6,1	57,5	M12	20	$46^{+1{,}8/-1{,}7}$
100	200	$13^{+0{,}1}$	G1⁄8	6,1	68,5	M12	20	$51^{+1{,}8/-1{,}7}$

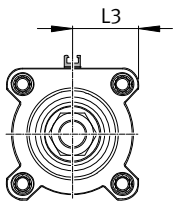
Sensorbefestigung

Aufgrund der Asymmetrie des internen Magneten können die Sensorbefestigungen nur in dem markierten Bereich angebracht werden.

Außerhalb dieses Bereiches ist ein sicheres Schalten der Näherungsschalter nicht mehr gegeben.

Die Gesamtlänge der Sensorleiste SAMH entspricht der Länge des Abfragebereichs zuzüglich ca. 10 mm Justierbereich, für die Näherungsschalter, auf beiden Seiten.





Baugröße	L1	L2	L3
32	26	48	22,3
40	30	65	26,5
50	30	84	31,5
63	33	99	37
80	39	132	46
100	39	151	54,5

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/egc-bs**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/egc-bs**

Linearantriebe und Schlitten

Spindelachsen mit Kugelumlaufführung

EGC-BS-KF



+ Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente
+ Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig
+ Profil mit optimierter Steifigkeit
+ Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen
+ Verschiedene Spindelsteigungen
+ Referenzschalter optional
+ Freie Positionierbarkeit

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung



- Hohe Geschwindigkeiten und Vorschubkräfte
- Kugelumlaufführung und steifes Profil
- Große Lasten und Momente
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/egc-bs**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Produktoptionen				➔ Seite/ online
				S	ML	MR	GK	
EGC-BS								
KF – Kugelumlaufführung	70, 80, 120, 185	50 ... 3000	300 ... 3000	■	■	■	■	385
EGC-FA								
Führungsachse	70, 80, 120, 185	50 ... 8500	–	–	–	–	■	egc-fa

Produktoptionen

S	Spindelabstützung
ML	Motor links
MR	Motor rechts
GK	Schlitten Standard
GV	Schlitten verlängert
GP	Schlitten Standard geschützt
GQ	Schlitten verlängert, geschützt
KL	Zusatzschlitten links
KR	Zusatzschlitten rechts
C	Schmieradapter
M1	Wegmesssystem (Auflösung: 2,5 µm)
M2	Wegmesssystem (Auflösung: 10 µm)
1HL	Feststelleinheit, 1-kanalig links
1HR	Feststelleinheit, 1-kanalig rechts
2H	Feststelleinheit, 2-kanalig
PN	Feststelleinheit pneumatisch betätigt

Auf einen Blick

Leistungsstark

- Groß dimensionierte Profile mit einem optimierten Querschnitt ermöglichen eine maximale Steifigkeit und Belastbarkeit
- Geschwindigkeit, Beschleunigung und Momentaufnahme stellen einen neuen Maßstab dar

Wirtschaftlich

- Die Spindelachse besticht neben den technischen Daten durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Durch hohe Leistungsfähigkeit kann die EGC oft eine Baugröße kleiner dimensioniert werden

Vielseitig

- Verschiedene Spindelsteigungen, zahlreiche Baugrößen und Varianten wie geschützte Führungen eröffnen ein breites Anwendungsspektrum
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilnut möglich
- Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen
- Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit

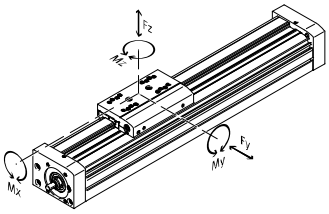
FESTO

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 391



Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

Baugröße		70	80		120		185
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25	40
Arbeitshub[1)]	[mm]	50 ... 1000	50 ... 2000		50 ... 2500		50 ... 3000
Spindeldurchmesser	[mm]	10	10	20	10	25	40
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	300	600		1300		3000
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5	3,0
bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25	6,5
bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5	0,5	1	0,6	1,5	2
Max. Radialkraft[2)]	[N]	220	250		500		4000
Max. Drehzahl[3)]	[1/min]	3000	3000		3600		3000
Max. Beschleunigung	[m/s²]	15					
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02					
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	1850	3050		6890		15200
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	1850	3050		6890		15200
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	16	36		144		529
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	51	97		380		1157
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	51	97		380		1157

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
2) Am Antriebsschaft.
3) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[4)]	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP40

4) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Massenträgheitsmoment							
Baugröße		70	80		120		185
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25	40
J_O	[kg mm²]	1,99	5,2	5,2	64,46	64,46	594
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	14,2	34,6	34,6	275,6	275,6	1803,1
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83	40,53
J_W Schlitten	[kg mm²]	1,04	1,86	7,46	6,09	38,06	348,87

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_W + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\ [kg]$

Werkstoffe	
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Mitnehmer	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Spindel	Stahl
Führungsschiene	Stahl
Abdeckband	PU

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellcode

EGC – [ ] – [ ] – BS – [ ] – [ ] – KF – [ ] [ ] – GK – DN

Typ	
EGC	elektromechanische Linearachse

Baugröße	Hub [mm]	
70	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000	50 ... 1000
80	100, 200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1400, 1500, 1800, 2000	50 ... 2000
120	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1400, 1500, 2000, 2500	50 ... 2500
185	300, 500, 600, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000	50 ... 3000

Antriebsfunktion	
BS	Kugelgewindetrieb

Spindelsteigung [mm/U]	
10P	10 [1]
20P	20 [2]
25P	25 [3]
40P	40 [4]

Spindelabstützung	
–	ohne
S	mit Spindelabstützung [5]

Führung	
KF	Kugelumlaufführung

Hubreserve	
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [6]

Anbaulage Motor	
ML	links
MR	rechts

Schlitten	
GK	Schlitten Standard

Bedienungsanleitung	
DN	ohne

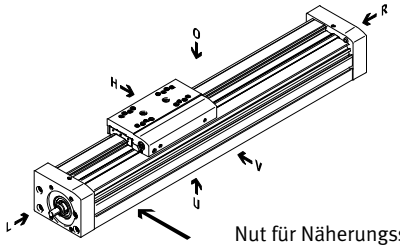
[1] Nur mit Baugröße 70, 80, 120.
[2] Nur mit Baugröße 80.
[3] Nur mit Baugröße 120.
[4] Nur mit Baugröße 185.
[5] Mit Baugröße 70 erst ab Hub 705 mm, Baugröße 80 erst ab Hub 780 mm, Baugröße 120 erst ab Hub 883 mm, Baugröße 185 erst ab Hub 1224 mm
[6] Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:

EGC-70-500-BS-10P-KF-100H-ML-GK-DN

Elektromechanische Linearachse EGC - Baugröße 70 - Hub 500 mm - Kugelgewindespindel - Spindelsteigung 10 mm/U - ohne Spindelabstützung - Kugelumlaufführung - Hubreserve 100 mm - Motoranbau links - Schlitten Standard - ohne Bedienungsanleitung

Bestellhilfe



Nut für Näherungsschalter

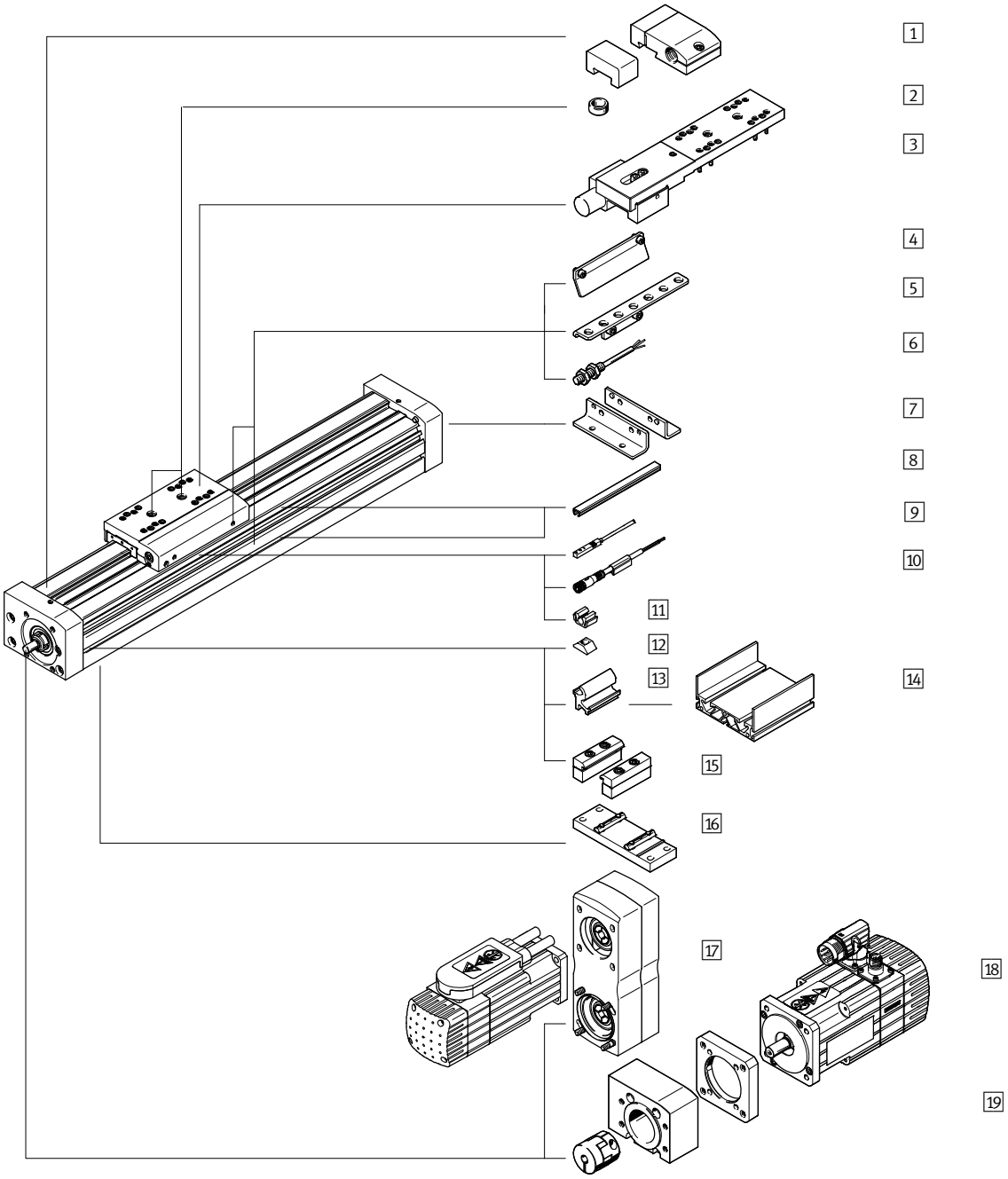
O oben
U unten
R rechts
L links
V vorn
H hinten

FESTO

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



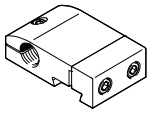
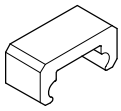
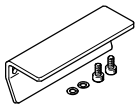
		➔ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Stoßdämpferhalter KYE	388
2	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	388
3	Feststelleinheit 1H...-PN, 2H-PN	egc-bs
4	Schaltfahne SF-EGC	388
5	Sensorhalter HWS-EGC	388
6	Induktive Näherungsschalter SIEN	388
7	Fußbefestigung HPE	388
8	Nutabdeckung ABP/ABP-S	388
9	Induktive Näherungsschalter SIES	388
10	Verbindungsleitung NEBU	388

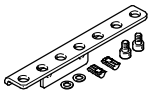
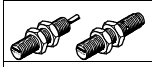
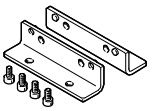
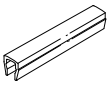
		➔ Seite/online
11	Clip SMBK	388
12	Nutenstein NST	388
13	Adapterbausatz DHAM	egc-bs
14	Auflageprofil HMIA	egc-bs
15	Profilbefestigung MUE	388
16	Mittenstütze EAHF-L5	388
17	Parallelbausatz EAMM-U	389
18	Motor EMME/EMMS	390
19	Axialbausatz EAMM-A	390

FESTO

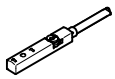
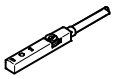
Zubehör – Bestellangaben

3

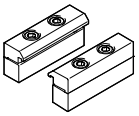
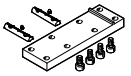
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Stoßdämpferhalter**		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**557584**	**KYE-70**
	80	**557585**	**KYE-80**
	120	**557586**	**KYE-120**
	185	**557587**	**KYE-185**
1 **Notpuffer**			
	70	**562581**	**NPE-70**
	80	**562582**	**NPE-80**
	120	**562583**	**NPE-120**
	185	**562584**	**NPE-185**
2 **Zentrierstift**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbs	
	70	**150928**	**ZBS-5**
2 **Zentrierhülse**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbh	
	80, 120, 185	**150927**	**ZBH-9**
4 **Schaltfahne**[3)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**558047**	**SF-EGC-1-70**
	80	**558048**	**SF-EGC-1-80**
	120	**558049**	**SF-EGC-1-120**
	185	**558051**	**SF-EGC-1-185**
4 **Schaltfahne**[4)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**558052**	**SF-EGC-2-70**
	80	**558053**	**SF-EGC-2-80**
	120	**558054**	**SF-EGC-2-120**
	185	**558056**	**SF-EGC-2-185**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5 **Sensorhalter**[5)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	80	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	120	**570365**	**HWS-EGC-M8-B**
	185	**560517**	**HWS-EGC-M8:KURZ**
6 **Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8**			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel ★	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker ★	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**
7 **Fußbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**558321**	**HPE-70**
	80	**558322**	**HPE-80**
	120	**558323**	**HPE-120**
	185	**558325**	**HPE-185**
8 **Nutabdeckung**[6)]			
	für Befestigungsnut		
	70, 80	**151681**	**ABP-5**
	120, 185	**151682**	**ABP-8**
	für Sensornut		
	70 ... 185	**563360**	**ABP-5-S1**

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.
6) Packungseinheit 2x 0,5 m

		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv Schließer**				**Datenblätter ➔ 905**
	PNP, Kabel	7,5	**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5	**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Öffner				**Datenblätter ➔ 905**
	PNP, Kabel	7,5	**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5	**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 **Verbindungsleitung, Dose gerade**			**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5 m ★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0 m ★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt			**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5 m ★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0 m ★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
11 **Clip**			
	70 ... 185	**534254**	**SMBK-8**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
12 **Nutenstein**		**Abmessungen** online: ➔ nst	
	70, 80	**150914**	**NST-5-M5**
	120, 185	**150915**	**NST-8-M6**
15 **Profilbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**558043**	**MUE-70/80**
	80	**558043**	**MUE-70/80**
	120	**558044**	**MUE-120/185**
	185	**558044**	**MUE-120/185**
16 **Mittenstütze**		**Abmessungen** online: ➔ egc-bs	
	70	**2349256**	**EAHF-L5-70-P**
	80	**3535188**	**EAHF-L5-80-P**
	120	**2410274**	**EAHF-L5-120-P**

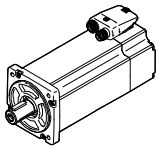
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz	
	 • Verbesserte Gehäusesteifigkeit • Flexiblere Motoranbindung möglich • Größere Biegeradien des Zahnriemens für verbesserte Lebensdauer • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage	
	Teile-Nr.	Typ
17/18 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: ➔ eamm-u		
EGC-70-...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	**2155239**	**EAMM-U-50-S38-40P-78**
EMMS-AS-40-...	**1217708**	**EAMM-U-50-S38-40A-78**
EMMS-AS-55-...	**1218538**	**EAMM-U-60-S38-55A-91**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	**1217945**	**EAMM-U-50-S38-42A-78**
EMMS-ST-57-...	**1218568**	**EAMM-U-60-S38-57A-91**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	**2283732**	**EAMM-U-60-S38-40G-91**
EMGC-40-P-...	**2283732**	**EAMM-U-60-S38-40G-91**
EGC-80-...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**1219370**	**EAMM-U-60-S48-55A-91[1]**
EMME-AS-60-...	**2629253**	**EAMM-U-70-S48-60P-96[1]**
EMMS-AS-70-...	**2787320**	**EAMM-U-70-S48-70A-96[1]**
EMMS-AS-70-...	**1217689**	**EAMM-U-86-S48-70A-102[1]**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**1219379**	**EAMM-U-60-S48-57A-91[1]**
EMMS-ST-87-...	**1217604**	**EAMM-U-86-S48-87A-177[1]**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	**2283760**	**EAMM-U-60-S48-40G-91[1]**
EMGC-40-P-...	**2283760**	**EAMM-U-60-S48-40G-91[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2801627**	**EAMM-U-70-S48-60G-96[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2801715**	**EAMM-U-70-S48-60H-96[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**1587251**	**EAMM-U-86-S48-60G-102[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**1587338**	**EAMM-U-86-S48-60H-102[1]**

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-120-...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**1217543**	**EAMM-U-86-S62-70A-177[1]**
EMME-AS-80-...	**2157004**	**EAMM-U-86-S62-80P-177[1]**
EMME-AS-100-...	**1217381**	**EAMM-U-110-S62-100A-207[1]**
EMMS-AS-100-...	**1217381**	**EAMM-U-110-S62-100A-207[1]**
EMMS-AS-140-...	**1219440**	**EAMM-U-145-S62-140A-288[1]**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**1217373**	**EAMM-U-86-S62-87A-177[1]**
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**1587411**	**EAMM-U-86-S62-60G-177[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**1587453**	**EAMM-U-86-S62-60H-177[1]**
EGC-185-...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	**1220656**	**EAMM-U-110-S95-100A-207[1]**
EMMS-AS-100-...	**1220656**	**EAMM-U-110-S95-100A-207[1]**
EMMS-AS-140-...	**1220582**	**EAMM-U-145-S95-140A-288[1]**
mit Getriebe		
EMGA-80-P-...	**1589544**	**EAMM-U-110-S95-80G-207[1]**

1) Bei diesen Parallelbausätzen ist ein Gegenlager EAMG, zur Abstützung der Achswelle, im Lieferumfang enthalten. Weitere Informationen ➔ online: eamm-u
2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
3) Getriebeabtriebswellen-∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

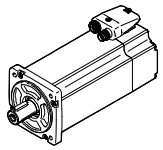
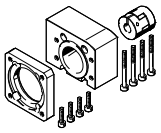
Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig.

Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden. Weitere Informationen ➔ eamm-u

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Motor[1]	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
18/19 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: ➔ eamm-a		
EGC-70-...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	**2219044**	**EAMM-A-S38-40P**
EMMS-AS-40-...	**558162**	**EAMM-A-S38-40A**
EMMS-AS-55-...	**558163**	**EAMM-A-S38-55A**
EMME-AS-60-...	**2219110**	**EAMM-A-S38-60P**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	**560685**	**EAMM-A-S38-42A**
EMMS-ST-57-...	**560686**	**EAMM-A-S38-57A**
EGC-80-...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**558164**	**EAMM-A-S48-55A**
EMME-AS-60-...	**2220560**	**EAMM-A-S48-60P**
EMMS-AS-70-...	**558165**	**EAMM-A-S48-70A**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**560687**	**EAMM-A-S48-57A**
EMMS-ST-87-...	**560688**	**EAMM-A-S48-87A**

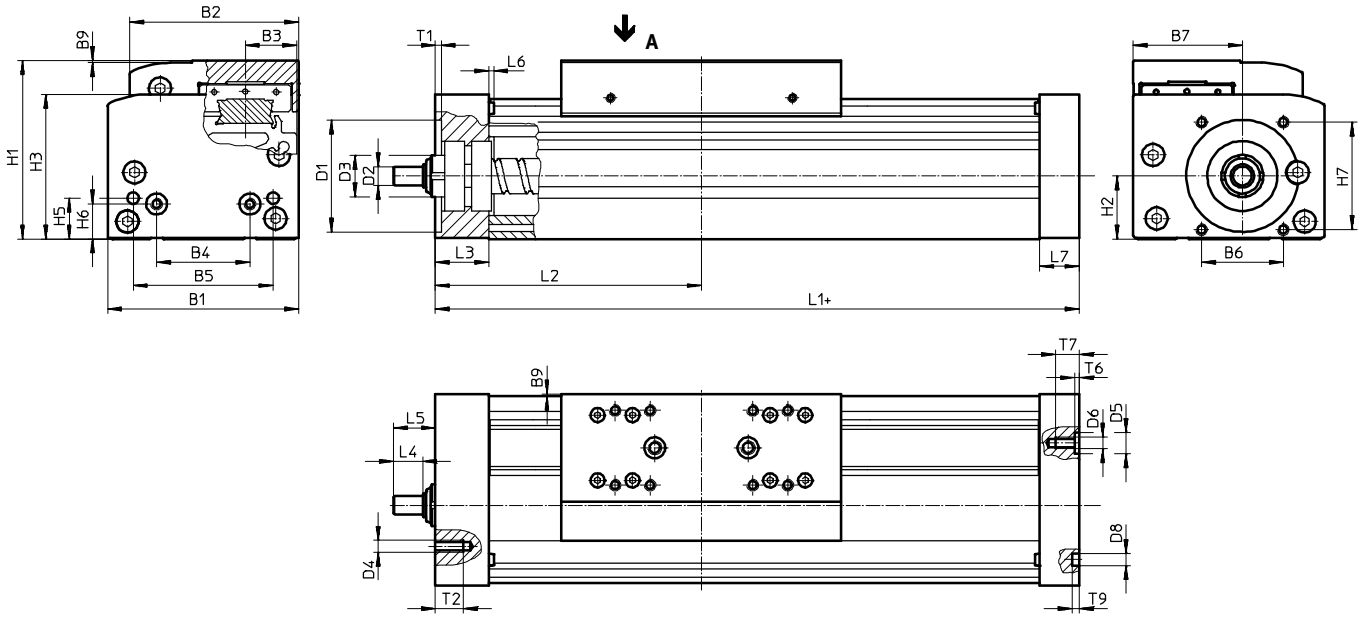
Motor/Getriebe[1]	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-120-...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**558166**	**EAMM-A-S62-70A**
EMME-AS-80-...	**2222582**	**EAMM-A-S62-80P**
EMME-AS-100-...	**558167**	**EAMM-A-S62-100A**
EMMS-AS-100-...	**558167**	**EAMM-A-S62-100A**
EMMS-AS-140-...	**558168**	**EAMM-A-S62-140A**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**560689**	**EAMM-A-S62-87A**
EGC-185-...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	**558169**	**EAMM-A-S95-100A**
EMMS-AS-100-...	**558169**	**EAMM-A-S95-100A**
EMMS-AS-140-...	**558170**	**EAMM-A-S95-140A**

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Hinweis
Um Verspannungen im Schlitten zu vermeiden, ist bei den Auflageflächen der Anbauteile eine Ebenheit von min. 0,01 mm einzuhalten.

Baugröße	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B9	D1 ∅ H7	D2 ∅ h7	D3
70	50 ... 1000	69	58,6	16,5	30	45	29	39	1	38	6	⌭13
80	< 1477	82	72,6	22	40	60	35	46,75	1	48	8	∅18
	> 1477											
120	< 1704	120	107	33	80	40	64	78	1	62	12	∅28
	> 1704											
185	< 2361	186	169	53	120	80	80	114	1	95	25	∅44
	> 2361											

Baugröße	Hub	D4	D5 ∅ H7	D6	D8 ∅ H7	H1	H2	H3	H5	H6	H7	L1
70	50 ... 1000	M5	–	M5	5	64	22,5	50,5	13	13	36	168
80	< 1477	M5	9	M5	5	76,5	27	62	17,5	15	46	196
	> 1477											236
120	< 1704	M6	–	M8	9	111,5	42,5	89,5	22	22	54	309
	> 1704											369
185	< 2361	M8	–	M10	9	172,5	65,2	141,5	25	25	80	412
	> 2361											512

Baugröße	Hub	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T6	T7	T9
70	50 ... 1000	86,5	21	8	14	1,8	16	2,5	12	–	10	3,1
80	< 1477	101	23	12,5	18	2	17	2,5	12	2,1	10	3,1
	> 1477	121										
120	< 1704	156	33	17,5	25,5	2	30	3	15	–	16	2,1
	> 1704	186										
185	< 2361	209	43	23	30,5	2	37	3	20	–	20	2,1
	> 2361	259										

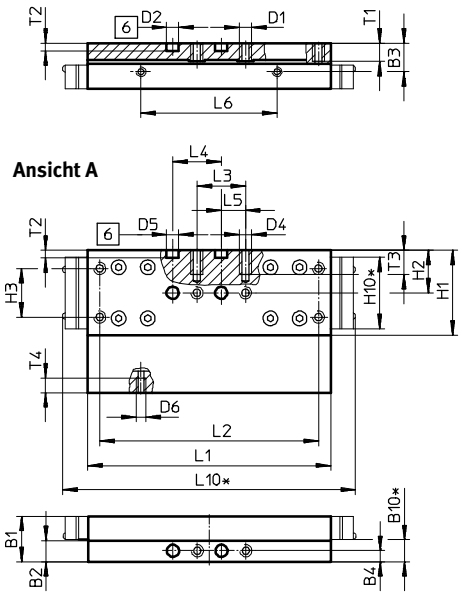
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

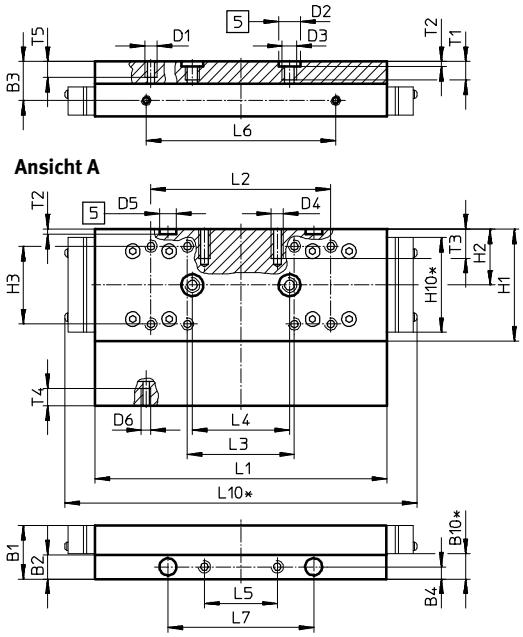
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 70



Baugröße 80



5 Bohrung für Zentrierhülse
6 Bohrung für Zentrierstift
* geschützte Ausführung

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B10*	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7
70	18,7	8,7	11,7	4,5	9	M5	5	–	M5	5
80	22	10	16	5	10,4	M5	9	M6	M5	7

Baugröße	D6	H1	H2	H3	H10*	L1 ±0,1	L2	L3	L4 ±0,03
70	M4	35	17,5	20 ±0,1	29,4	100	90 ±0,1	20 ±0,1	20
80	M4	46	23	32 ±0,2	39	120	74 ±0,2	44 ±0,2	40

Baugröße	L5	L6 ±0,1	L7 ±0,05	L10*	T1	T2 ±0,01	T3	T4	T5
70	10 ±0,1	56	–	121	7,5	3,1	10	6	–
80	30 ±0,1	78	60	145	8,6	2,1	12	7	7,5

* geschützte Ausführung

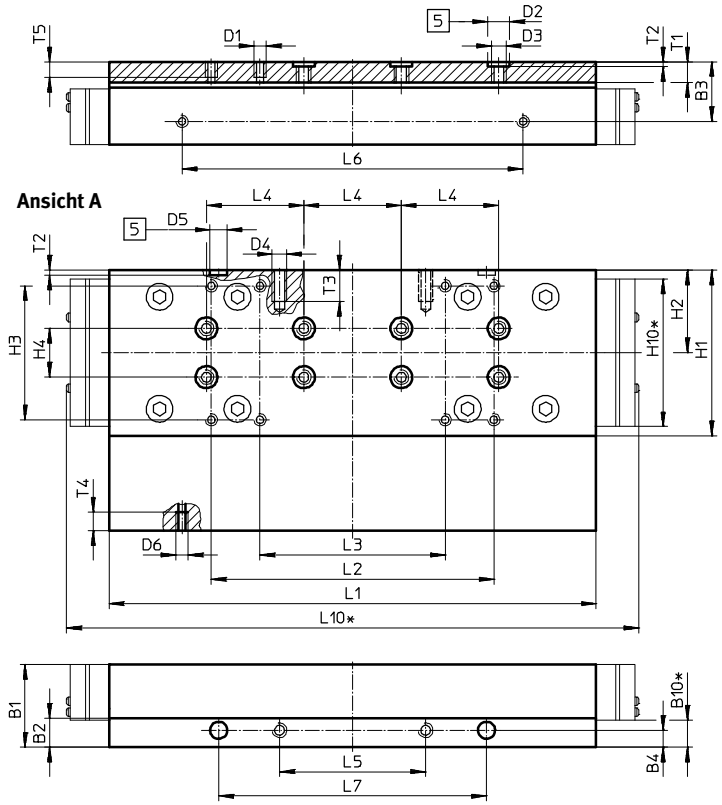
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 120



5 Bohrung für Zentrierhülse

* geschützte Ausführung

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B10*	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7
120	34	12	24,5	7	11,2	M5	9	M6	M6	7

Baugröße	D6	H1	H2	H3	H4 ±0,03	H10*	L1 ±0,1	L2	L3	L4 ±0,03
120	M5	68	34	55 ±0,2	20	60,6	203,3	116 ±0,2	76 ±0,2	40

Baugröße	L5	L6 ±0,1	L7 ±0,05	L10*	T1	T2 ±0,01	T3	T4	T5
120	60 ±0,1	140	110	235	8,6	2,1	13	7,5	7,5

* geschützte Ausführung

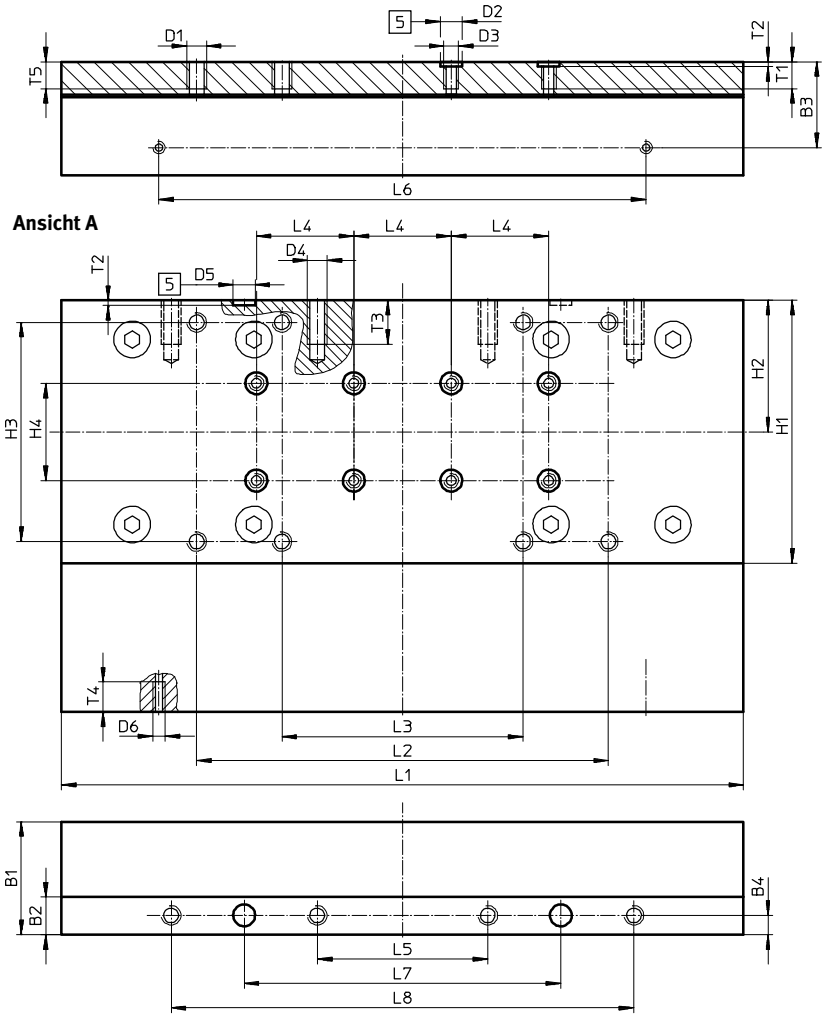
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 185



5 Bohrung für Zentrierhülse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7
185	46,5	15,5	35,2	8	M8	9	M6	M8	9

Baugröße	D6	H1	H2	H3	H4 ±0,03	L1 ±0,1	L2	L3	L4 ±0,03
185	M5	108	54	90 ±0,2	40	282,8	169 ±0,2	99 ±0,2	40

Baugröße	L5	L6 ±0,1	L7 ±0,05	L8 ±0,2	T1	T2 ±0,01	T3	T4	T5
185	70 ±0,2	200	130	190	11	2,1	18	12,3	12

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**egc-hd-bs

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**egc-hd-bs

Linearantriebe und Schlitten

Spindelachsen mit Schwerlastführung

EGC-HD-BS



- + Mit Schwerlastführung
- + Mit integriertem Kugelgewindetrieb
- + Für höchste Lasten und Momente
- + Für hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
- + Für hohe Lebensdauer
- + Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
- + Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- + Flexible Motoranbindung

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung



- Hohe Geschwindigkeiten und Vorschubkräfte
- Kugelumlaufführung und steifes Profil
- Höchste Lasten und Momente
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/egc-hd-bs**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Produktoptionen	
				S	GK
EGC-HD-BS					
HD – Schwerlastführung	125, 160, 220	50 ... 2400	300 ... 1300	■	■

Produktoptionen

S	Spindelabstützung	KL	Zusatzschlitten links
GK	Schlitten Standard	KR	Zusatzschlitten rechts
GP	Schlitten Standard geschützt		

Auf einen Blick

Leistungsstark

- Neue Schwerlastausführung für:
  - höchste Lasten und Momente
  - hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
  - hohe Lebensdauer

Wirtschaftlich

- Die Spindelachse besticht neben den technischen Daten durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilnut möglich

Vielseitig

- Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Die Spindelachse mit integriertem Kugelgewindetrieb überzeugt durch hohe Präzision und flexiblen Spindelsteigungen
- Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe
- Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit

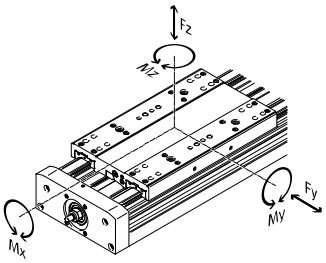
FESTO

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 402



Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

Baugröße		125	160		220	
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25
Arbeitshub[1]	[mm]	50 ... 900	50 ... 1900		50 ... 2400	
Spindeldurchmesser	[mm]	10	15		25	
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	300	600		1300	
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5
bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25
bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5	0,5	1	0,6	1,5
Max. Radialkraft[2]	[N]	220	250		500	
Max. Drehzahl[3]	[1/min]	3000	3000		3600	
Max. Beschleunigung	[m/s²]	15				
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02				
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	3650	5600		13000	
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	3650	5600		13000	
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	140	300		900	
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	275	500		1450	
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	275	500		1450	

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
2) Am Antriebsschaft.
3) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[4]	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP40

4) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Massenträgheitsmoment						
Baugröße		125	160		220	
Spindelsteigung		10	10	20	10	25
J_O	[kg mm²]	6,06	13,94	29,74	106,78	184,26
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	14,2	34,6	34,6	275,6	275,6
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\ [kg]$

Werkstoffe	
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl, beschichtet und korrosionsgeschützt
Spindel	Stahl
Abdeckband	PU

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Bestellcode

EGC – HD – [ ] – [ ] – BS – [ ] – [ ] – [ ] – GK – DN

Typ

EGC	elektromechanische Linearachse

Führung

HD	Schwerlastführung

Baugröße

	Hub [mm]	
125	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	50 ... 900
160	100, 200, 400, 500, 700, 900, 1300, 1400, 1700, 1900	50 ... 1900
220	100, 200, 400, 500, 700, 900, 1300, 1400, 1900, 2400	50 ... 2400

Antriebsfunktion

BS	Kugelgewindetrieb

Spindelsteigung [mm/U]

10P	10	
20P	20	1
25P	25	2

Spindelabstützung

S	mit Spindelabstützung	3

Hubreserve

...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)	4

Schlitten

GK	Schlitten Standard

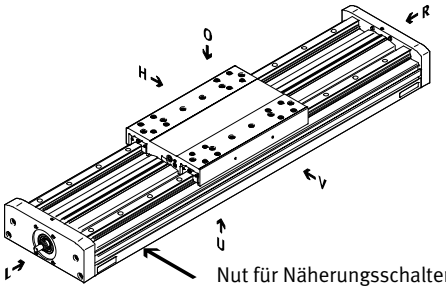
Bedienungsanleitung

DN	ohne

1 Nur mit Baugröße 160.
2 Nur mit Baugröße 220.
3 Mit Baugröße 125 erst ab Hub 605 mm, mit Baugröße 160 erst ab Hub 680 mm, mit Baugröße 220 erst ab Hub 783 mm.
4 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
EGC-HD-160-500-BS-10P-20H-GK-DN
Elektromechanische Linearachse EGC - Schwerlastführung - Baugröße 160 - Hub 500 mm - Kugelgewindespindel - Spindelsteigung 10 mm/U - ohne Spindelabstützung - Hubreserve 20 mm - Schlitten Standard - ohne Bedienungsanleitung

Bestellhilfe



Nut für Näherungsschalter

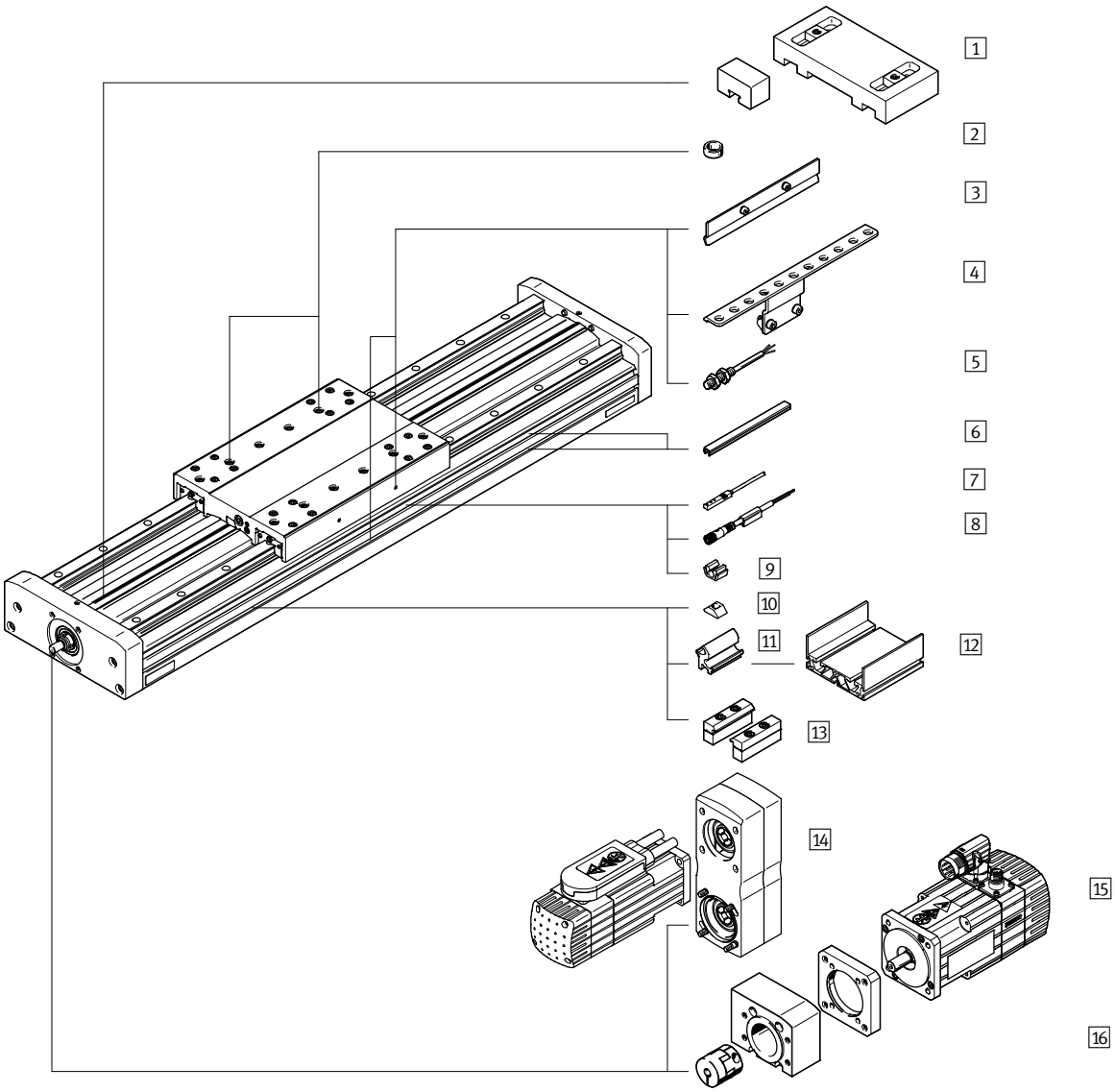
O oben
U unten
R rechts
L links
V vorn
H hinten

FESTO

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



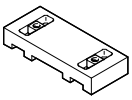
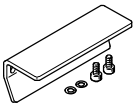
		➔ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Halter EAYH	400
2	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	400
3	Schaltfahne SF-EGC	400
4	Sensorhalter HWS-EGC	400
5	Induktive Näherungsschalter SIEN	400
6	Nutabdeckung ABP/ABP-S	400
7	Induktive Näherungsschalter SIES	400
8	Verbindungsleitung NEBU	400

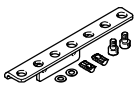
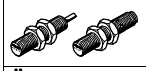
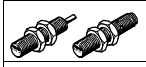
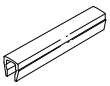
		➔ Seite/online
9	Clip SMBK	400
10	Nutenstein NST	400
11	Adapterbausatz DAHM	egc-bs
12	Auflageprofil HMIA	egc-bs
13	Profilbefestigung MUE	400
14	Parallelbausatz EAMM-U	401
15	Motor EMME/EMMS	401
16	Axialbausatz EAMM-A	401

FESTO

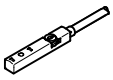
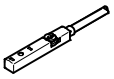
3

Zubehör – Bestellangaben

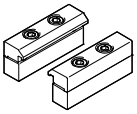
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Halter EAYH**		**Abmessungen** online: → egc-hd-bs	
	125	**1662803**	**EAYH-L2-125-N**
	160	**1669259**	**EAYH-L2-160-N**
	220	**1669260**	**EAYH-L2-220-N**
1 **Notpuffer**			
	125	**1662475**	**NPE-125**
	160	**1672593**	**NPE-160**
	220	**1672598**	**NPE-220**
2 **Zentrierstift**[1)2)]		**Datenblätter** online: → zbs	
	125	**150928**	**ZBS-5**
2 **Zentrierhülse**[1)2)]		**Datenblätter** online: → zbh	
	125 … 220	**150927**	**ZBH-9**
3 **Schaltfahne**[3)]		**Abmessungen** online: → egc-hd-bs	
	125	**570027**	**SF-EGC-HD-1-125**
	160	**1645872**	**SF-EGC-HD-1-160**
	220	**1645866**	**SF-EGC-HD-1-220**
3 **Schaltfahne**[4)]		**Abmessungen** online: → egc-hd-bs	
	125	**570030**	**SF-EGC-HD-2-125**
	160	**1645865**	**SF-EGC-HD-2-160**
	220	**1645868**	**SF-EGC-HD-2-220**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 **Sensorhalter**[5)]		**Abmessungen** online: → egc-hd-bs	
	125	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	160	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	220	**570365**	**HWS-EGC-M8-B**
5 **Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8**		**Datenblätter** → 899	
	PNP, Kabel	★ **150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker	★ **150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8		**Datenblätter** → 899	
	PNP, Kabel	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**
6 **Nutabdeckung**[6)]			
	für Befestigungsnut		
	125, 160[7)]	**151681**	**ABP-5**
	160[8)], 220	**151682**	**ABP-8**
	für Sensornut		
	125 … 220	**563360**	**ABP-5-S1**

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.
6) Packungseinheit 2x 0,5 m
7) Für Befestigungsnut seitlich
8) Für Befestigungsnut unten

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv, Schließer**			**Datenblätter** → 905
	PNP, Kabel	7,5	**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5	**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Öffner				**Datenblätter** → 905
	PNP, Kabel	7,5	**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5	**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3	**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
8 **Verbindungsleitung, Dose gerade**			**Datenblätter** → 1161
	2,5 m	★ **541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0 m	★ **541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt			**Datenblätter** → 1161
	2,5 m	★ **541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0 m	★ **541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
9 **Clip**			
	125 … 220	**534254**	**SMBK-8**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 **Nutenstein**		**Datenblätter** online: → nst	
	125, 160[9)]	**150914**	**NST-5-M5**
	160[10)], 220	**150915**	**NST-8-M6**
13 **Profilbefestigung**		**Abmessungen** online: → egc-hd-bs	
	125	**558043**	**MUE-70/80**
	160	**558043**	**MUE-70/80**
	220	**558044**	**MUE-120/185**

9) Für Befestigungsnut seitlich
10) Für Befestigungsnut unten

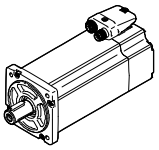
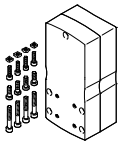
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

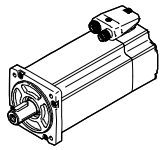
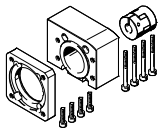
Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
14/15 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: ➔ eamm-u		
EGC-HD-125		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	**2155239**	**EAMM-U-50-S38-40P-78**
EMMS-AS-40-...	**1217708**	**EAMM-U-50-S38-40A-78**
EMMS-AS-55-...	**1218538**	**EAMM-U-60-S38-55A-91**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	**1217945**	**EAMM-U-50-S38-42A-78**
EMMS-ST-57-...	**1218568**	**EAMM-U-60-S38-57A-91**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	**2283732**	**EAMM-U-60-S38-40G-91**
EMGC-40-P-...	**2283732**	**EAMM-U-60-S38-40G-91**
EGC-HD-160		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**1219370**	**EAMM-U-60-S48-55A-91[1]**
EMME-AS-60-...	**2629253**	**EAMM-U-70-S48-60P-96[1]**
EMMS-AS-70-...	**2787320**	**EAMM-U-70-S48-70A-96[1]**
EMMS-AS-70-...	**1217689**	**EAMM-U-86-S48-70A-102[1]**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**1219379**	**EAMM-U-60-S48-57A-91[1]**
EMMS-ST-87-...	**1217604**	**EAMM-U-86-S48-87A-177[1]**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	**2283760**	**EAMM-U-60-S48-40G-91[1]**
EMGC-40-P-...	**2283760**	**EAMM-U-60-S48-40G-91[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2801627**	**EAMM-U-70-S48-60G-96[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2801715**	**EAMM-U-70-S48-60H-96[1]**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**1587251**	**EAMM-U-86-S48-60G-102[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**1587338**	**EAMM-U-86-S48-60H-102[1]**
EGC-HD-220		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**1217543**	**EAMM-U-86-S62-70A-177[1]**
EMME-AS-80-...	**2157004**	**EAMM-U-86-S62-80P-177[1]**
EMME-AS-100-...	**1217381**	**EAMM-U-110-S62-100A-207[1]**
EMMS-AS-100-...	**1217381**	**EAMM-U-110-S62-100A-207[1]**
EMMS-AS-140-...	**1219440**	**EAMM-U-145-S62-140A-288[1]**

Motor/Getriebe[2]	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**1217373**	**EAMM-U-86-S62-87A-177[1]**
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**1587411**	**EAMM-U-86-S62-60G-177[1]**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**1587453**	**EAMM-U-86-S62-60H-177[1]**

1) Bei diesen Parallelbausätzen ist ein Gegenlager EAMG, zur Abstützung der Achswelle, im Lieferumfang enthalten. Weitere Informationen ➔ online: eamm-u
2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
3) Getriebeabtriebswellen-∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig. Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden. Weitere Informationen ➔ eamm-u

Motor[4]	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
15/16 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: ➔ eamm-a		
EGC-HD-125		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	**2219044**	**EAMM-A-S38-40P**
EMMS-AS-40-...	**558162**	**EAMM-A-S38-40A**
EMMS-AS-55-...	**558163**	**EAMM-A-S38-55A**
EMME-AS-60-...	**2219110**	**EAMM-A-S38-60P**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	**560685**	**EAMM-A-S38-42A**
EMMS-ST-57-...	**560686**	**EAMM-A-S38-57A**
EGC-HD-160		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**558164**	**EAMM-A-S48-55A**
EMME-AS-60-...	**2220560**	**EAMM-A-S48-60P**
EMMS-AS-70-...	**558165**	**EAMM-A-S48-70A**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**560687**	**EAMM-A-S48-57A**
EMMS-ST-87-...	**560688**	**EAMM-A-S48-87A**
EGC-HD-220		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**558166**	**EAMM-A-S62-70A**
EMME-AS-80-...	**2222582**	**EAMM-A-S62-80P**
EMME-AS-100-...	**558167**	**EAMM-A-S62-100A**
EMMS-AS-100-...	**558167**	**EAMM-A-S62-100A**
EMMS-AS-140-...	**558168**	**EAMM-A-S62-140A**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**560689**	**EAMM-A-S62-87A**

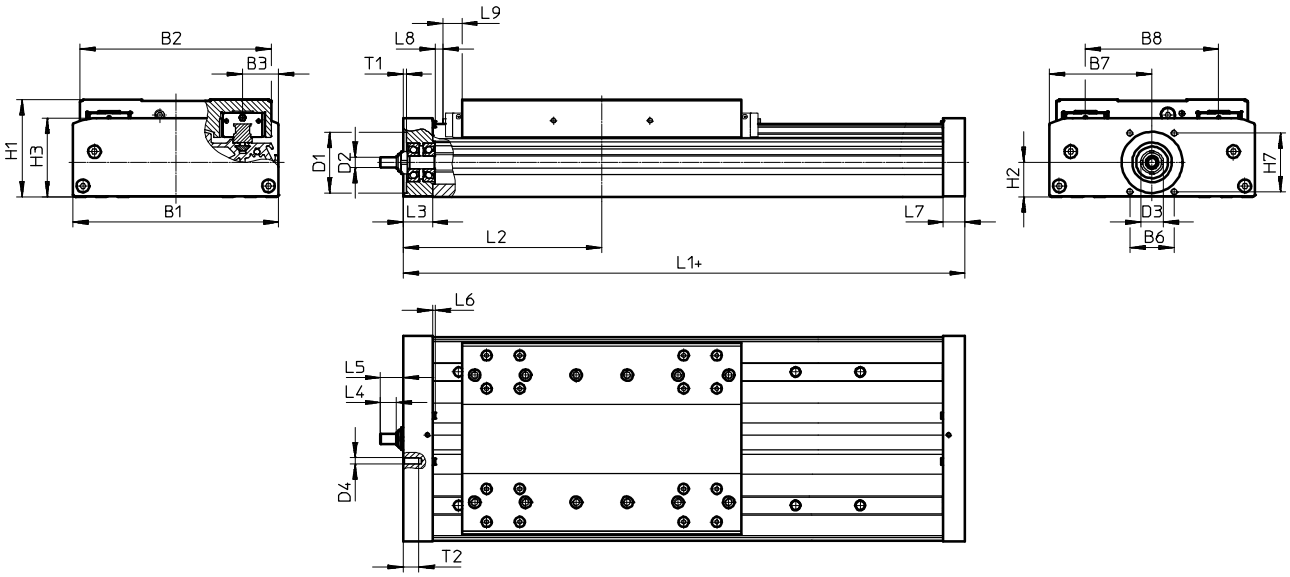
4) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

3

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Baugröße	B1	B2	B3	B6	B7	B8	D1 ∅ H7	D2 ∅ h6
125	124	120	21	29	62	80	38	6
160	162	150,7	27,5	35	81	105	48	8
220	224	204,2	40	64	112	140	62	12

Baugröße	D3	D4	H1	H2	H3	H7	L3	L4
125	15	M5	64	22,5	50,5	36	21	8
160	18	M5	76,5	27	62	46	23	12,5
220	28	M6	111,5	42,5	89,5	54	33	17,5

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
125	14	1,8	16	2	–	2,5	12
160	18	2	17	0,55	14,9	2,5	12
220	25,5	2	30	2	18	3	15

Baugröße	Hub	L1	L2 min.
125	≤900	268	136,5
160	<1377	296	151,3
	≥1377	336	171
220	<1604	409	206
	≥1604	469	236

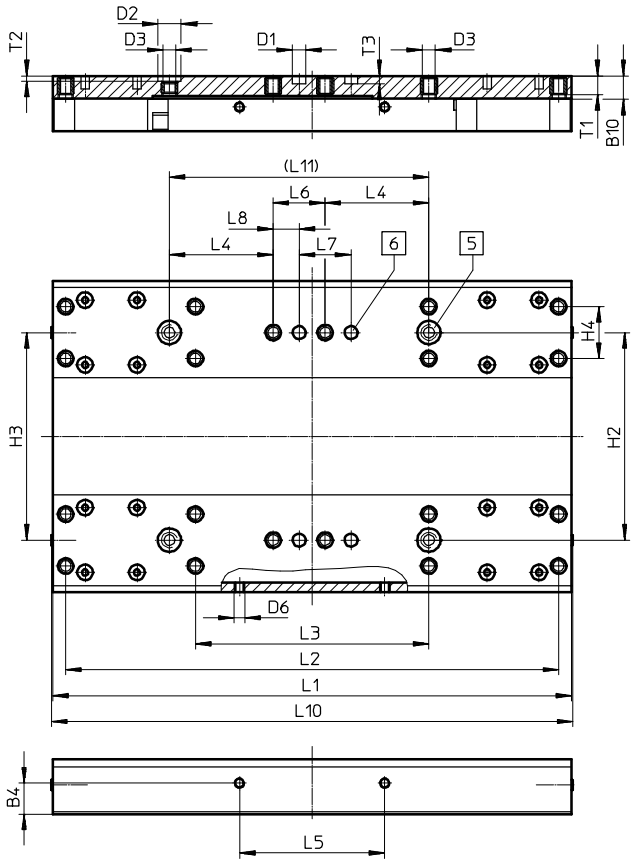
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 125



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B4	B10	D1	D2	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
			∅	∅								
	±0,1		H7	H7			±0,03	±0,05	±0,1	±0,1	±0,2	±0,1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03		+0,1	+0,1
125	40	56	20	20	10	202	100	7,8	2,1	3,1

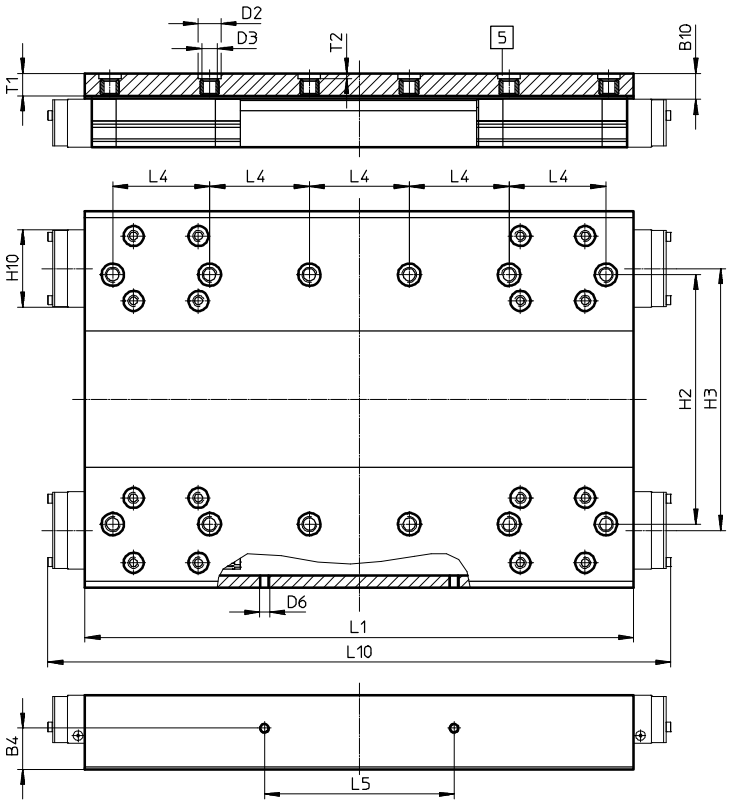
FESTO

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Abmessungen

GK – Schlitten Standard

Baugröße 160



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅	D3	D6	H2	H3
	±0,1		H7			±0,03	±0,05
160	16,5	10,5	9	M6	M4	100	105

Baugröße	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
		±0,1	±0,03	±0,1			+0,1
160	31	220	40	76	250	9	2,1

* geschützte Ausführung

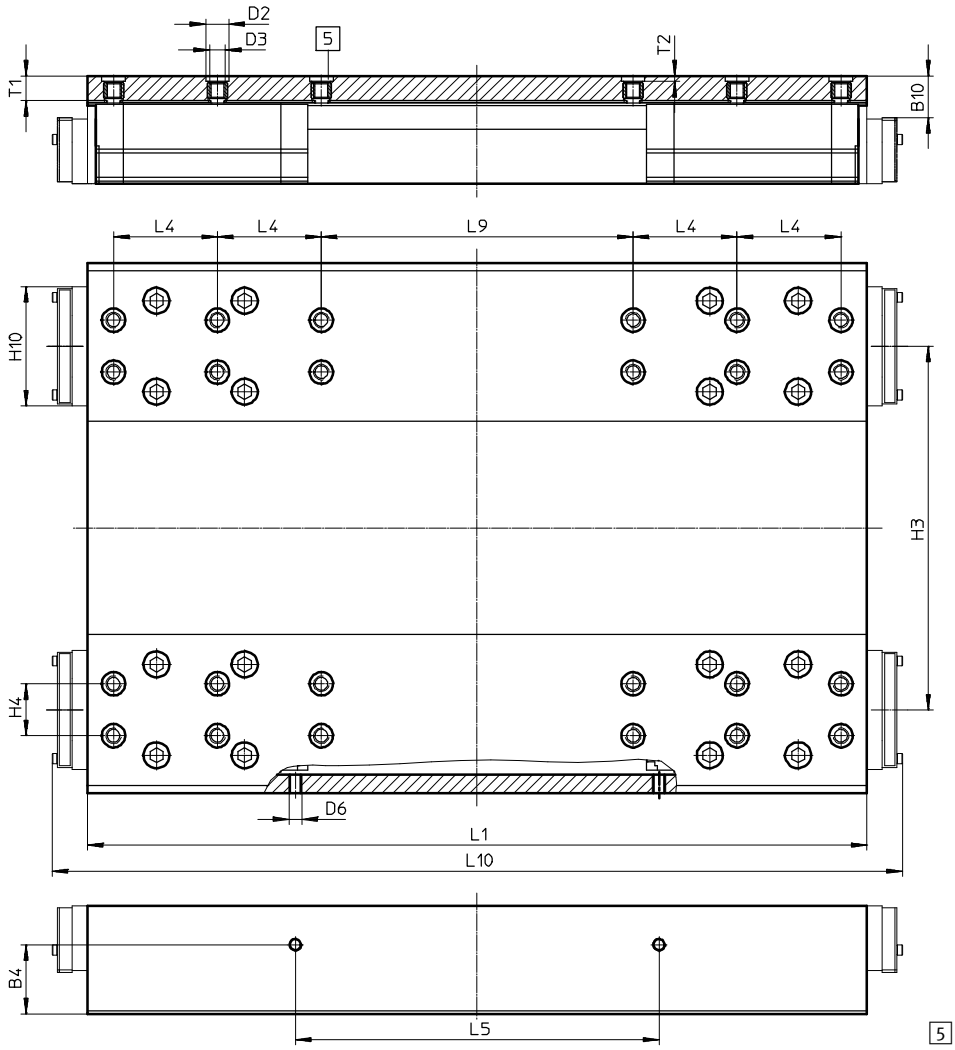
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 220



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4 ±0,1	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H3 ±0,05	H4 ±0,03	H10*
220	26,6	16	9	M6	M5	140	20	45,95

Baugröße	L1 ±0,1	L4 ±0,03	L5 ±0,1	L9 ±0,03	L10*	T1	T2 +0,1
220	302	40	140	120	328	9,5	2,1

* geschützte Ausführung

FESTO

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/egc-tb**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/egc-tb**

Linearantriebe und Schlitten

Zahnriemenachsen mit Kugelumlaufführung

EGC-TB-KF



+ Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente
+ Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig
+ Profil mit optimierter Steifigkeit
+ Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen
+ Kleiner Zahnscheibendurchmesser
+ Referenzschalter optional
+ Freie Positionierbarkeit

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung



- Hohe Geschwindigkeiten und Vorschubkräfte
- Kugelumlaufführung und steifes Profil
- Große Lasten und Momente
- Freie Motormontage
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/egc-tb**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Produktoptionen GK	➔ Seite/ online
EGC-TB					
KF – Kugelumlaufführung	50, 70, 80, 120, 185	50 ... 8500	50 ... 2500	■	409
EGC-FA					
Führungsachse	70, 80, 120, 185	50 ... 8500	–	■	egc-fa

Produktoptionen

GK	Schlitten Standard	KL	Zusatzschlitten links	M2	Wegmesssystem (Auflösung: 10 µm)	1HR	Feststelleinheit, 1-kanalig rechts
GV	Schlitten verlängert	KR	Zusatzschlitten rechts	1HL	Feststelleinheit, 1-kanalig links	2H	Feststelleinheit, 2-kanalig
GP	Schlitten Standard geschützt	C	Schmieradapter			PN	Feststelleinheit pneumatisch betätigt
GQ	Schlitten verlängert, geschützt	M1	Wegmesssystem (Auflösung: 2,5 µm)				

Auf einen Blick

Leistungsstark

- Groß dimensionierte Profile mit einem optimierten Querschnitt ermöglichen eine maximale Steifigkeit und Belastbarkeit
- Geschwindigkeit, Beschleunigung und Momentaufnahme stellen einen neuen Maßstab dar

Wirtschaftlich

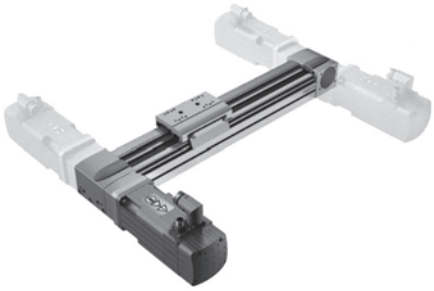
- Die Zahnriemenachse besticht neben den technischen Daten durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Durch hohe Leistungsfähigkeit kann die EGC oft eine Baugröße kleiner dimensioniert werden

Vielseitig

- Zahlreiche Baugrößen und Varianten wie geschützte Führungen eröffnen ein breites Anwendungsspektrum
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilnut möglich
- Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen

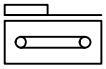
Flexible Motoranbindung

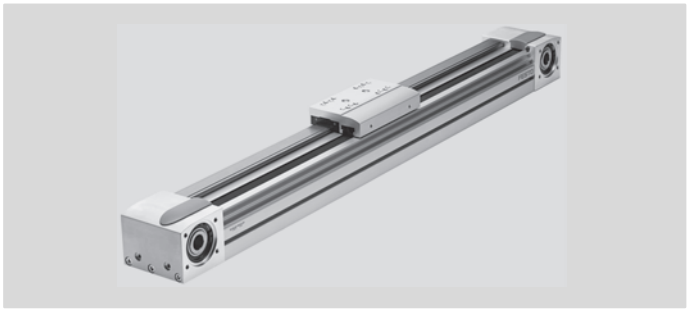
Die Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



FESTO

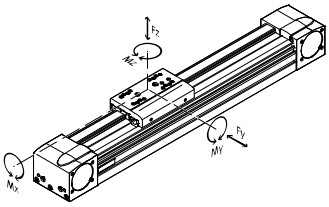
Datenblatt





Technische Daten

Abmessungen ➔ 415



Hinweis
Auslegungssoftware PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

Baugröße		50	70	80	120	185
Arbeitshub[1]	[mm]	50 ... 1900	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 8500
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	50	100	350	800	2500
Max. Leerlaufdrehmoment[2]	[Nm]	0,072	0,18	0,4	1,4	4,05
Max. Leerlauf-Verschiebewiderstand[1]	[N]	8	14,5	28	70	110
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,46	1,24	5	16	93
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	5			
Max. Beschleunigung	[m/s²]	50				
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08				±0,1
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	650	1850	3050	6890	15200
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	650	1850	3050	6890	15200
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	3,5	16	36	144	529
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	10	51	97	380	1157
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	10	51	97	380	1157

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
2) Bei 0,2 m/s, mit Variante GK.

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[3]	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP40

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Zahnriemen						
Baugröße		50	70	80	120	185
Teilung	[mm]	2	3	3	5	8
Dehnung[4]	[%]	0,094	0,08	0,24	0,13	0,29
Breite	[mm]	10	15	19,3	30,3	50,5
Wirkdurchmesser	[mm]	18,46	24,83	28,65	39,79	73,85
Vorschubkonstante	[mm/U]	58	78	90	125	232

4) Bei max. Vorschubkraft

Massenträgheitsmoment						
Baugröße		50	70	80	120	185
J_O	[kg mm²]	16,94	83,34	205,9	1241	17976
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	2,6	10,6	18,8	93	760
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	85	154	205	396	1363,5

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\ [kg]$

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

Werkstoffe	
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Dichtungen Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug

Bestellcode

EGC – [ ] – [ ] – TB – KF – [ ] GK DN

Typ

EGC	elektromechanische Linearachse

Baugröße

	Hub [mm]
50	50 ... 1900
70	50 ... 5000
80	50 ... 8500
120	50 ... 8500
185	50 ... 8500

Antriebsfunktion

TB	Zahnriemen

Führung

KF	Kugelumlaufführung

Hubreserve

...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [1]

Schlitten

GK	Schlitten Standard

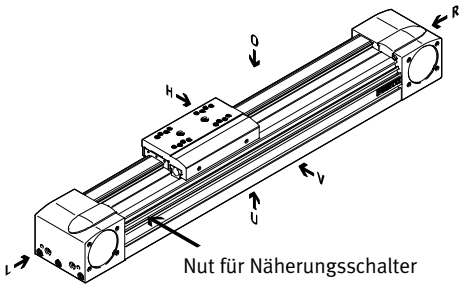
Bedienungsanleitung

DN	ohne

[1] Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
EGC-70-500-TB-KF-100H-GK-DN
Elektromechanische Linearachse EGC - Baugröße 70 - Hub 500 mm - Zahnriemenantrieb - Kugelumlaufführung - Hubreserve 100 mm - Schlitten Standard - ohne Bedienungsanleitung

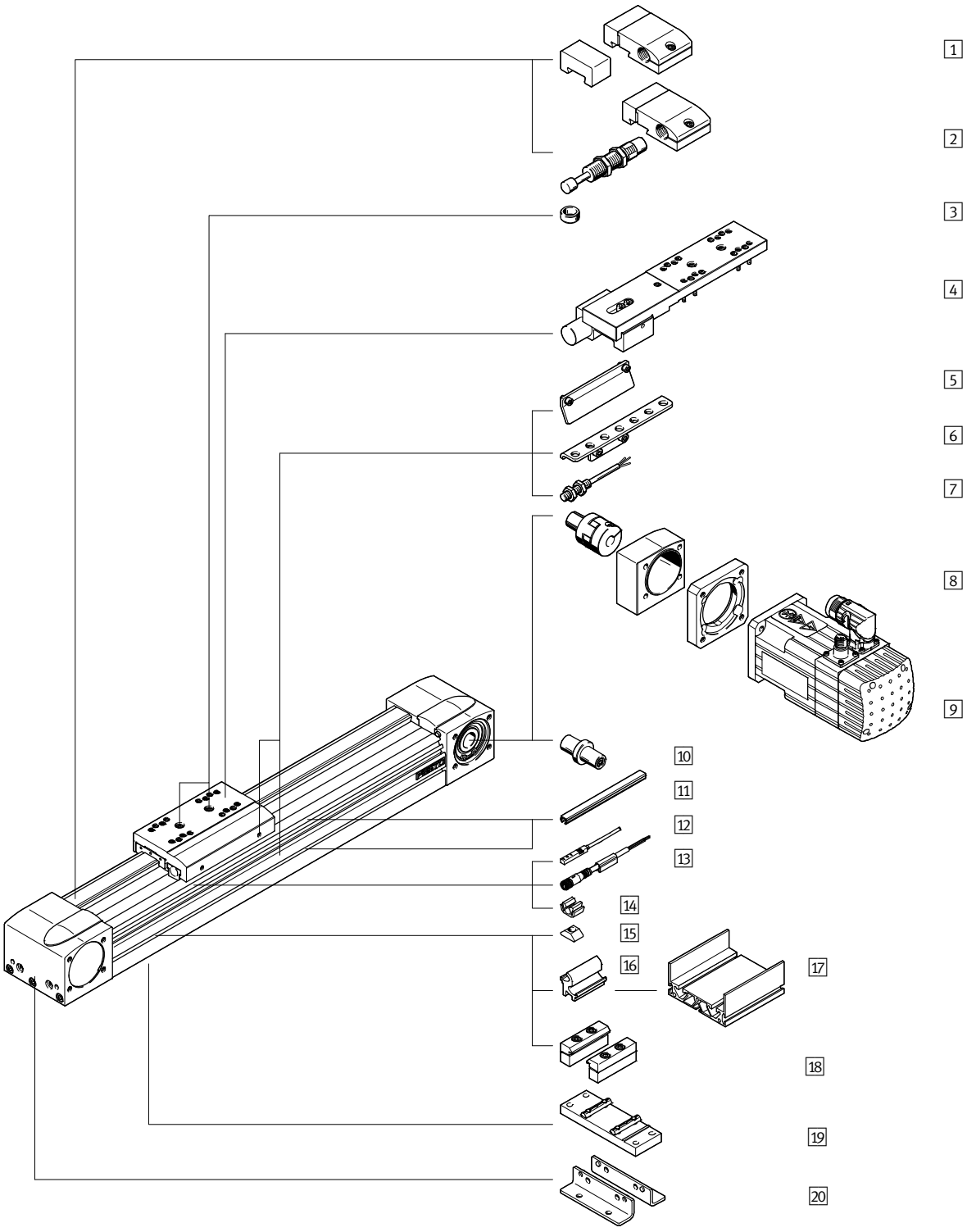
Bestellhilfe



O oben
U unten
R rechts
L links
V vorn
H hinten

FESTO

Zubehör



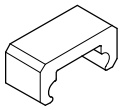
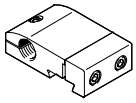
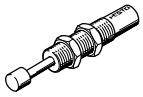
		➔ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Stoßdämpferhalter KYE	412
2	Stoßdämpfer YSRW/Stoßdämpferhalter KYE	412
3	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	412
4	Feststelleinheit 1H...-PN, 2H-PN	egc-tb
5	Schaltfahne SF-EGC	412
6	Sensorhalter HWS-EGC	412
7	Induktive Näherungsschalter SIEN	412
8	Axialbausatz EAMM-A	413
9	Motor EMME/EMMS	413
10	Wellenzapfen EAMB	414

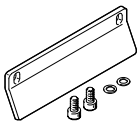
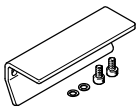
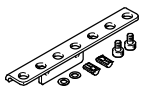
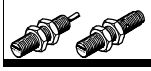
		➔ Seite/online
11	Nutabdeckung ABP/ABP-S	414
12	Induktive Näherungsschalter SIES	414
13	Verbindungsleitung NEBU	414
14	Clip SMBK	414
15	Nutenstein NST	414
16	Adapterbausatz DHAM	egc-tb
17	Auflageprofil HMIA	egc-tb
18	Profilbefestigung MUE	414
19	Mittenstütze EAHF-L5	414
20	Fußbefestigung HPE	414

FESTO

3

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Notpuffer**			
	50	**564897**	**NPE-50**
	70	**562581**	**NPE-70**
	80	**562582**	**NPE-80**
	120	**562583**	**NPE-120**
	185	**562584**	**NPE-185**
1 **Stoßdämpferhalter**		**Abmessungen** online: ➔ egc-tb	
	50	**557583**	**KYE-50**
	70	**557584**	**KYE-70**
	80	**557585**	**KYE-80**
	120	**557586**	**KYE-120**
	185	**557587**	**KYE-185**
2 **Stoßdämpfer**		**Datenblätter** online: ➔ ysrw	
	50	**191192**	**YSRW-5-8**
	70	**191194**	**YSRW-8-14**
	80	**191196**	**YSRW-12-20**
	120	**191197**	**YSRW-16-26**
	185	**191198**	**YSRW-20-34**
3 **Zentrierstift**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbs	
	50, 70	**150928**	**ZBS-5**
3 **Zentrierhülse**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbh	
	80, 120, 185	**150927**	**ZBH-9**

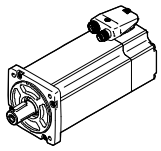
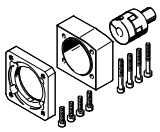
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5 **Schaltfahne**[3)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-tb	
	50	**558046**	**SF-EGC-1-50**
	70	**558047**	**SF-EGC-1-70**
	80	**558048**	**SF-EGC-1-80**
	120	**558049**	**SF-EGC-1-120**
	185	**558051**	**SF-EGC-1-185**
5 **Schaltfahne**[4)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-tb	
	70	**558052**	**SF-EGC-2-70**
	80	**558353**	**SF-EGC-2-80**
	120	**558054**	**SF-EGC-2-120**
	185	**558056**	**SF-EGC-2-185**
6 **Sensorhalter**[5)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-tb	
	70	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	80	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	120	**570365**	**HWS-EGC-M8-B**
	185	**560517**	**HWS-EGC-M8:KURZ**
7 **Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8**			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel ★	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker ★	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

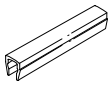
Motor/Getriebe[1]	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
8/9 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter** online: ➔ eamm-a		
EGC-50		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**557975**	**EAMM-A-L27-55A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-EAS-40**	**557974**	**EAMM-A-L27-40G**
EMMS-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-SAS-40**	**557974**	**EAMM-A-L27-40G**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**560678**	**EAMM-A-L27-57A**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-... **EMGA-40-P-G...-SST-42**	**557974**	**EAMM-A-L27-40G**
EGC-70		
mit Servomotor		
EMME-AS-60-...	**2037246**	**EAMM-A-L38-60P**
EMMS-AS-70-...	**557979**	**EAMM-A-L38-70A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	**557978**	**EAMM-A-L38-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	**557978**	**EAMM-A-L38-60G**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	**560679**	**EAMM-A-L38-57A**
EMMS-ST-87-...	**560680**	**EAMM-A-L38-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	**557978**	**EAMM-A-L38-60G**

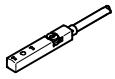
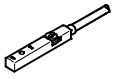
Motor/Getriebe[1]	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-80		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**557982**	**EAMM-A-L48-70A**
EMME-AS-80-...	**2042616**	**EAMM-A-L48-80P**
EMMS-AS-100-...	**557984**	**EAMM-A-L48-100A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	**557983**	**EAMM-A-L48-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	**557983**	**EAMM-A-L48-60G**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**560683**	**EAMM-A-L48-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	**557983**	**EAMM-A-L48-60G**
EGC-120		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	**557988**	**EAMM-A-L62-100A**
EMMS-AS-100-...	**557988**	**EAMM-A-L62-100A**
EMMS-AS-140-...	**557990**	**EAMM-A-L62-140A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-... **EMGA-80-P-G...-SAS-70**	**557989**	**EAMM-A-L62-80G**
EMME-AS-80-... **EMGA-80-P-G...-EAS-80**	**557989**	**EAMM-A-L62-80G**
EMME-AS-100-... **EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**557989**	**EAMM-A-L62-80G**
EMMS-AS-100-... **EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**557989**	**EAMM-A-L62-80G**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-... **EMGA-80-P-G...-SST-87**	**557989**	**EAMM-A-L62-80G**
EGC-185		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	**557994**	**EAMM-A-L95-140A**
EMMS-AS-190-...	**1378474**	**EAMM-A-L95-190A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-100-... **EMGA-120-P-G...-SAS-100**	**557995**	**EAMM-A-L95-120G**
EMMS-AS-100-... **EMGA-120-P-G...-SAS-100**	**557995**	**EAMM-A-L95-120G**
EMMS-AS-140-... **EMGA-120-P-G...-SAS-140**	**557995**	**EAMM-A-L95-120G**

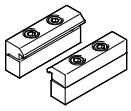
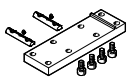
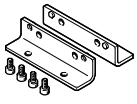
1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 **Wellenzapfen**			
	50	**558034**	**EAMB-16-7-8X15-8X10**
	70	**558035**	**EAMB-18-9-8X16-10X12**
	80	**558036**	**EAMB-24-6-15X21-16X20**
	120	**558037**	**EAMB-34-6-25X26-23X27**
	185	**558038**	**EAMB-44-7-35X30-32X32**
11 **Nutabdeckung**[1]			
	für Befestigungsnut		
	70, 80	**151681**	**ABP-5**
	120, 185	**151682**	**ABP-8**
	für Sensornut		
	50 ... 185	**563360**	**ABP-5-S1**

		Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ	
12 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv Schließer**						**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**	
	NPN, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**	
Öffner						**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**	
	PNP, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**	
	NPN, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**	
	NPN, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**	
13 **Verbindungsleitung, Dose gerade**						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**551334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**	
Dose gewinkelt						**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**	
	–	5,0	★	**511341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**	

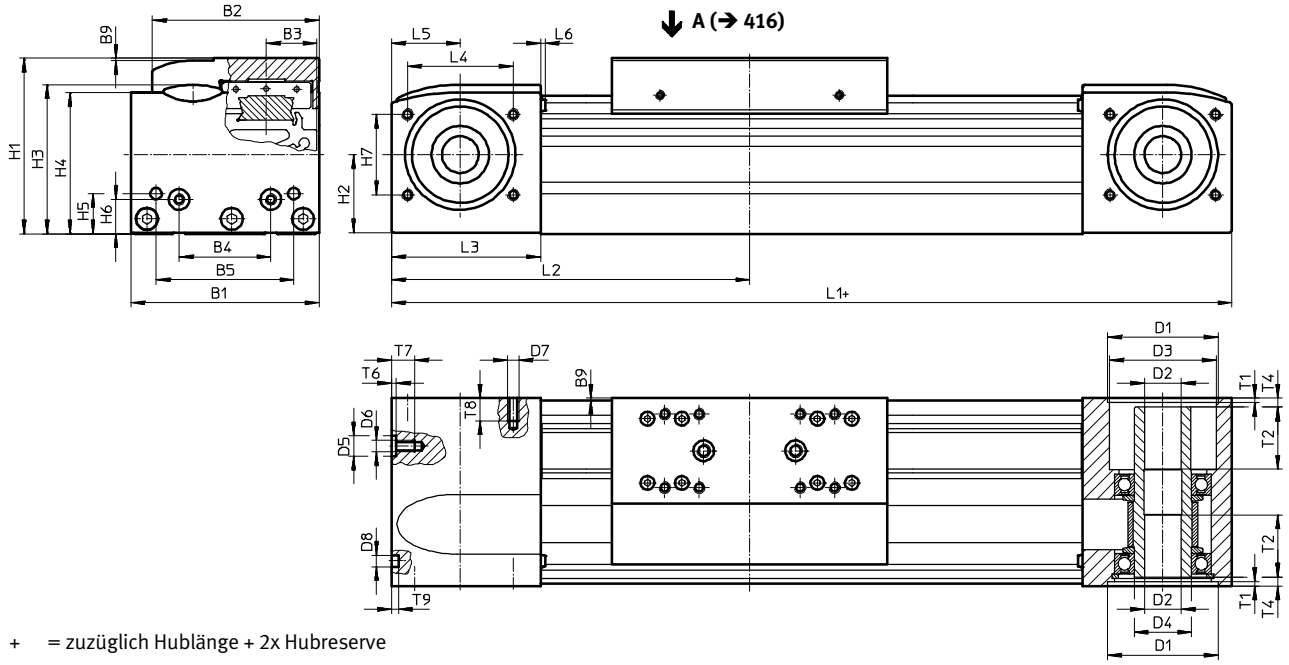
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ	
14 **Clip**				
	50 ... 185	**534254**	**SMBK-8**	
15 **Nutenstein**				**Datenblätter** online: → nst
	50	**558045**	**NST-3-M3**	
	70, 80	**150914**	**NST-5-M5**	
	120, 185	**150915**	**NST-8-M6**	
18 **Profilbefestigung**				**Abmessungen** online: → egc-tb
	50	**558042**	**MUE-50**	
	70	**558043**	**MUE-70/80**	
	80	**558043**	**MUE-70/80**	
	120	**558044**	**MUE-120/185**	
	185	**558044**	**MUE-120/185**	
19 **Mittenstütze**				**Abmessungen** online: → egc-tb
	70	**2349256**	**EAHF-L5-70-P**	
	80	**3535188**	**EAHF-L5-80-P**	
	120	**2410274**	**EAHF-L5-120-P**	
20 **Fußbefestigung**				**Abmessungen** online: → egc-tb
	50	**558320**	**HPE-50**	
	70	**558321**	**HPE-70**	
	80	**558322**	**HPE-80**	
	120	**558323**	**HPE-120**	
	185	**558325**	**HPE-185**	

1) Packungseinheit 2x 0,5 m

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Hinweis
Um Verspannungen im Schlitten zu vermeiden, ist bei den Auflageflächen der Anbauteile eine Ebenheit von min. 0,01 mm einzuhalten.

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B9	D1 H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6
50	48	39	11,5	20	35	1	27	8	20	15	–	M4
70	69	58,6	16,5	30	45	1	38	10	28	20	–	M5
80	82	72,6	22	40	60	1	48	16	46,5	25	9	M5
120	120	107	33	80	40	1	62	23	59	35	–	M8
185	186	169	53	120	80	1	95	32	90	60	–	M10

Baugröße	D7	D8 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
50	M3	5	42,5	16,5	37,6	35,5	10,5	10,5	18	155	77,5
70	M5	5	64	28	53,7	50,8	13	13	29	246	123
80	M5	5	76,5	34,5	65	61,5	17,5	15	35	286	143
120	M6	9	111,5	51,6	95,9	91,1	22	22	54	446	223
185	M8	9	172,5	80,5	152,6	143	25	25	80	612	306

Baugröße	L3	L4	L5	L6	L8	L9	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9
50	40	26	20	1,8	3	–	1,5	–	5,9	–	7	8	3,1
70	57,5	36	27,5	1,8	3	10,5	2,1	18	7,15	–	10	12	3,1
80	65	46	30	2	3	13	2,1	27	4	2,1	10	10	3,1
120	100	64	50	2	3	18	3,1	29,5	4	–	16	14	2,1
185	140	80	70	2	3	21	2,8	34,5	4	–	20	17	2,1

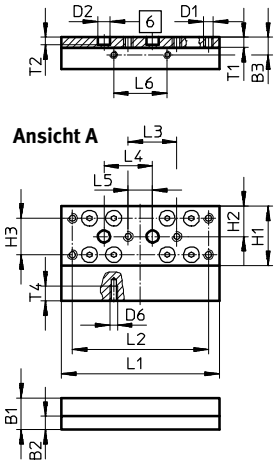
FESTO

Abmessungen

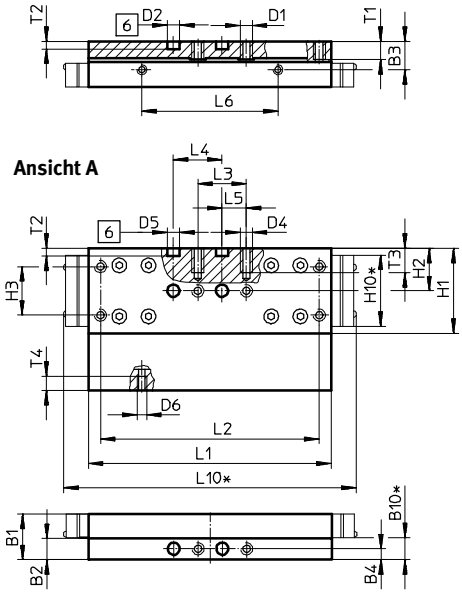
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

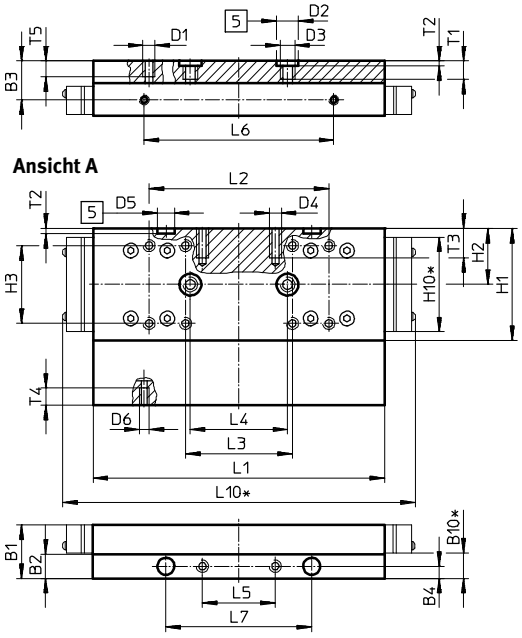
Baugröße 50



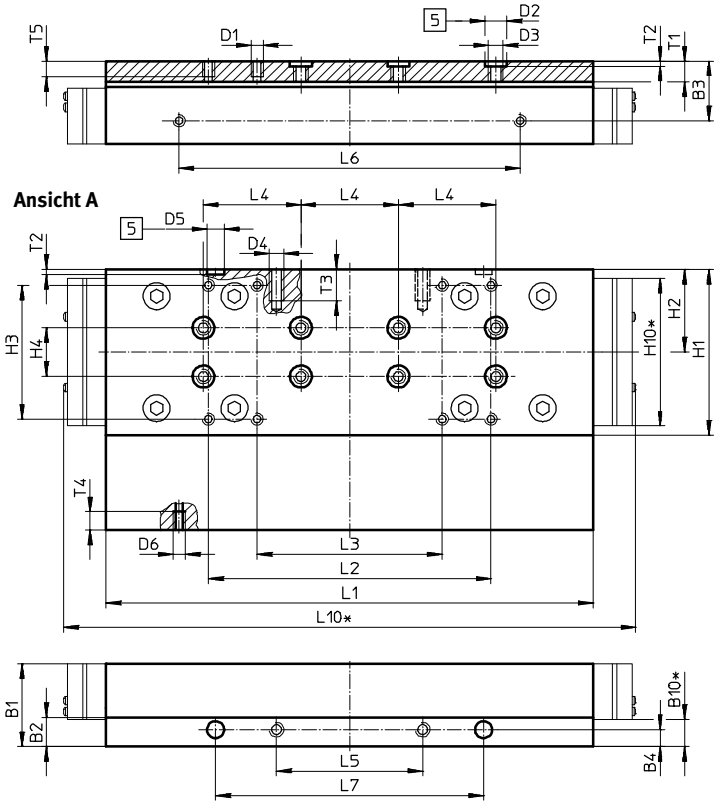
Baugröße 70



Baugröße 80



Baugröße 120



5 Bohrung für Zentrierhülse
6 Bohrung für Zentrierstift
* geschützte Ausführung

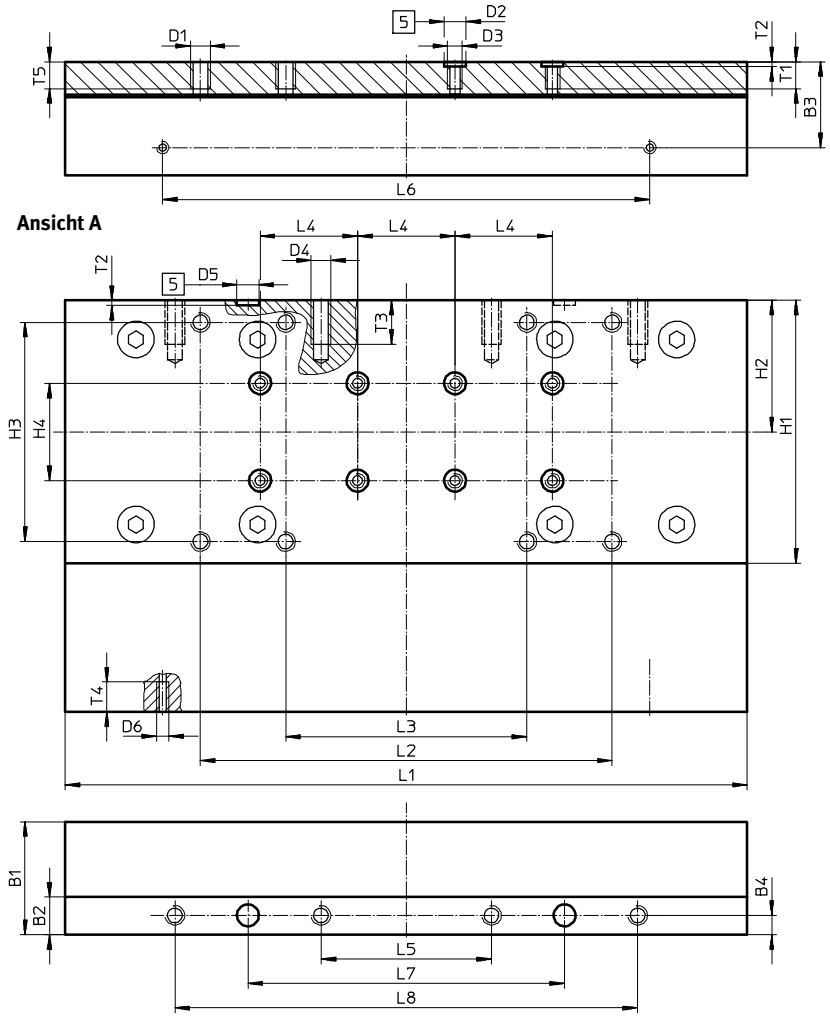
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 185



5 Bohrung für Zentrierhülse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B10*	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7	D6	H1	H2	H3	H4 ±0,03
50	13	5,5	7,2	–	–	M4	5	–	–	–	M3	24,5	12,5	15 ±0,1	–
70	18,7	8,7	11,7	4,5	9	M5	5	–	M5	5	M4	35	17,5	20 ±0,1	–
80	22	10	16	5	10,4	M5	9	M6	M5	7	M4	46	23	32 ±0,2	–
120	34	12	24,5	7	11,2	M5	9	M6	M6	7	M5	68	34	55 ±0,2	20
185	46,5	15,5	35,2	8	–	M8	9	M6	M8	9	M5	108	54	90 ±0,2	40

Baugröße	H10*	L1 ±0,1	L2	L3	L4 ±0,03	L5	L6 ±0,1	L7 ±0,05	L8 ±0,2	L10*	T1	T2 ±0,01	T3	T4	T5
50	–	65	56 ±0,1	20 ±0,1	20	10 ±0,1	22	–	–	–	4,2	3,1	–	6	–
70	29,4	100	90 ±0,1	20 ±0,1	20	10 ±0,1	56	–	–	121	7,5	3,1	10	6	–
80	39	120	74 ±0,2	44 ±0,2	40	30 ±0,1	78	60	–	145	8,6	2,1	12	7	7,5
120	60,6	203,3	116 ±0,2	76 ±0,2	40	60 ±0,1	140	110	–	235	8,6	2,1	13	7,5	7,5
185	–	282,8	169 ±0,2	99 ±0,2	40	70 ±0,2	200	130	190	–	11	2,1	18	12,3	12

* geschützte Ausführung

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**egc-hd-tb

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**egc-hd-tb

Linearantriebe und Schlitten

Zahnriemenachsen mit Schwerlastführung

EGC-HD-TB



+ Mit Schwerlastführung
+ Für höchste Lasten und Momente
+ Für hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
+ Für hohe Lebensdauer
+ Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
+ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
+ Flexible Motoranbindung

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung



- Hohe Geschwindigkeiten und Vorschubkräfte
- Kugelumlaufführung und steifes Profil
- Höchste Lasten und Momente
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/egc-hd-tb**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Produktoptionen GK
EGC-HD-TB				
HD – Schwerlastführung	125, 160, 220	50 ... 5000	450 ... 1800	■

Produktoptionen

GK	Schlitten Standard	KL	Zusatzschlitten links
GP	Schlitten Standard geschützt	KR	Zusatzschlitten rechts

Auf einen Blick

Leistungsstark

- Neue Schwerlastausführung für:
  - höchste Lasten und Momente
  - hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
  - hohe Lebensdauer

Wirtschaftlich

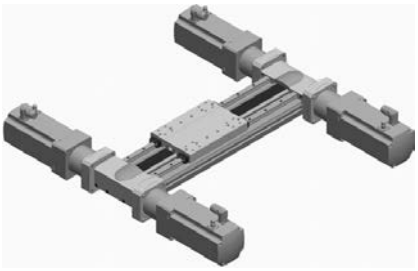
- Die Zahnriemenachse besticht neben den technischen Daten durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilnut möglich

Vielseitig

- Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe

Flexible Motoranbindung

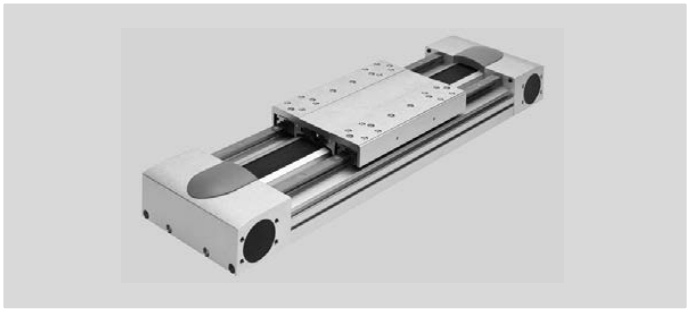
Die Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

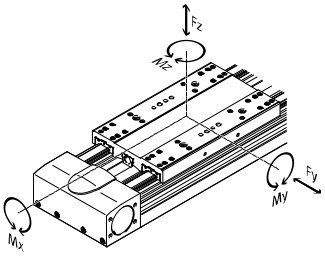
FESTO

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 425



Baugröße		125	160	220
Arbeitshub[1]	[mm]	50 ... 3000	50 ... 5000	50 ... 4750
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	450	1000	1800
Leerlaufdrehmoment[2]	[Nm]	1,1	2,1	4,1
Max. Leerlauf-Verschiebewiderstand[2]	[N]	30,79	105,5	123,8
Max. Antriebsmoment	[Nm]	7,2	20	59,58
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	5	
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	50	
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08		±0,1
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	140	300	900
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	275	500	1450
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	275	500	1450

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
2) Bei 0,2 m/s.

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

Betriebsbedingungen			
Umgebungstemperatur[3]	[°C]	–10 ... +60	
Schutzart		IP40	

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Zahnriemen				
Baugröße		125	160	220
Teilung	[mm]	3	5	8
Breite	[mm]	30,3	40,0	50,5
Dehnung[4]	[%]	0,31	0,23	0,29
Wirkdurchmesser	[mm]	32,47	39,79	66,21
Vorschubkonstante	[mm/U]	102	125	208

4) Bei max. Vorschubkraft.

Massenträgheitsmoment				
Baugröße		125	160	220
J_O	[kg cm²]	4,639	14,49	108,99
J_H pro Meter Hub	[kg cm²/m]	0,38	1,267	6,269
J_L pro kg Nutzlast	[kg cm²/Kg]	2,635	3,96	10,96

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\ [kg]$

Werkstoffe	
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl, beschichtet und korrosionsgeschützt
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Bestellcode

EGC	–	HD	–		–		–	TB	–		–	GK	–	DN

Typ

EGC	elektromechanische Linearachse

Führung

HD	Schwerlastführung

Baugröße

	Hub [mm]
125	50 ... 3000
160	50 ... 5000
220	50 ... 4750

Antriebsfunktion

TB	Zahnriemen

Hubreserve

...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [1]

Schlitten

GK	Schlitten Standard

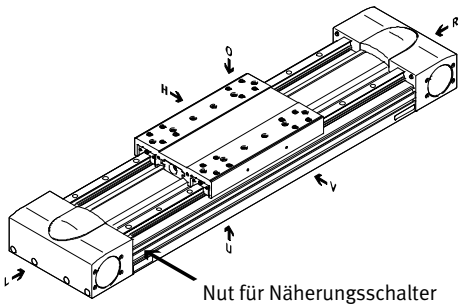
Bedienungsanleitung

DN	ohne

[1] Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
EGC-HD-160-500-TB-20H-GK-DN
Elektromechanische Linearachse EGC - Schwerlastführung - Baugröße 160 - Hub 500 mm - Zahnriemen - Hubreserve 20 mm - Schlitten Standard - ohne Bedienungsanleitung

Bestellhilfe



Nut für Näherungsschalter

O oben
U unten
R rechts
L links
V vorn
H hinten

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

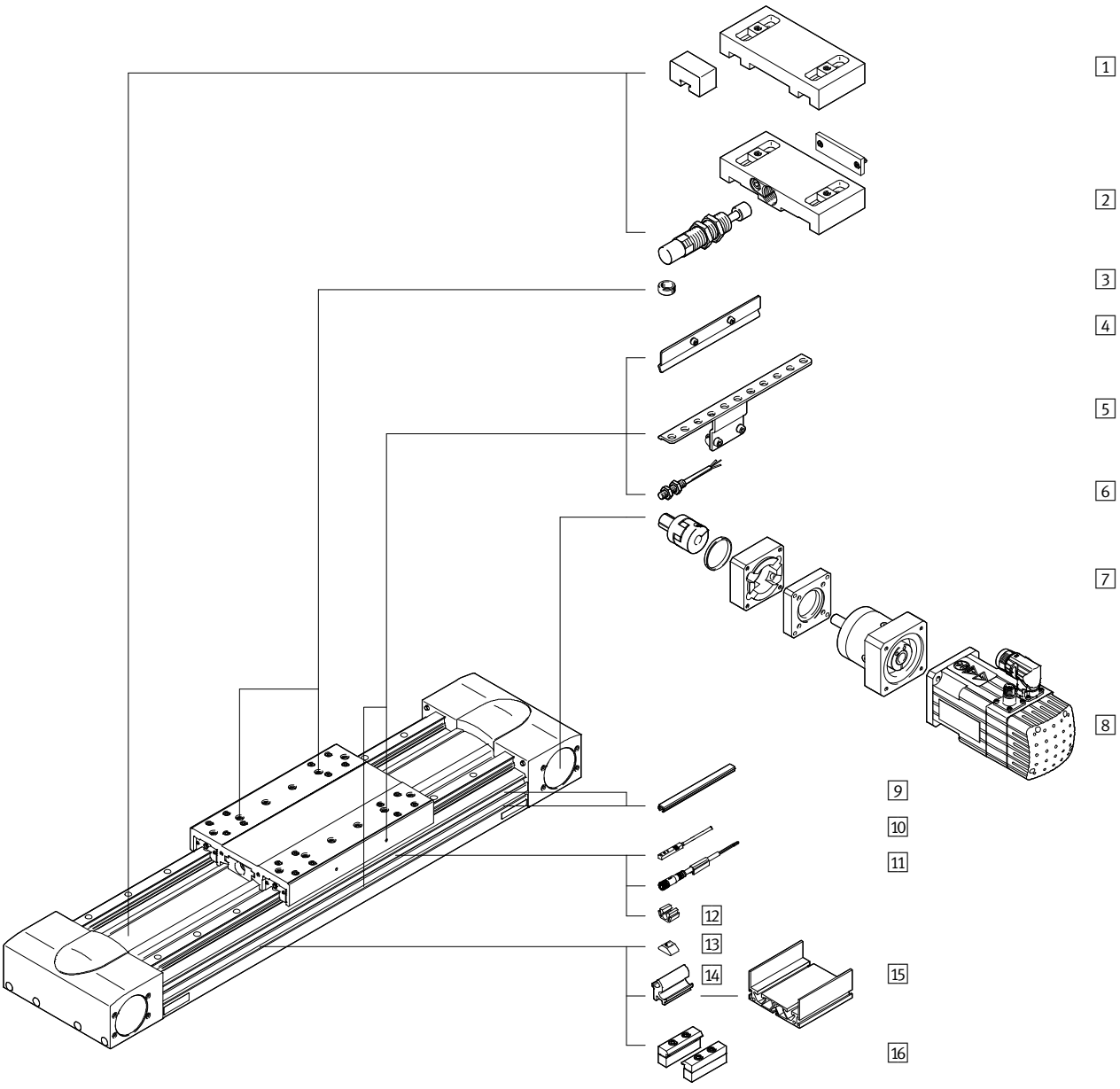
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Zubehör

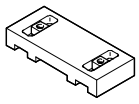
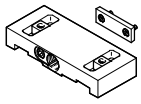
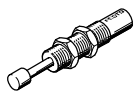
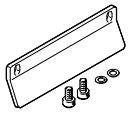
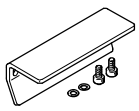
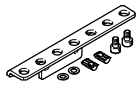


		➔ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Halter EAYH	423
2	Stoßdämpfer YSRW/Stoßdämpferhalter EAYH	423
3	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	423
4	Schaltfahne SF-EGC	423
5	Sensorhalter HWS-EGC	423
6	Induktive Näherungsschalter SIEN	423
7	Axialbausatz EAMM-A	423
8	Motor EMME/EMMS	423

		➔ Seite/online
9	Nutabdeckung ABP/ABP-S	424
10	Induktive Näherungsschalter SIES	424
11	Verbindungsleitung NEBU	424
12	Clip SMBK	424
13	Nutenstein NST	424
14	Adapterbausatz DHAM	egc-hd-tb
15	Auflageprofil HMIA	egc-hd-tb
16	Profilbefestigung MUE	424

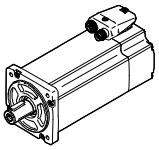
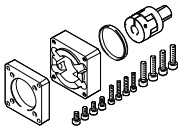
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Halter EAYH**		**Abmessungen** online: ➔ egc-hd-tb	
	125	**1662803**	**EAYH-L2-125-N**
	160	**1669259**	**EAYH-L2-160-N**
	220	**1669260**	**EAYH-L2-220-N**
1 **Notpuffer**			
	125	**1662475**	**NPE-125**
	160	**1672593**	**NPE-160**
	220	**1672598**	**NPE-220**
2 **Stoßdämpferhalter EAYH**		**Abmessungen** online: ➔ egc-hd-tb	
	125	**1653251**	**EAYH-L2-125**
	160	**1653250**	**EAYH-L2-160**
	220	**1653253**	**EAYH-L2-220**
2 **StoßdämpferYSRW**		**Datenblätter** online: ➔ egc-hd-tb	
	125	**191196**	**YSRW-12-20**
	160	**191197**	**YSRW-16-26**
	220	**191198**	**YSRW-20-34**
3 **Zentrierstift**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbs	
	125	**150928**	**ZBS-5**
3 **Zentrierhülse**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbh	
	125 ... 220	**150927**	**ZBH-9**
4 **Schaltfahne**[3)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-hd-tb	
	125	**570027**	**SF-EGC-HD-1-125**
	160	**1645872**	**SF-EGC-HD-1-160**
	220	**1645866**	**SF-EGC-HD-1-220**
4 **Schaltfahne**[4)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-hd-tb	
	125	**570030**	**SF-EGC-HD-2-125**
	160	**1645865**	**SF-EGC-HD-2-160**
	220	**1645868**	**SF-EGC-HD-2-220**
5 **Sensorhalter**[5)]		**Abmessungen** online: ➔ egc-hd-tb	
	125	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	160	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	220	**570365**	**HWS-EGC-M8-B**
6 **Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8**			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel	★ **150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker	★ **150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.

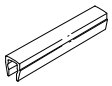
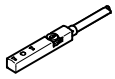
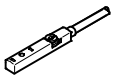
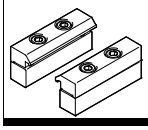
Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Motor/Getriebe[6)]	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
7/8 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter** online: ➔ eamm-a		
EGC-HD-125		
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	**1190076**	**EAMM-A-M43-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	**1190076**	**EAMM-A-M43-60G**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	**1190076**	**EAMM-A-M43-60G**
EGC-HD-160		
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-... **EMGA-80-P-G...-SAS-70**	**1190421**	**EAMM-A-M48-80G**
EMME-AS-80-... **EMGA-80-P-G...-EAS-80**	**1190421**	**EAMM-A-M48-80G**
EMME-AS-100-... **EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**1190421**	**EAMM-A-M48-80G**
EMMS-AS-100-... **EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**1190421**	**EAMM-A-M48-80G**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-... **EMGA-80-P-G...-SST-87**	**1190421**	**EAMM-A-M80-120G**
EGC-HD-220		
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-100-... **EMGA-120-P-G...-SAS-100**	**1190774**	**EAMM-A-M80-120G**
EMMS-AS-140-... **EMGA-120-P-G...-SAS-140**	**1190774**	**EAMM-A-M80-120G**

6) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

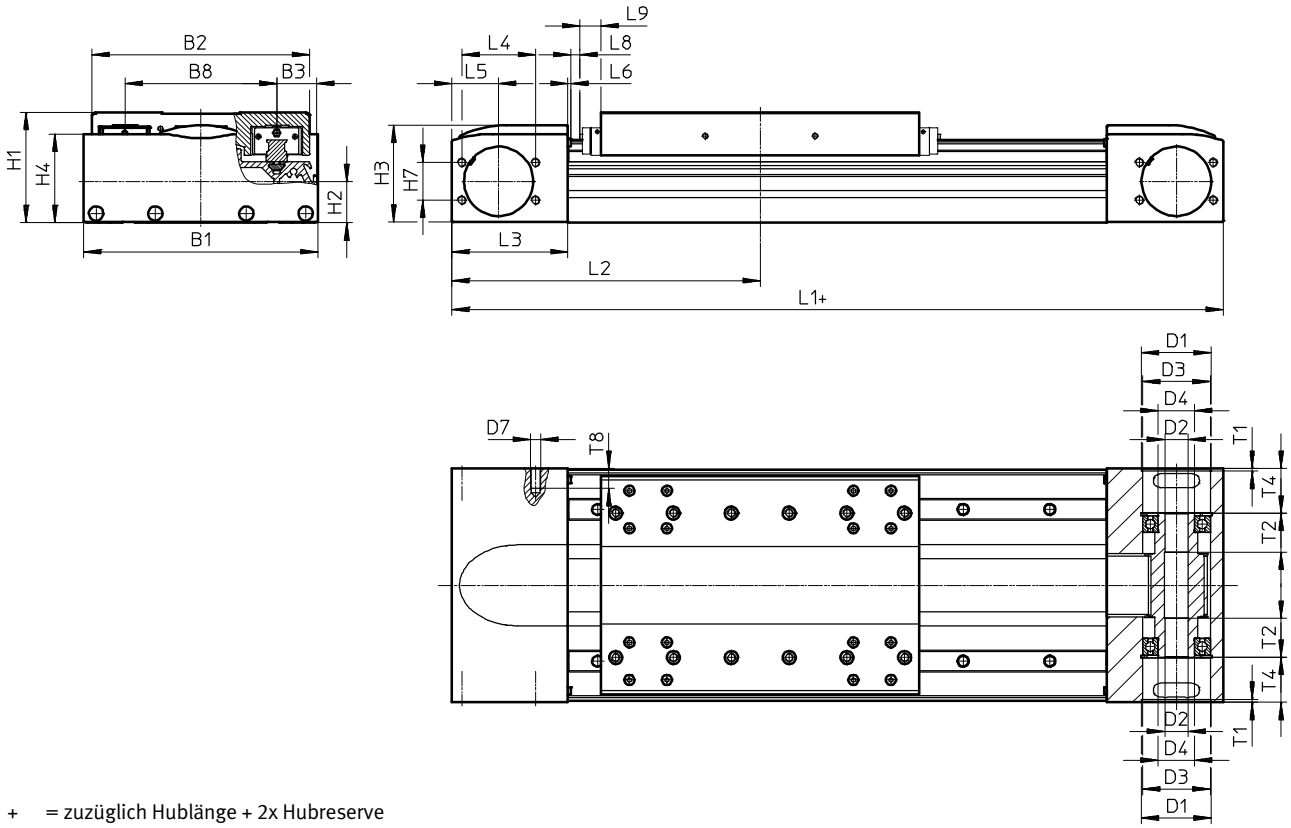
	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
9 **Nutabdeckung**[1]					
	für Befestigungsnut				
	125, 160[2]	–		**151681**	**ABP-5**
	160[3], 220	–		**151682**	**ABP-8**
	für Sensornut				
	125 ... 220	–		**563360**	**ABP-5-S1**
10 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv, Schließer**					**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Öffner					**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**
11 **Verbindungsleitung, Dose gerade**					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
12 **Clip**					
	125 ... 220	–		**534254**	**SMBK-8**
13 **Nutenstein**					**Datenblätter** online: → nst
	125, 160[2]	–		**150914**	**NST-5-M5**
	160[3], 220	–		**150915**	**NST-8-M6**
16 **Profilbefestigung**					**Abmessungen** online: → egc-hd-tb
	125	–		**558043**	**MUE-70/80**
	160	–		**558043**	**MUE-70/80**
	220	–		**558044**	**MUE-120/185**

1) Packungseinheit 2x 0,5 m
2) Für Befestigungsnut seitlich
3) Für Befestigungsnut unten

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Baugröße	B1	B2	B3	B8	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D7
125	124	120	21	80	43	16	42	25	M6
160	162	156	27,5	105	48	16	47	25	M6
220	224	216	40	140	80	23	75	45	M8

Baugröße	H1	H2	H3	H4	H7	L1	L2 min.	L3	L4
125	64	26,1	55,8	50,8	24	346	173	57,5	46
160	76,5	28,7	67,5	61,5	26	417	208,5	80,5	51
220	111,5	45,2	98	91,1	59	576	288	115	76

Baugröße	L5	L6	L8	L9	T1	T2	T4	T8
125	27,5	1,8	2	–	2,1	27	23,65	13
160	32,5	2	0,55	14,9	3,1	27	31,1	14
220	50	2	2	18	3,1	29,5	47,5	16

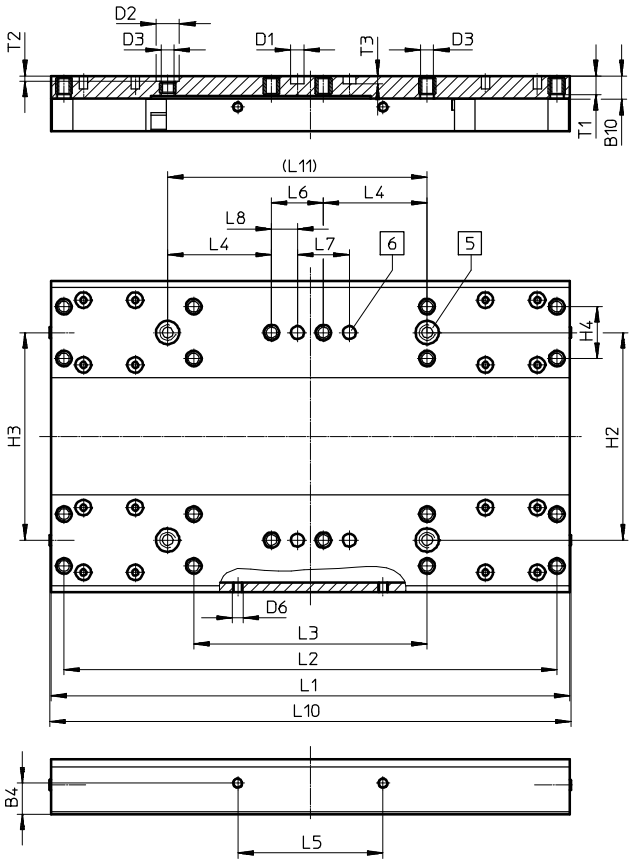
FESTO

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Abmessungen

GK – Schlitten Standard

Baugröße 125



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B4	B10	D1	D2	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
	±0,1		∅ H7	∅ H7			±0,03	±0,05	±0,1	±0,1	±0,2	±0,1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03		+0,1	+0,1
125	40	56	20	20	10	202	100	7,8	2,1	3,1

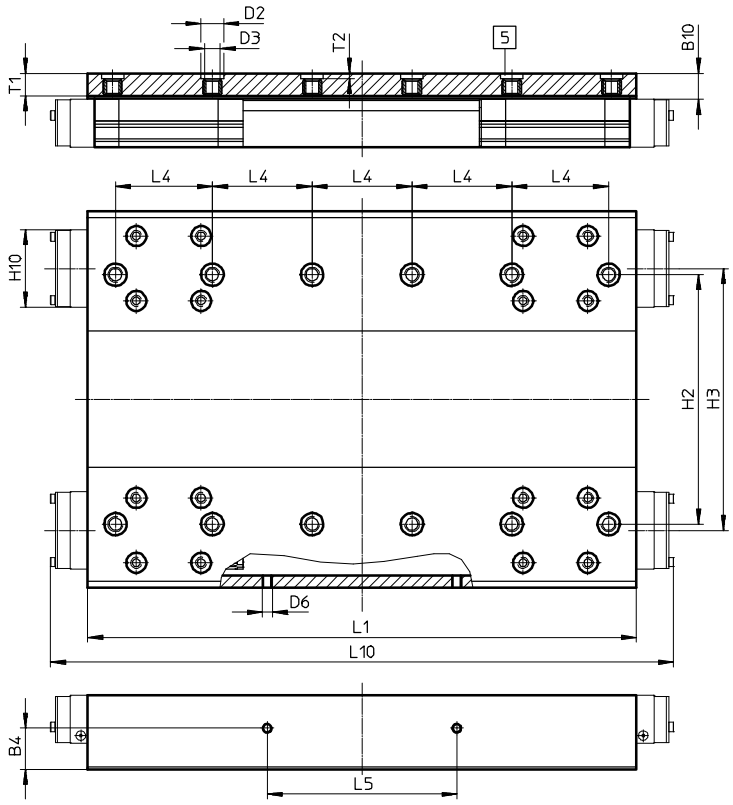
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 160



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅	D3	D6	H2	H3
	±0,1		H7			±0,03	±0,05
160	16,5	10,5	9	M6	M4	100	105

Baugröße	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
		±0,1	±0,03	±0,1			+0,1
160	31	220	40	76	250	9	2,1

* geschützte Ausführung

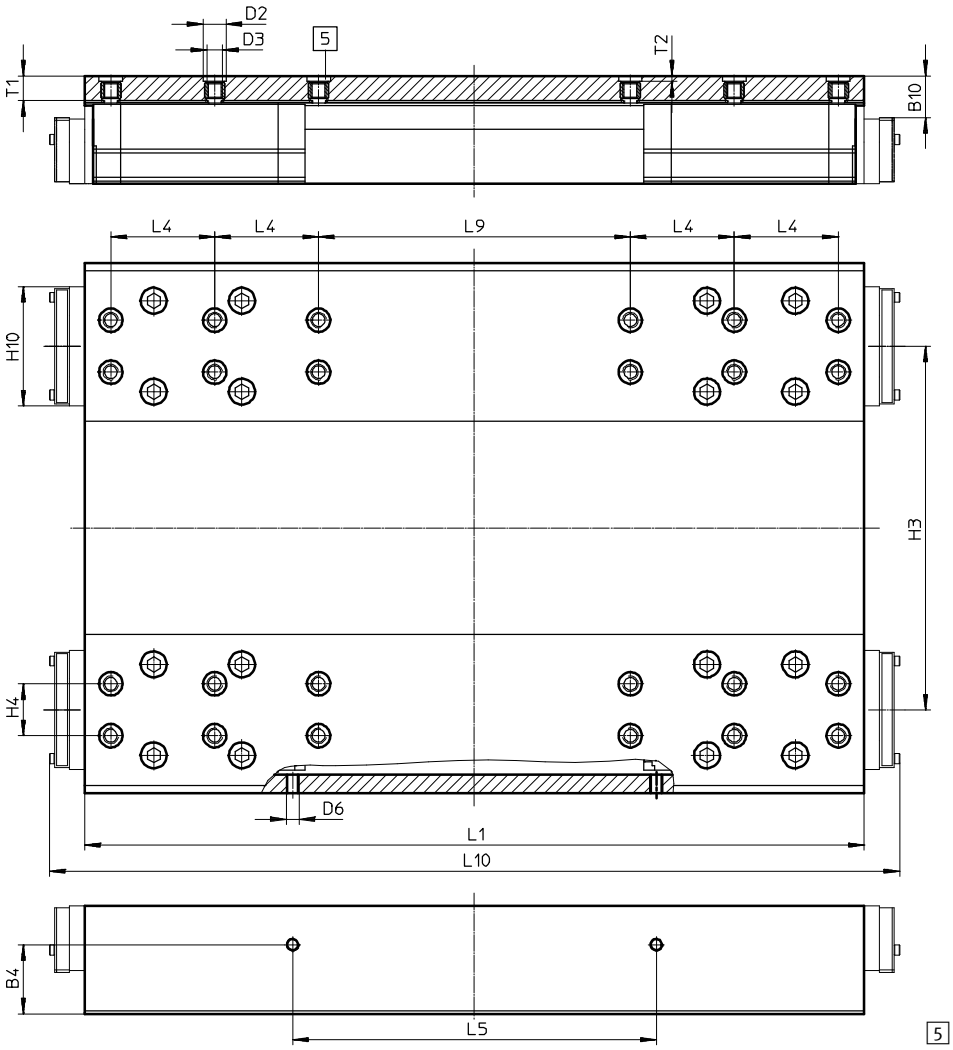
Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**

GK – Schlitten Standard

Baugröße 220



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4 ±0,1	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H3 ±0,05	H4 ±0,03	H10*
220	26,6	16	9	M6	M5	140	20	45,95

Baugröße	L1 ±0,1	L4 ±0,03	L5 ±0,1	L9 ±0,03	L10*	T1	T2 +0,1
220	302	40	140	120	328	9,5	2,1

* geschützte Ausführung

FESTO

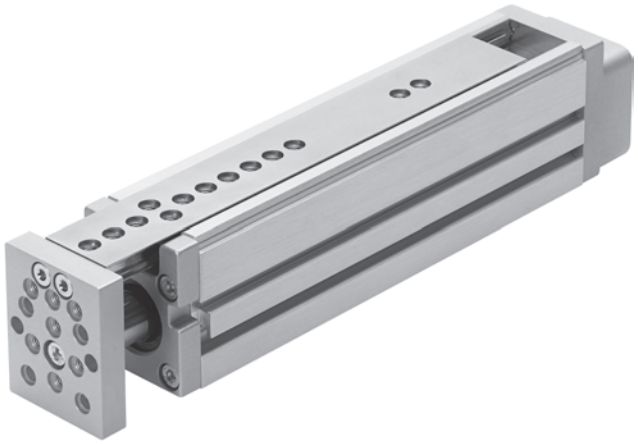
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/egsl**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/egsl**

Linearantriebe und Schlitten

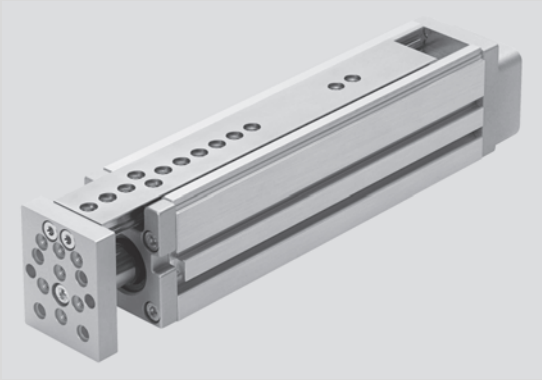
Mini-Schlitten, elektrisch

EGSL



+ Sehr hohe Tragzahlen des Schlittens, ideal für vertikale Applikationen wie Einpressen oder Fügen
+ Sicher: Die vollkommen geschlossene Spindel verhindert Verschmutzung oder störende Kleinteile im Führungsbereich
+ Flexibel: Motor kann seitlich oder axial, in diesem Fall um 4x 90° gedreht angebaut werden
+ Passende Software-Tools im Software-Paket FCT von Festo

Mini-Schlitten EGSL, elektrisch



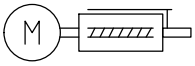
- Für senkrechte Anwendungen mit variabler Positionierung
- Sehr hohe Tragzahlen des Schlittens, ideal für Applikationen wie Einpressen oder Fügen
- Geschlossene Spindel verhindert Verschmutzung oder störende Kleinteile im Führungsbereich
- Motor kann seitlich oder axial gedreht angebaut werden
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/egsl**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Geschwindigkeit [m/s]
EGSL				
elektrisch	35, 45, 55, 75	50 ... 300	75 ... 450	0,5 ... 1,3

Datenblatt



Technische Daten									Abmessungen ➔ 436
Baugröße		35	45		55		75		
Spindelsteigung	[mm/U]	8	3	10	5	12,7	10	20	
Arbeitshub	[mm]	50	100, 200		100, 200, 250		100, 200, 300		
Richtwert Nutzlast									
waagrecht	[kg]	2	6		10		14		
senkrecht	[kg]	2	6		10		14		
Dauervorschubkraft F_x	[N]	50	100		200		300		
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	75	150		300		450		
Max. Leerlaufantriebsmoment	[Nm]	0,015	0,055	0,050	0,100	0,135	0,265	0,165	
Max. Antriebsmoment[1)]	[Nm]	0,2	0,45	0,51	0,9	1,25	3,25	3,25	
Max. Radialkraft[2)]	[N]	20	120		260		300		
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,5	0,3	1,0	0,4	1,0	0,65	1,3	
Nennbeschleunigung	[m/s²]	15							
Max. Beschleunigung[3)]	[m/s²]	25							
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015							
Max. Reversierspiel[4)]	[µm]	≤50							

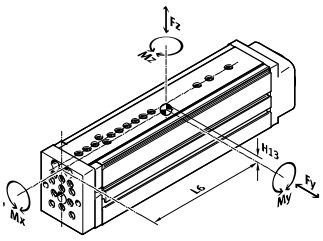
1) Reibung und Beschleunigungsmoment der rotierenden Masse berücksichtigt
2) Am Antriebsschaft
3) Die max. Beschleunigung ist abhängig von der bewegten Masse, dem Antriebsmoment und der max. Vorschubkraft
4) Im Neuzustand

Hinweis
Alle Werte beziehen sich auf die Raumtemperatur von 20 °C.

FESTO

Datenblatt

Zulässige Kräfte und Momente/Geometrische Kenngrößen



Baugröße	Hub [mm]	Fy_{max} [N]	Fz_{max} [N]	Mx_{max} [Nm]	My_{max}, Mz_{max} [Nm]	H13 [mm]	L6 [mm]
35							
	50	512	512	6,2	6,0	4,2	106
45							
	100	631	631	18,6	16,3	6,4	162
	200	291	291	14,3	12,3	6,4	262
55							
	100	1047	1047	33,1	31	6,4	180
	200	490	490	24,2	22,6	6,4	280
	250	563	563	27,0	33,3	6,4	344
75							
	100	1539	1539	67,4	47,1	7,6	187
	200	714	714	48,5	33,8	7,6	287
	300	555	555	46,4	36,5	7,6	389

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

Betriebsbedingungen					
Baugröße	35	45	55	75	
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60			
Schutzart	IP40				

Werkstoffe	
Jochplatte	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Wälzlagerstahl
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Spindel	Wälzlagerstahl
Spindelmutter	Wälzlagerstahl
Deckel	Alu-Guss, lackiert

Bestellcode

EGSL – BS – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
EGSL	Mini-Schlitten

Antriebsfunktion	
BS	Kugelgewindetrieb

Baugröße		
	Hub [mm]	
		Spindelsteigung [mm/U]
35	50	8P
45	100, 200	3P, 10P
55	100, 200, 250	5P, 12.7P
75	100, 200, 300	10P, 20P

Bestellbeispiel:
EGSL-BS-45-200-10P
Mini-Schlitten EGSL - Kugelgewindespindel - Baugröße 45 - Hub 200 mm - Spindelsteigung 10 mm/U

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

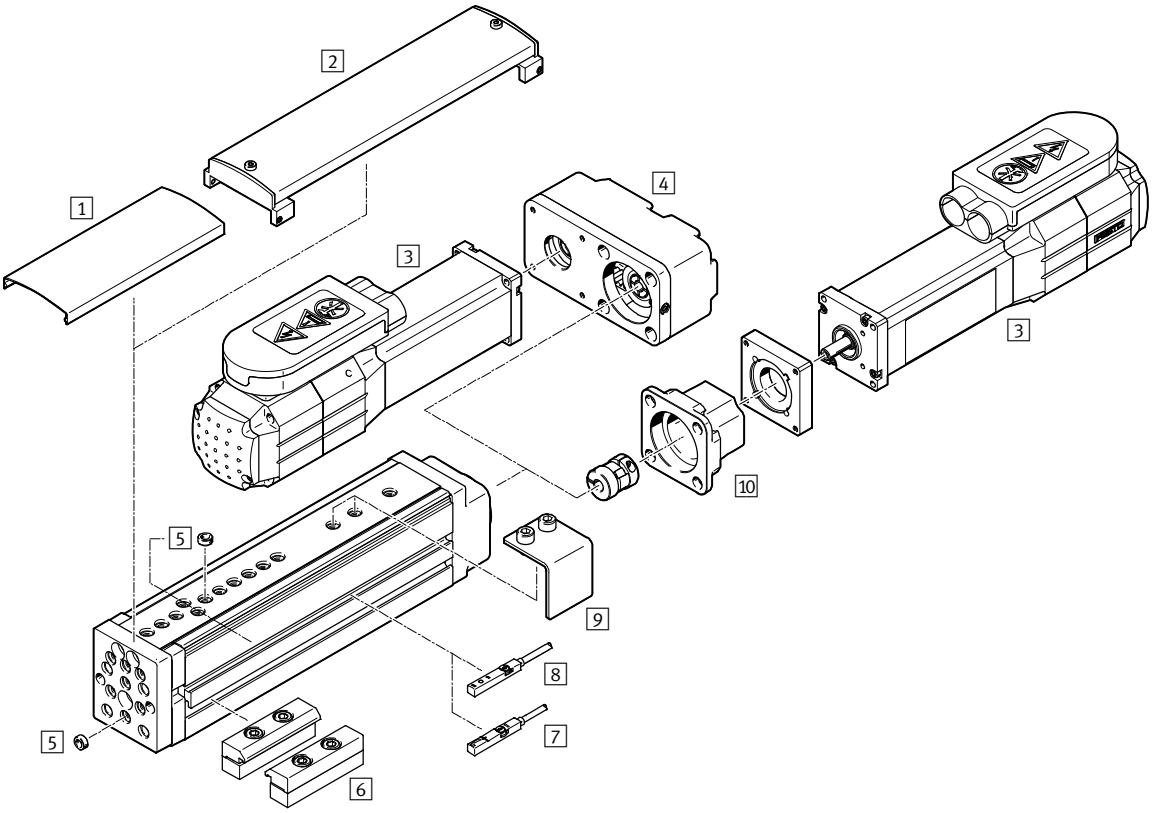
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

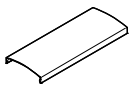
Zubehör

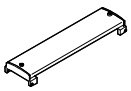


		→ Seite/online
1	Abdeckung EASC	432
2	Abdeckung EASC-...-F	432
3	Motor EMME/EMMS	433
4	Parallelbausatz EAMM-U	433
5	Zentrierhülse ZBH	435
6	Profilbefestigung EAHF, MUE	435

		→ Seite/online
7	Näherungsschalter SIES	435
8	Näherungsschalter SMT-8-...-B	435
9	Schaltfahne EAPM	435
10	Axialbausatz EAMM-A	433
–	Verbindungsleitung NEBU	435
–	Verbindungshülse ZBV	435

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
1 Abdeckung für den Einsatz ohne Schaltfahne				
Abmessungen online: → egsl				
	35	50	**570819**	**EASC-G1-35-50**
		500[1]	**570874**	**EASC-G1-35-500**
	45	100	**570822**	**EASC-G1-45-100**
		200	**570823**	**EASC-G1-45-200**
		500[1]	**570875**	**EASC-G1-45-500**
	55	100	**570824**	**EASC-G1-55-100**
		200	**570825**	**EASC-G1-55-200**
		250	**570826**	**EASC-G1-55-250**
		500[1]	**570876**	**EASC-G1-55-500**
	75	100	**570827**	**EASC-G1-75-100**
		200	**570828**	**EASC-G1-75-200**
		300	**570829**	**EASC-G1-75-300**
		500[1]	**570877**	**EASC-G1-75-500**

	für Baugröße	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
2 Abdeckung für den Einsatz mit Schaltfahne				
Abmessungen online: → egsl				
	35	50	**570830**	**EASC-G1-35-50-F**
	45	100	**570833**	**EASC-G1-45-100-F**
		200	**570834**	**EASC-G1-45-200-F**
	55	100	**570835**	**EASC-G1-55-100-F**
		200	**570836**	**EASC-G1-55-200-F**
		250	**570837**	**EASC-G1-55-250-F**
	75	100	**570838**	**EASC-G1-75-100-F**
		200	**570839**	**EASC-G1-75-200-F**
		300	**570840**	**EASC-G1-75-300-F**

1) Die Abdeckung kann kundenseitig beliebig gekürzt werden

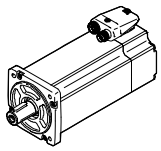
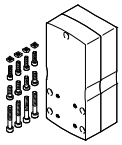
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe[1]	Parallelbausatz	
	 • Verbesserte Gehäusesteifigkeit • Flexiblere Motoranbindung möglich • Optional mit Schutzart IP65 • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage	
	Teile-Nr.	Typ
3/4 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter** online: ➔ eamm-u		
EGSL-45		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	**2153283**	**EAMM-U-50-D32-40P-78**
EMMS-AS-40-...	**1201591**	**EAMM-U-50-D32-40A-78**
EMMS-AS-55-...	**1210126**	**EAMM-U-60-D32-55A-91**
EMME-AS-60-...	**2619586**	**EAMM-U-70-D32-60P-96**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	**1201607**	**EAMM-U-50-D32-42A-78**
EMMS-ST-57-...	**1210419**	**EAMM-U-60-D32-57A-91**
mit Motoreinheit		
MTR-DCI-32S-...	**1570862**	**EAMM-U-50-D32-32B-78**
MTR-DCI-42S-...	**1577393**	**EAMM-U-60-D32-42B/C-91**
mit Getriebe		
EMGA-40-P-... EMGC-40-P-...	**1577358**	**EAMM-U-60-D32-40G-91**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[2]	**2748181**	**EAMM-U-70-D32-60G-96**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[2]	**2778393**	**EAMM-U-70-D32-60H-96**

Motor/Getriebe[1]	Parallelbausatz		
		Teile-Nr.	Typ
EGSL-55			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...		**1210438**	**EAMM-U-60-D40-55A-91**
EMME-AS-60-...		**2617488**	**EAMM-U-70-D40-60P-96**
EMMS-AS-70-...		**2786204**	**EAMM-U-70-D40-70A-96**
EMMS-AS-70-...		**1212826**	**EAMM-U-86-D40-70A-102**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...		**1210442**	**EAMM-U-60-D40-57A-91**
EMMS-ST-87-...		**1215802**	**EAMM-U-86-D40-87A-102**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-42S-...		**1570950**	**EAMM-U-60-D40-42B/C-91**
MTR-DCI-52S-...		**2786802**	**EAMM-U-70-D40-52B/C-96**
MTR-DCI-52S-...		**1537046**	**EAMM-U-86-D40-52B/C-102**
mit Getriebe			
EMGA-40-P-... EMGC-40-P-...		**1577165**	**EAMM-U-60-D40-40G-91**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[2]		**2785471**	**EAMM-U-70-D40-60G-96**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[2]		**2786101**	**EAMM-U-70-D40-60H-96**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[2]		**1586445**	**EAMM-U-86-D40-60G-102**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[2]		**1586496**	**EAMM-U-86-D40-60H-102**
EGSL-75			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	★	**1212477**	**EAMM-U-86-D60-70A-102**
EMME-AS-80-...	★	**2155875**	**EAMM-U-86-D60-80P-102**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	★	**1215784**	**EAMM-U-86-D60-87A-102**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-52S-...		**1537000**	**EAMM-U-86-D60-52B/C-102**
MTR-DCI-62S-...		**1536988**	**EAMM-U-110-D60-62B-120**
mit Getriebe			
EMGA-60-P-...-SAS/SST[2]	★	**1586347**	**EAMM-U-86-D60-60G-102**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[2]	★	**1586276**	**EAMM-U-86-D60-60H-102**
EMGA-60-P-...-SAS/SST[2]	★	**1543240**	**EAMM-U-110-D60-60G-120**
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[2]	★	**1542264**	**EAMM-U-110-D60-60H-120**
EMGA-80-P-...	★	**1532949**	**EAMM-U-110-D60-80G-120**

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
2) Getriebeabtriebswellen-∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

Hinweis

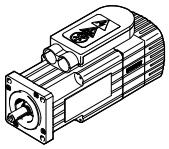
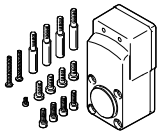
Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 das Spannelement EADT notwendig.

Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden.
Weitere Informationen ➔ eamm-u

FESTO

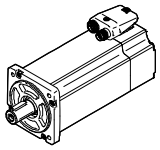
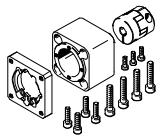
3

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe[1]	Parallelbausatz	
	 • Bauraumoptimiertes Kokillenguss-Gehäuse	
	Teile-Nr.	Typ
3/4 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: ➔ eamm-u		
EGSL-45		
mit Servomotor		
EMMS-AS-40-...	**543150**	**EAMM-U-D32-40A**
EGSL-55		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	**543157**	**EAMM-U-D40-55A**
EGSL-75		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**543165**	**EAMM-U-D60-70A**

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.

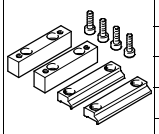
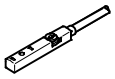
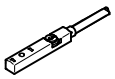
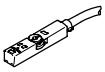
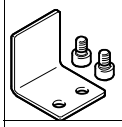
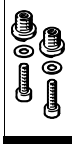
Hinweis
Beim Anbau mit diesen Bausätzen kann der Motor nur seitlich und unten montiert werden.

Motor/Getriebe[2]	Axialbausatz		
			
		Teile-Nr.	Typ
3/10 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: ➔ eamm-a			
EGSL-35			
mit Servomotor			
EMME-AS-40-...		**1981953**	**EAMM-A-D19-40P**
EMMS-AS-40-...		**1199152**	**EAMM-A-D19-40A**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-28-...		**1081659**	**EAMM-A-D19-28A**
EMMS-ST-42-...		**1087642**	**EAMM-A-D19-42A**
EGSL-45			
mit Servomotor			
EMME-AS-40-...		**1976465**	**EAMM-A-D32-40P**
EMMS-AS-40-...		**543147**	**EAMM-A-D32-40A**
EMMS-AS-55-...		**550979**	**EAMM-A-D32-55A**
EMME-AS-60-...		**1956054**	**EAMM-A-D32-60P**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-42-...		**543148**	**EAMM-A-D32-42A**
EMMS-ST-57-...		**550980**	**EAMM-A-D32-57A**
EGSL-55			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...		**543153**	**EAMM-A-D40-55A**
EMME-AS-60-...		**1977000**	**EAMM-A-D40-60P**
EMMS-AS-70-...		**550981**	**EAMM-A-D40-70A**
mit Servomotor und Getriebe			
EMME-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-EAS-40**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
EMMS-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-SAS-40**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...		**543154**	**EAMM-A-D40-57A**
EMMS-ST-87-...		**550982**	**EAMM-A-D40-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-42-... **EMGA-40-P-G...-SST-42**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
EGSL-75			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	★	**543161**	**EAMM-A-D60-70A**
EMME-AS-80-...	★	**1977073**	**EAMM-A-D60-80P**
EMME-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
EMMS-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
mit Servomotor und Getriebe			
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	★	**543162**	**EAMM-A-D60-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**

2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
5 Zentrierhülse[1)]					
	35, 45, 55	–		**186717**	**ZBH-7**
	75	–		**150927**	**ZBH-9**
6 Profilbefestigung					**Abmessungen** online: → egsl
	35	–		**1170211**	**EAHF-G1-35-P**
	45	–		**1168859**	**EAHF-G1-45-P**
	55	–		**558043**	**MUE-70/80**
	75	–		**558043**	**MUE-70/80**
7 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv Schließer					**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Öffner					**Datenblätter → 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**
8 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter → 878**
	PNP, Kabel	2,5	★	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3	★	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
9 Schaltfahne					**Abmessungen** online: → egsl
	35	–		**1235029**	**EAPM-G1-35-SLS**
	45	–		**1235033**	**EAPM-G1-45-SLS**
	55	–		**1235035**	**EAPM-G1-55-SLS**
	75	–		**1235036**	**EAPM-G1-75-SLS**
Verbindungshülse[2)]					
	45, 55	–		**548803**	**ZBV-M5-7**
	75	–		**548804**	**ZBV-M6-9**

1) Packungseinheit 10 Stück
2) Packungseinheit 3 Stück

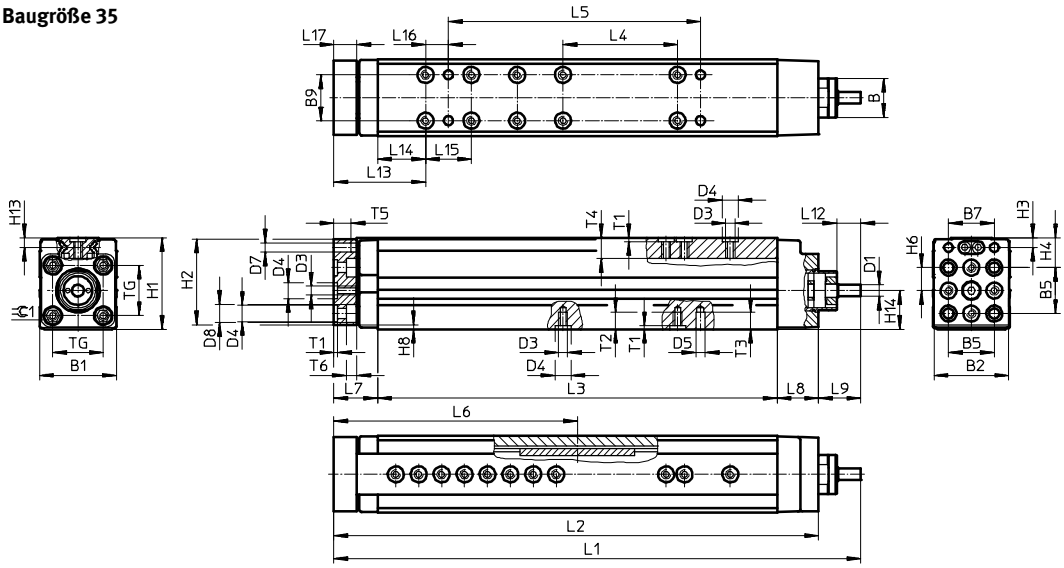
FESTO

Abmessungen

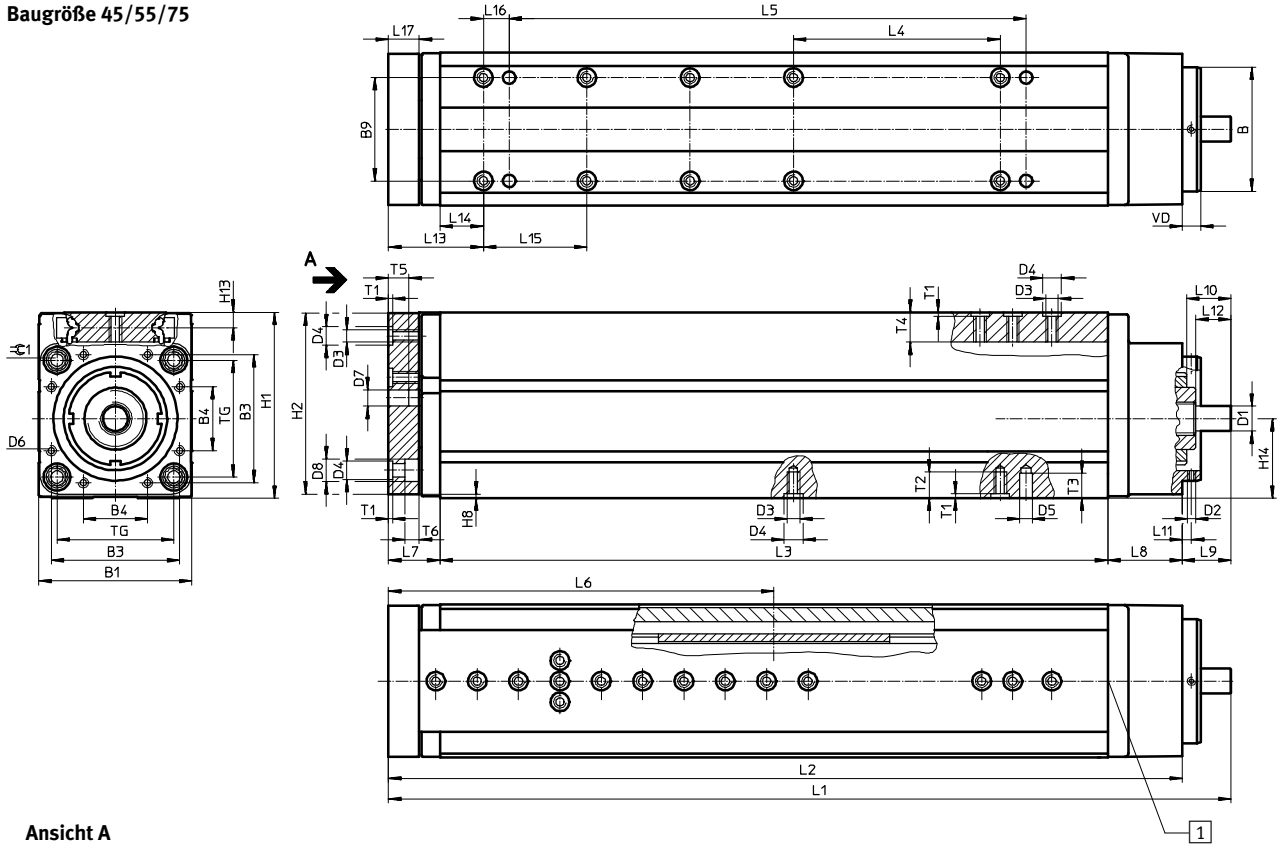
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

3

Baugröße 35

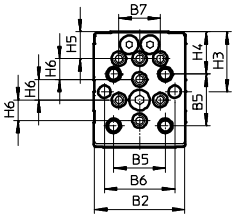


Baugröße 45/55/75

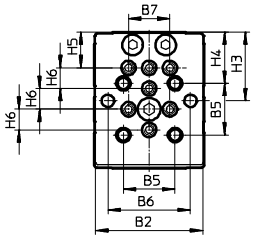


Ansicht A

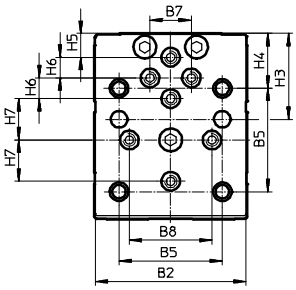
Baugröße 45



Baugröße 55



Baugröße 75



1 Gummipuffer im Schlitten integriert. Bei Referenzierung auf Festanschlag herausnehmbar.

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B ∅ g7	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9 ±0,5
35	19	33,5	33	–	–	20	–	20	–	20
45	32	44,5	43,5	32	19	25	34	20	–	25
55	40	53	52	42	20	25	40	20	–	25
75	60	74	73	62	31	50	–	20	40	50

Baugröße	D1 ∅	D2	D3	D4 ∅ H7	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅	D8 ∅	H1	H2
35	5	–	M4	7	4	–	4	8	40	37,5
45	6	M3	M5	7	6	M3	6	10	56	43,5
55	8	M3	M5	7	6	M4	6	10	66	63,5
75	12	M4	M6	9	6	M5	8	11	90	87,5

Baugröße	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H13	H14	L7	
									2) ±1	3) ±1
35	4,2	13	–	10	–	2	4,2	$17^{+0,09/-0,07}$	21	19
45	29	20,5	13	10	–	2	6,4	$23^{\pm 0,08}$	22	20
55	33,3	24,8	17,3	10	–	2	6,4	$28,7^{\pm 0,08}$	27	25
75	41,5	26,5	11,5	10	20	2	7,6	$38,5^{\pm 0,08}$	27	25

Baugröße	L8	L9 ±1	L10	L11	L12 ±0,2	L13		L14[1]	L15[1]	L16 ±0,1
						2)	3)			
35	18	18,5	–	–	10,5	42	40	21	20	10
45	26	16	16,9	3,5	8	43	41	21	25	12,5
55	30	18,5	14,9	3,5	14	48	46	21	25	12,5
75	36	23,6	21,5	4,5	17	48	46	21	50	12,5

Baugröße	L17	T1 ±0,1	T2	T3	T4	T5	T6	TG	VD	⫧ 1
35	10	1,6	7,6	7,5	9	7,5	4,6	22	–	5
45	10	1,6	8,1	7,5	12,4	7,5	5,7	32,5	7	6
55	15	1,6	8,6	8,5	12,4	10	8,7	38	7	6
75	15	2,1	12,6	12	14,5	10	6,8	56,5	9	8

Baugröße	Hub	L1		L2		L3	L4[1]	L5[1]	L6	
		2)	3)	2)	3)				2)	3)
	[mm]	±1,5	±1,5	±1	±1	–0,2		±0,05		
35	50	182	180	163,5	161,5	124,5	–	60	83	81
45	100	248	246	232	230	184	75	125	114	112
	200	348	346	332	330	284	100	175	164	162
55	100	284,5	282,5	266	264	209	100	150	132	130
	200	384,5	382,5	366	364	309	100	175	182	180
	250	463,5	461,5	445	443	388	100	175	221	219
75	100	309,6	307,6	286	284	223	–	150	139	137
	200	409,6	407,6	386	384	323	100	250	189	187
	300	514,6	512,6	491	489	428	150	350	241	239

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
2) Mit Gummipuffer.
3) Ohne Gummipuffer: bei Referenzierung auf Festanschlag.

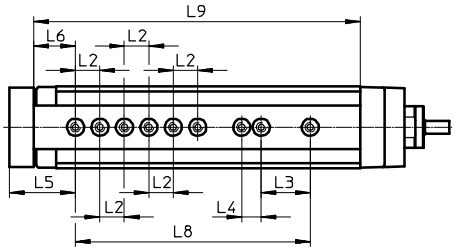
FESTO

Abmessungen

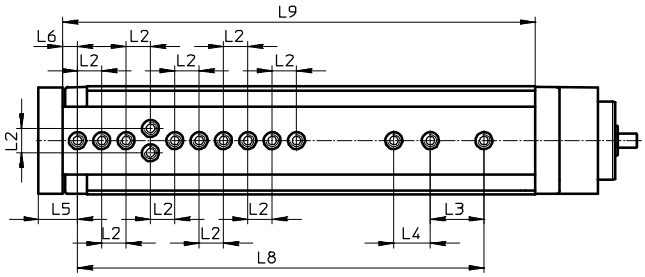
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

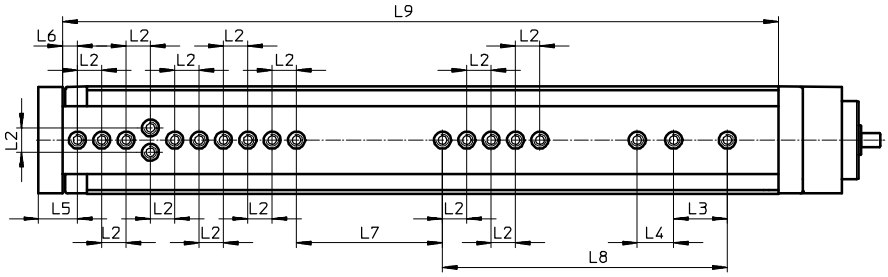
EGSL-35-50



EGSL-45-100



EGSL-45-200



Baugröße	Hub [mm]	L2[1)]	L3[1)]	L4[1)]	L5	L6	L7[1)]	L8[1)]	L9
35	50	10	20	8	27	17	–	96	133,5
45	100	10	22	15	16	6	–	167	194
	200						60	117	294

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

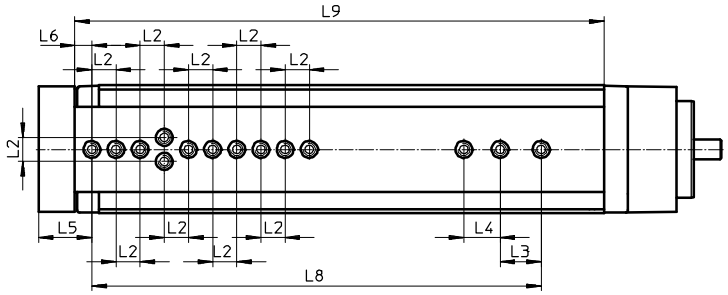
FESTO

Abmessungen

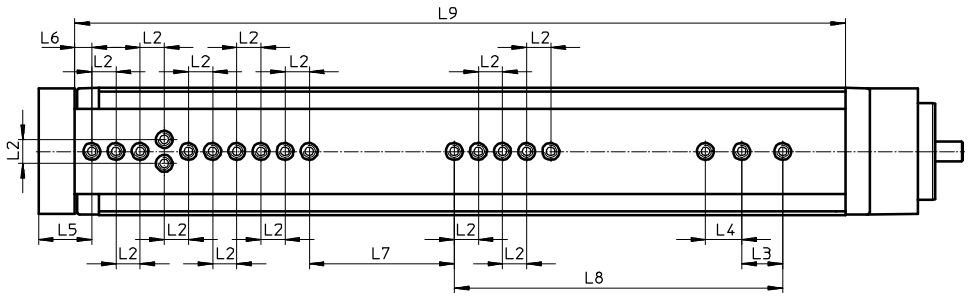
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

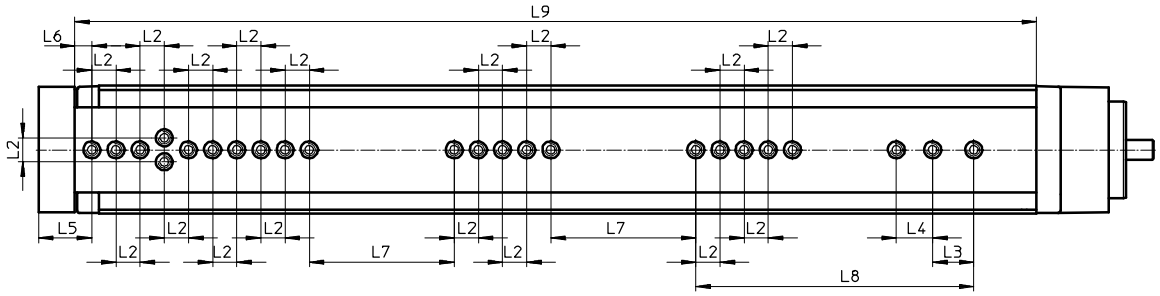
EGSL-55-100



EGSL-55-200



EGSL-55-250



Baugröße	Hub [mm]	L2[1)]	L3[1)]	L4[1)]	L5	L6	L7[1)]	L8[1)]	L9
55	100	10	17	15	22	7	–	186	219
	200						60	136	319
	250						60	115	398

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

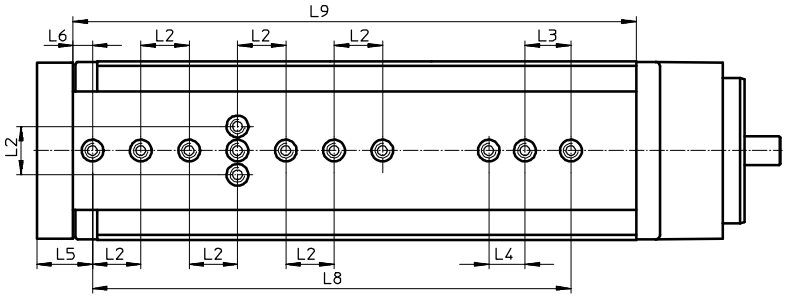
FESTO

Abmessungen

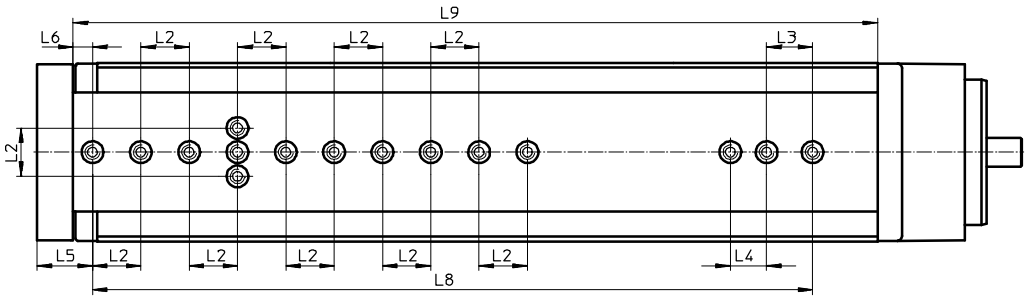
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

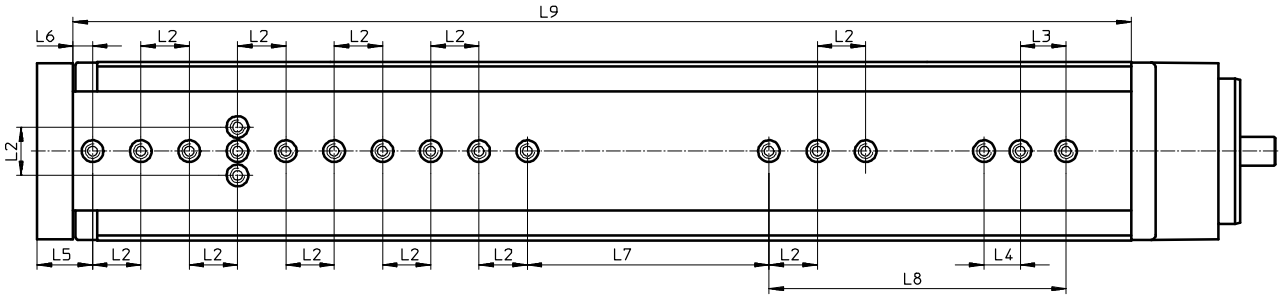
EGSL-75-100



EGSL-75-200



EGSL-75-300



Baugröße	Hub [mm]	L2[1)]	L3[1)]	L4[1)]	L5	L6	L7[1)]	L8[1)]	L9
75	100	20	19	15	23	8	–	198	233
	200						–	298	333
	300						100	123	438

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

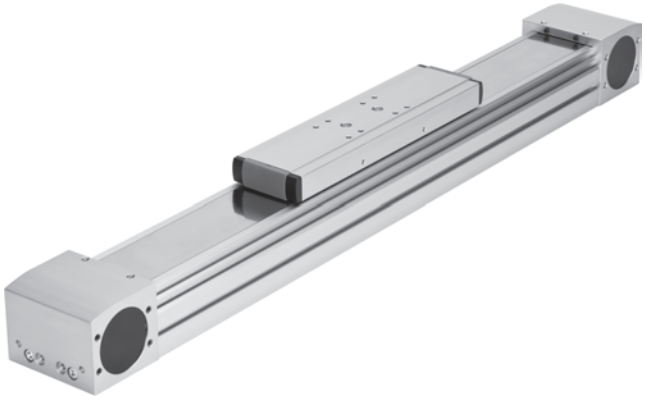
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/elga**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/elga**

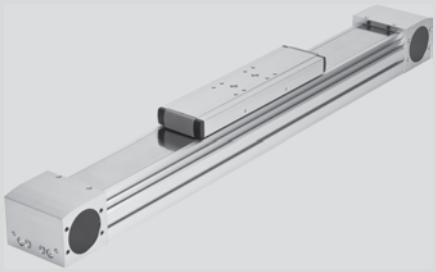
Linearantriebe und Schlitten
Zahnriemenachsen

ELGA-TB



+ ELGA-TB-G: Integrierte Gleitführung für geringe und mittlere Belastungen bei Geschwindigkeiten bis 5 m/s und Beschleunigungen bis 50 m/s²
+ ELGA-TB-RF: Integrierte Rollenführung für hohe Belastungen und Momentenbelastungen bei Geschwindigkeiten bis 10 m/s und Beschleunigungen bis 50 m/s²
+ Geringes Führungsspiel
+ Antriebselement für externe Führungen
+ Flexible Motoranbindung

Zahnriemenachsen ELGA-TB



- Zahnriemenachse mit hohen Vorschubkräften
- Flexible Motoranbindung
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/elga**

Lieferübersicht

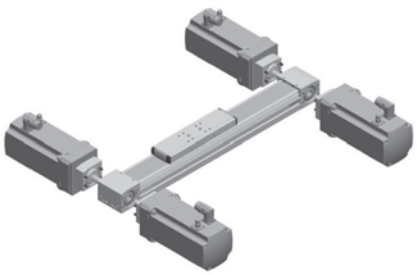
Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Produktoptionen										➔ Seite/ online
				S	L	P0	ZL	ZR	M1	M2	B	F	DN	
ELGA-TB														
KF – Kugelumlaufführung	70, 80, 120, 150	50 ... 8500	350 ... 2000	–	–	–	■	■	■	■	■	■	■	443
RF – Rollenführung	70, 80, 120	50 ... 7400	350 ... 1300	■	■	■	–	–	–	–	–	–	■	446
G – Gleitführung	70, 80, 120	50 ... 8500	350 ... 1300	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	449
RF-F1 – Rollenführung, lebensmitteltauglich	70, 80, 120	50 ... 7400	260 ... 1000	■	■	■	–	–	–	–	–	–	■	elga
ELFA-RF														
Führungsachse	70, 80	50 ... 7000	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	■	elfa

Produktoptionen

–	Schlitten Standard	ZL	1 Zusatzschlitten links	B	Wegmesssystem hinten
S	Schlitten kurz	ZR	1 Zusatzschlitten rechts	F	Wegmesssystem vorne
L	Schlitten lang	M1	Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm	–	mit Bedienungsanleitung
–	mit Bandabdeckung			DN	ohne Bedienungsanleitung
P0	ohne Bandabdeckung	M2	Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 10 µm		

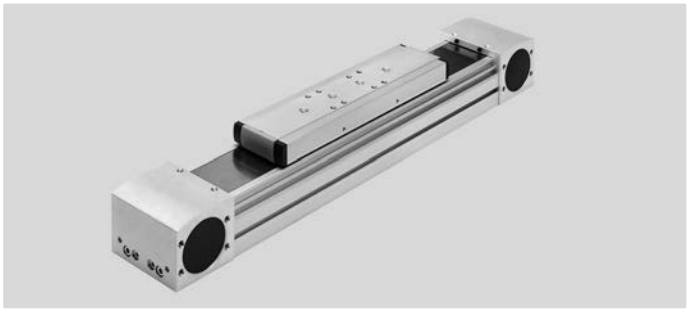
Flexible Motoranbindung

Die Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



FESTO

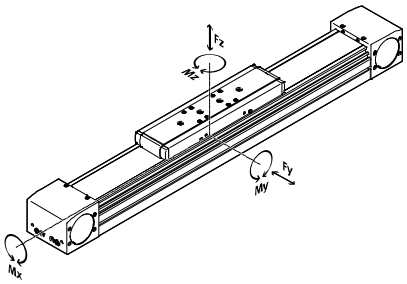
Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 454

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**



Baugröße		70	80	120	150
Arbeitshub	[mm]	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 7000
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	350	800	1300	2000
Max. Leerlaufdrehmoment[1)]	[Nm]	0,6	1	2,8	4
Max. Antriebsmoment	[Nm]	5,02	15,92	34,1	73,85
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand[1)]	[N]	41,9	50,3	76,2	108,3
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5			
Max. Beschleunigung	[m/s²]	50			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08			
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	1500	2500	5500	11000
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	1850	3050	6890	11000
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	16	36	104	167
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	132	228	680	1150
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	132	228	680	1150

1) Bei 0,2 m/s

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP40

Zahnriemen					
Baugröße		70	80	120	150
Teilung	[mm]	3	5	5	8
Dehnung[2)]	[%]	0,21	0,17	0,21	0,27
Wirkdurchmesser	[mm]	28,65	39,79	52,52	73,85
Vorschubkonstante	[mm/U]	90	125	165	232

2) Bei max. Vorschubkraft

Massenträgheitsmomente					
Baugröße		70	80	120	150
J_O	[kg mm²]	243	982	4099	15426
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	19	93	215	586
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	186	761	2891	9869

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\,[kg]$

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

Werkstoffe		
Kolben-∅	70 ... 80	120 ... 150
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Abdeckband	Edelbandstahl, rostfrei	
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug	
Führungsschiene	Edelstahl	Vergütungsstahl, corrotect beschichtet
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei	

Bestellcode

ELGA – TB – KF – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ

ELGA	Linearachse

Antriebsfunktion

TB	Zahnriemen

Führung

KF	Kugelumlaufführung

Baugröße

	Hub [mm]
70	1 ... 5000
80	1 ... 8500
120	1 ... 8500
150	1 ... 7000

Hubreserve

...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [1]

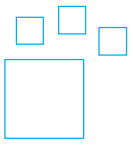
Bedienungsanleitung

–	mit
DN	ohne

[1] Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve muss mindestens 50 mm betragen und darf die maximale Hublänge nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
ELGA-TB-KF-80-1300-200H-DN
Linearachse ELGA- Zahnriemen - Kugelumlaufführung - Baugröße 80 - Hub 1300 mm - Hubreserve 200 mm - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

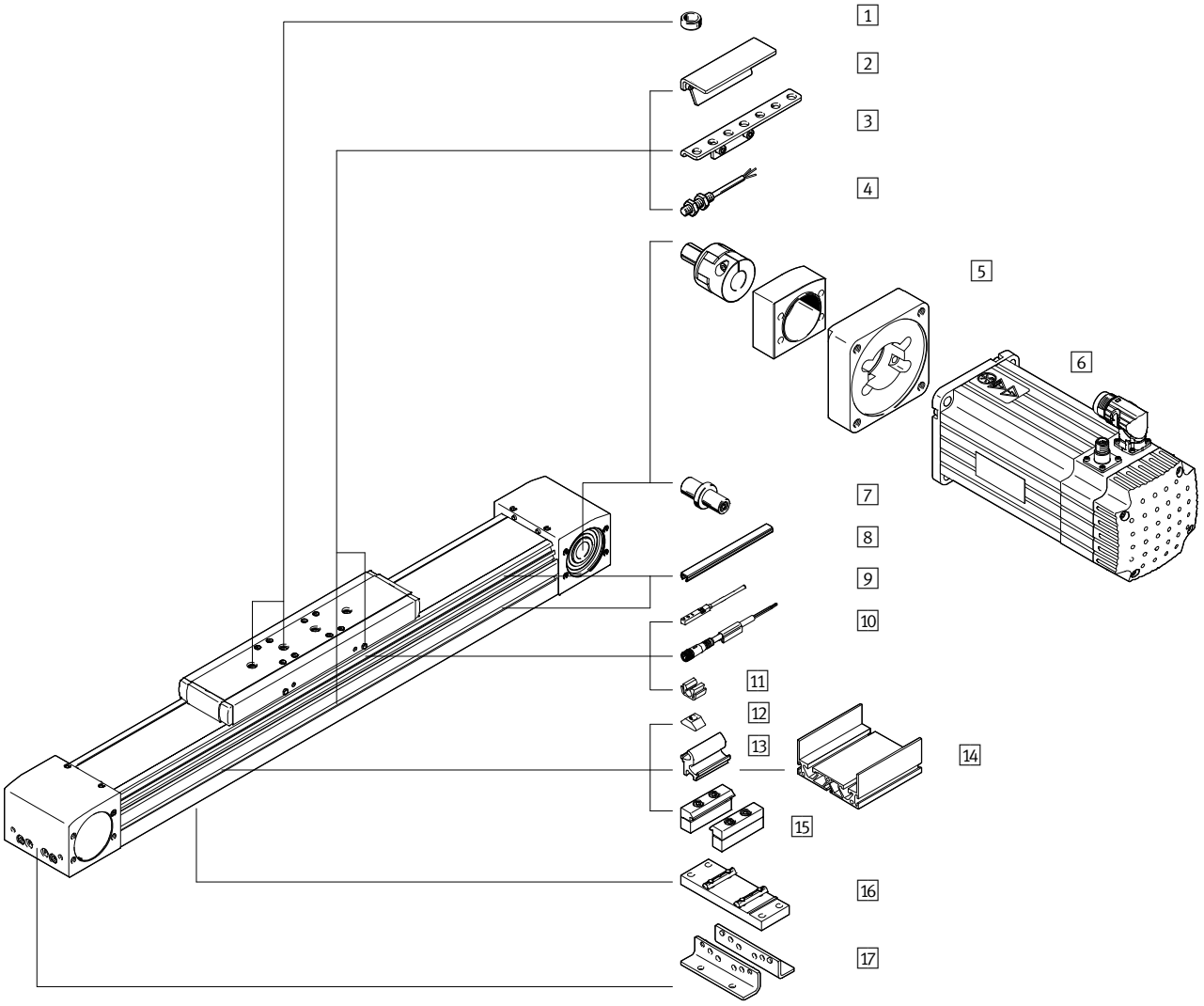
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Zubehör



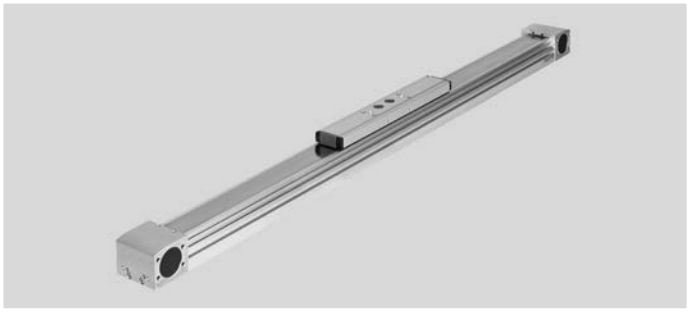
		➔ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	452
2	Schaltfahne SF	452
3	Sensorhalter HWS	452
4	Induktive Näherungsschalter M8 SIEN	452
5	Axialbausatz EAMM	452
6	Motor EMME/EMMS	452
7	Wellenzapfen EAMB	453
8	Nutabdeckung ABP/ABP-S	453
9	Induktive Näherungsschalter T-Nut SIES	453

		➔ Seite/online
10	Verbindungsleitung NEBU	453
11	Clip SMBK	453
12	Nutenstein NST	453
13	Adapterbausatz DHAM	elga
14	Auflageprofil HMIA	elga
15	Profilbefestigung MUE	453
16	Mittenstütze EAHF	453
17	Fußbefestigung HPE	453

Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF, mit Rollenführung

FESTO

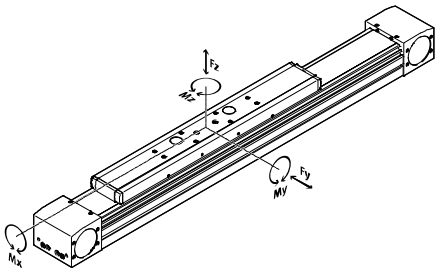
Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 457

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**



Baugröße		70	80	120
Arbeitshub	[mm]	50 ... 7000	50 ... 7000	50 ... 7400
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	350	800	1300
Max. Leerlaufdrehmoment[1)]	[Nm]	0,66	1,35	3
Max. Antriebsmoment	[Nm]	5	15,9	34,1
Max. Leerlauf- Verschiebewider-stand[1)]	[N]	35	50	114
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	10		
Max. Beschleunigung	[m/s²]	50		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08		
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	500	800	2000
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	500	800	2000
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	11	30	100
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	20	90	320
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	20	90	320

1) Bei 0,2 m/s

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP40

Zahnriemen				
Baugröße		70	80	120
Teilung	[mm]	3	5	5
Dehnung[2)]	[%]	0,31	0,19	0,23
Wirkdurchmesser	[mm]	28,65	39,79	52,52
Vorschubkonstante	[mm/U]	90	125	165

2) Bei max. Vorschubkraft

Massenträgheitsmomente				
Baugröße		70	80	120
J_O	[kg mm²]	232	1044	4935
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	19	97	221
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	205	396	690

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\,[kg]$

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe	
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abdeckband	Edelbandstahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Laufrolle	Wälzlagerstahl, gehärtet
Führungsstange	Vergütungsstahl, gehärtet
Abstreifer	Filz, ölgetränkt
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Zahnriemenscheibe	hochlegierter Stahl, rostfrei

Bestellcode

ELGA – TB – RF – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
ELGA	Linearachse

Antriebsfunktion	
TB	Zahnriemen

Führung	
RF	Rollenführung

Baugröße	
	Hub [mm]
70	50 ... 7000
80	50 ... 7000
120	50 ... 7400

Hubreserve	
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [1]

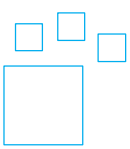
Partikelschutz	
–	Standard
P0	ohne Bandabdeckung

Bedienungsanleitung	
–	mit
DN	ohne

[1] Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve muss mindestens 50 mm betragen und darf die maximale Hublänge nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
ELGA-TB-RF-80-1300-200H-DN
Linearachse ELGA- Zahnriemen - Rollenführung - Baugröße 80 - Hub 1300 mm - Hubreserve 200 mm - Standard - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

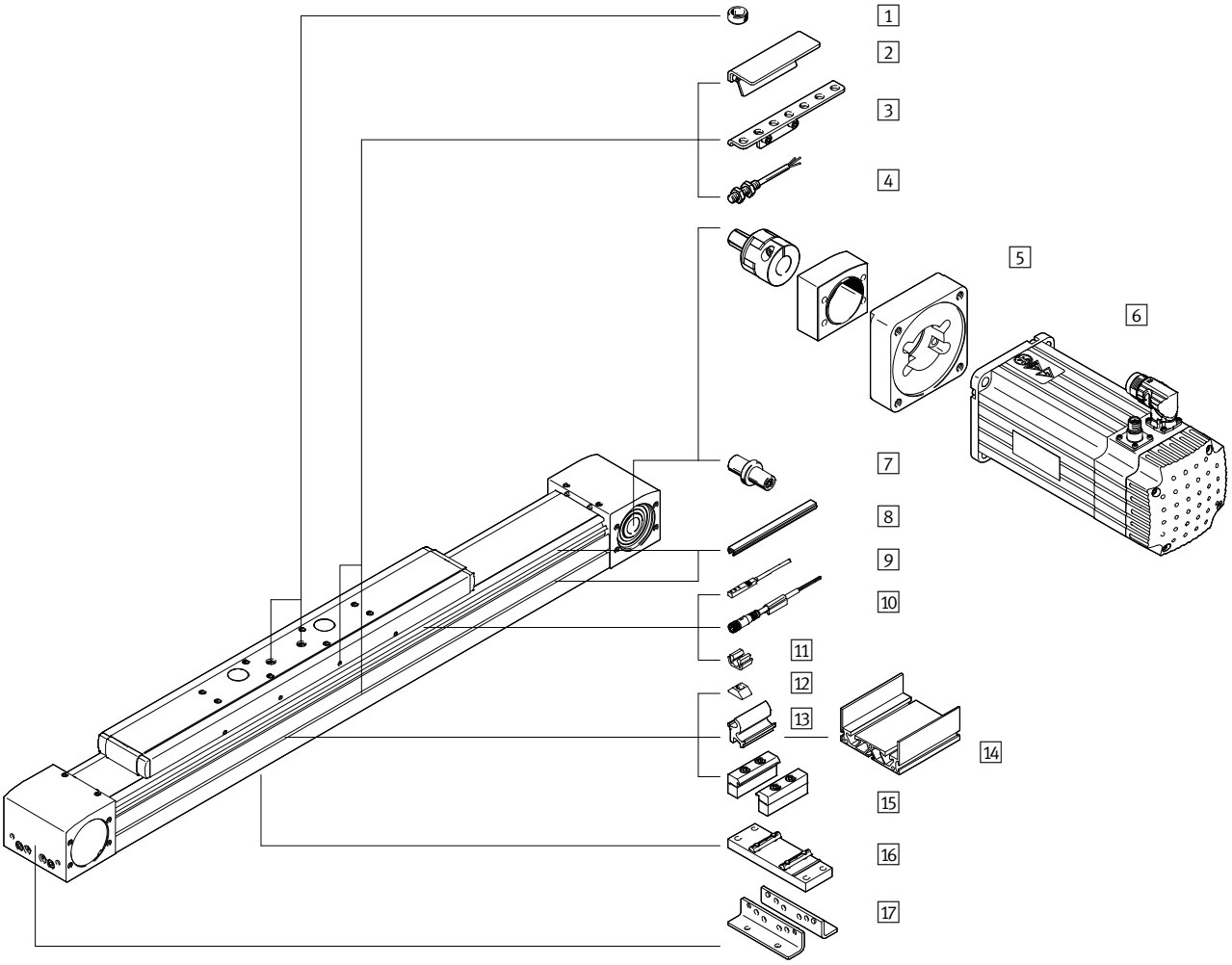
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF, mit Rollenführung

Zubehör

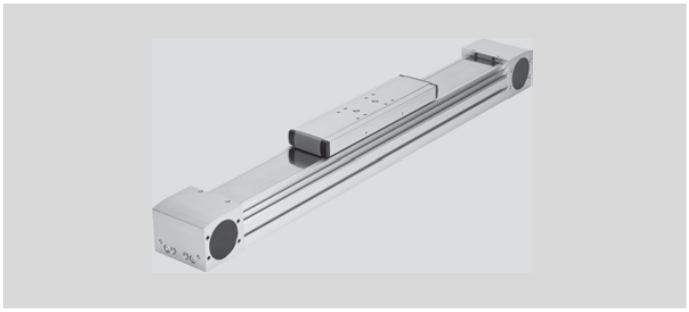


		➔ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	452
2	Schaltfahne SF	452
3	Sensorhalter HWS	452
4	Induktive Näherungsschalter M8 SIEN	452
5	Axialbausatz EAMM	452
6	Motor EMME/EMMS	452
7	Wellenzapfen EAMB	453
8	Nutabdeckung ABP/ABP-S	453
9	Induktive Näherungsschalter T-Nut SIES	453

		➔ Seite/online
10	Verbindungsleitung NEBU	453
11	Clip SMBK	453
12	Nutenstein NST	453
13	Adapterbausatz DHAM	elga
14	Auflageprofil HMIA	elga
15	Profilbefestigung MUE	453
16	Mittenstütze EAHF	453
17	Fußbefestigung HPE	453

FESTO

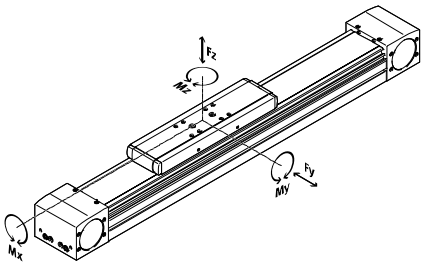
Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 459

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**



Baugröße		70	80	120
Arbeitshub	[mm]	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 8500
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	350	800	1300
Max. Leerlaufdrehmoment[1)]	[Nm]	0,5	1	3
Max. Antriebsmoment	[Nm]	5	15,9	34,2
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand[1)]	[N]	35	50	114
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5		
Max. Beschleunigung	[m/s²]	50		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08		
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	80	200	380
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	400	800	1600
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	5	10	20
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	30	60	120
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	10	20	40

1) Bei 0,2 m/s

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP40

Zahnriemen				
Baugröße		70	80	120
Teilung	[mm]	3	5	5
Dehnung[2)]	[%]	0,31	0,19	0,23
Wirkdurchmesser	[mm]	28,65	39,79	52,52
Vorschubkonstante	[mm/U]	90	125	165

2) Bei max. Vorschubkraft

Massenträgheitsmomente				
Baugröße		70	80	120
J_O	[kg mm²]	175	666	3201
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	19	93	215
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	205	396	690

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\,[kg]$

Zahnriemenachsen ELGA-TB-G, mit Gleitführung

Datenblatt

Werkstoffe	
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abdeckband	Edelbandstahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Gleitelemente	Polyacetal
Profil mit integrierter Führung	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Zahnriemenscheibe	hochlegierter Stahl, rostfrei

Bestellcode

ELGA – TB – G – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
ELGA	Linearachse

Antriebsfunktion	
TB	Zahnriemen

Führung	
G	Gleitführung

Baugröße	Hub [mm]
70	1 ... 8500
80	1 ... 8500
120	1 ... 8500

Hubreserve	
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [1]

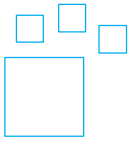
Partikelschutz	
–	Standard
PO	ohne Bandabdeckung

Bedienungsanleitung	
–	mit
DN	ohne

[1] Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve muss mindestens 50 mm betragen und darf die maximale Hublänge nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
ELGA-TB-G-80-1300-200H-DN
Linearachse ELGA- Zahnriemen - Gleitführung - Baugröße 80 - Hub 1300 mm - Hubreserve 200 mm - Standard - ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

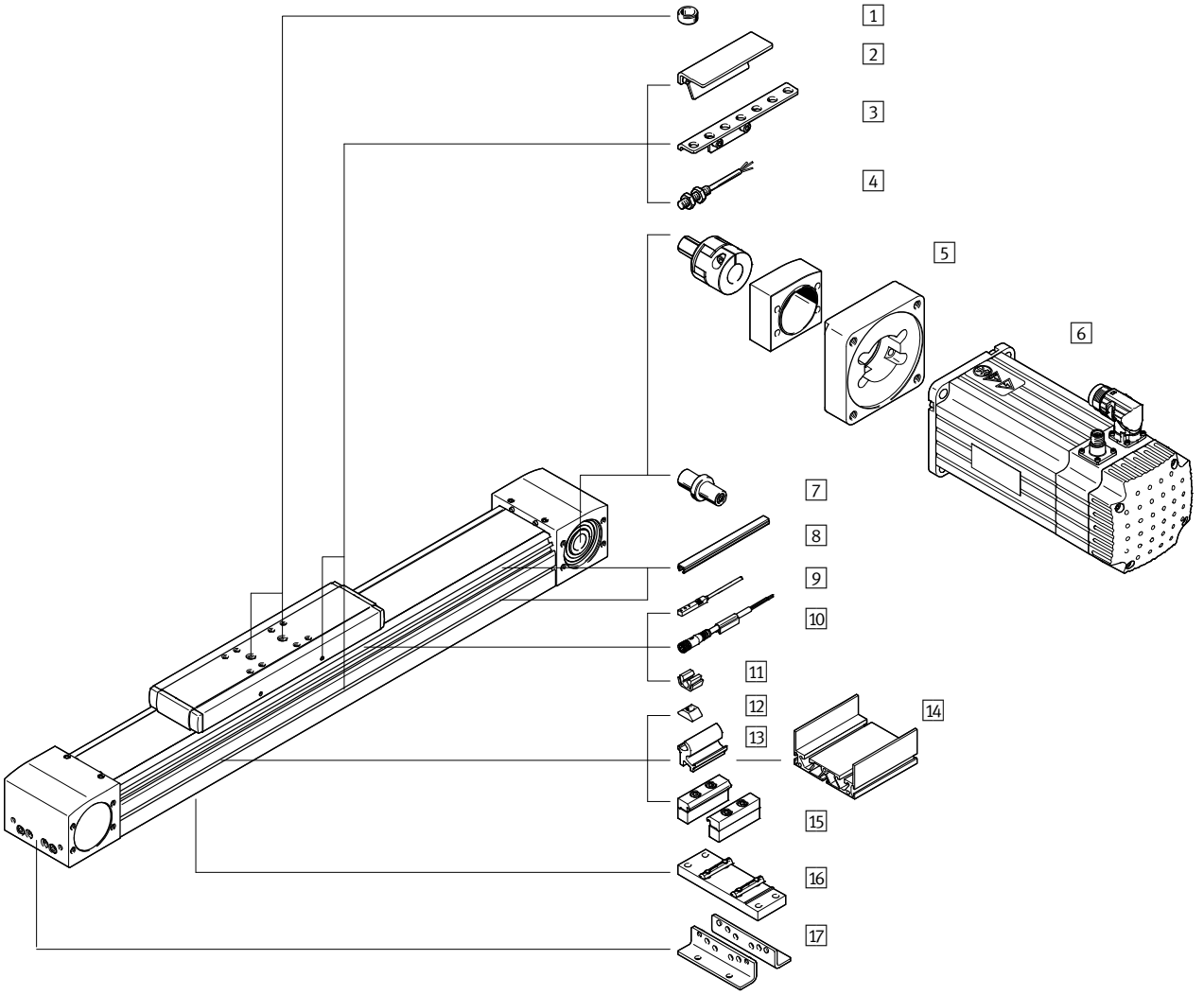
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Zubehör

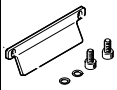
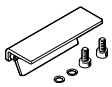
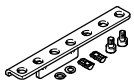
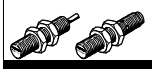


		→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	452
2	Schaltfahne SF	452
3	Sensorhalter HWS	452
4	Induktive Näherungsschalter M8 SIEN	452
5	Axialbausatz EAMM	452
6	Motor EMME/EMMS	452
7	Wellenzapfen EAMB	453
8	Nutabdeckung ABP/ABP-S	453
9	Induktive Näherungsschalter T-Nut SIES	453

		→ Seite/online
10	Verbindungsleitung NEBU	453
11	Clip SMBK	453
12	Nutenstein NST	453
13	Adapterbausatz DHAM	elga
14	Auflageprofil HMIA	elga
15	Profilbefestigung MUE	453
16	Mittenstütze EAHF	453
17	Fußbefestigung HPE	453

FESTO

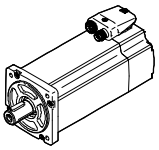
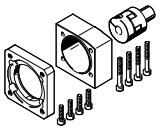
Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Zentrierstift/-hülse**[1)2)]		**Datenblätter** online: ➔ zbh	
	für ELGA-TB-KF		
	70	**150928**	**ZBS-5**
	70, 80, 120, 150	**150927**	**ZBH-9**
	für ELGA-TB-RF		
	70, 80, 120	**150927**	**ZBH-9**
	für ELGA-TB-G		
	70	**150928**	**ZBS-5**
	80, 120	**150927**	**ZBH-9**
2 **Schaltfahne zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES**		**Abmessungen** online: ➔ elga	
	70	**558047**	**SF-EGC-1-70**
	80	**558048**	**SF-EGC-1-80**
	120	**558049**	**SF-EGC-1-120**
	150	**558051**	**SF-EGC-1-185**
2 **Schaltfahne zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN**		**Abmessungen** online: ➔ elga	
	70	**558052**	**SF-EGC-2-70**
	80	**558053**	**SF-EGC-2-80**
	120	**558054**	**SF-EGC-2-120**
	150	**558056**	**SF-EGC-2-185**
3 **Sensorhalter**		**Abmessungen** online: ➔ elga	
	70	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	80	**558057**	**HWS-EGC-M5**
	120	**570365**	**HWS-EGC-M8-B**
	150	**560517**	**HWS-EGC-M8:KURZ**
4 **Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8**			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel ★	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker ★	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8			**Datenblätter ➔ 899**
	PNP, Kabel	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

5/6 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz –** **Datenblätter** online: ➔ eamm-a

Motor/Getriebe[3)]	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
ELGA-TB-...-70		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	**1202331**	**EAMM-A-N38-70A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	**1202253**	**EAMM-A-N38-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	**1202253**	**EAMM-A-N38-60G**
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	**3324111**	**EAMM-A-N38-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	**1202253**	**EAMM-A-N38-60G**
ELGA-TB-...-80		
mit Servomotor		
EMMS-AS-100-...	**1201894**	**EAMM-A-N48-100A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-... **EMGA-80-P-G...-SAS-70**	**1258793**	**EAMM-A-N48-80G**
EMME-AS-80-... **EMGA-80-P-G...-EAS-80**	**1258793**	**EAMM-A-N48-80G**
EMME-AS-100-... **EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**1258793**	**EAMM-A-N48-80G**
EMMS-AS-100-... **EMGA-80-P-G...-SAS-100**	**1258793**	**EAMM-A-N48-80G**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	**1972527**	**EAMM-A-N48-60G**
EMMS-ST-87-... **EMGA-80-P-G...-SST-87**	**1258793**	**EAMM-A-N48-80G**

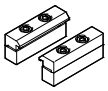
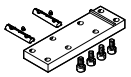
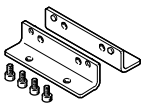
3) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

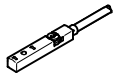
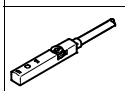
3

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe[1]	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ELGA-TB-...-120		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	**1201691**	**EAMM-A-N80-140A**
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70	**2372096**	**EAMM-A-N80-80G**
EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80	**2372096**	**EAMM-A-N80-80G**
EMME-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100	**2372096**	**EAMM-A-N80-80G**
EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100	**2372096**	**EAMM-A-N80-80G**
EMME-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	**1201695**	**EAMM-A-N80-120G**
EMMS-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	**1201695**	**EAMM-A-N80-120G**
EMMS-AS-140-... EMGA-120-P-G...-SAS-140	**1201695**	**EAMM-A-N80-120G**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87	**2372096**	**EAMM-A-N80-80G**
ELGA-TB-...-150		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	**3657226**	**EAMM-A-L95-140A-G2**
EMMS-AS-190-...	**3659562**	**EAMM-A-L95-190A-G2**
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80	**3660191**	**EAMM-A-L95-80G-G2**
EMME-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100	**3660191**	**EAMM-A-L95-80G-G2**
EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100	**3660191**	**EAMM-A-L95-80G-G2**
EMME-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	**3659941**	**EAMM-A-L95-120G-G2**
EMMS-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	**3659941**	**EAMM-A-L95-120G-G2**
EMMS-AS-140-... EMGA-120-P-G...-SAS-140	**3659941**	**EAMM-A-L95-120G-G2**
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87	**3660191**	**EAMM-A-L95-80G-G2**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
7 **Wellenzapfen**			
	70	**1344642**	**EAMB-24-9-15X21-16X20**
	80	**558036**	**EAMB-24-6-15X21-16X20**
	120	**558037**	**EAMB-34-6-25X26-23X27**
	150	**558038**	**EAMB-44-7-35X30-32X32**
8 **Nutabdeckung[2]**			
	für Befestigungsnut		
	70, 80	**151681**	**ABP-5**
	120, 150	**151682**	**ABP-8**
	für Sensornut		
	70 ... 150	**563360**	**ABP-5-S1**
11 **Clip**			
	70 ... 150	**534254**	**SMBK-8**
12 **Nutenstein**			
	70, 80	**150914**	**NST-5-M5**
	120, 150	**150915**	**NST-8-M6**
15 **Profilbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ **elga**	
	70	**558043**	**MUE-70/80**
	80	**558043**	**MUE-70/80**
	120	**558044**	**MUE-120/185**
	150	**558044**	**MUE-120/185**
16 **Mittenstütze**		**Abmessungen** online: ➔ **elga**	
	70	**2349256**	**EAHF-L5-70-P**
	80	**3535188**	**EAHF-L5-80-P**
	120	**2410274**	**EAHF-L5-120-P**
	150	**3535189**	**EAHF-L5-150-P**
17 **Fußbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ **elga**	
	70	**558321**	**HPE-70**
	80	**558322**	**HPE-80**
	120	**558323**	**HPE-120**
	150	**3002636**	**HPE-150**

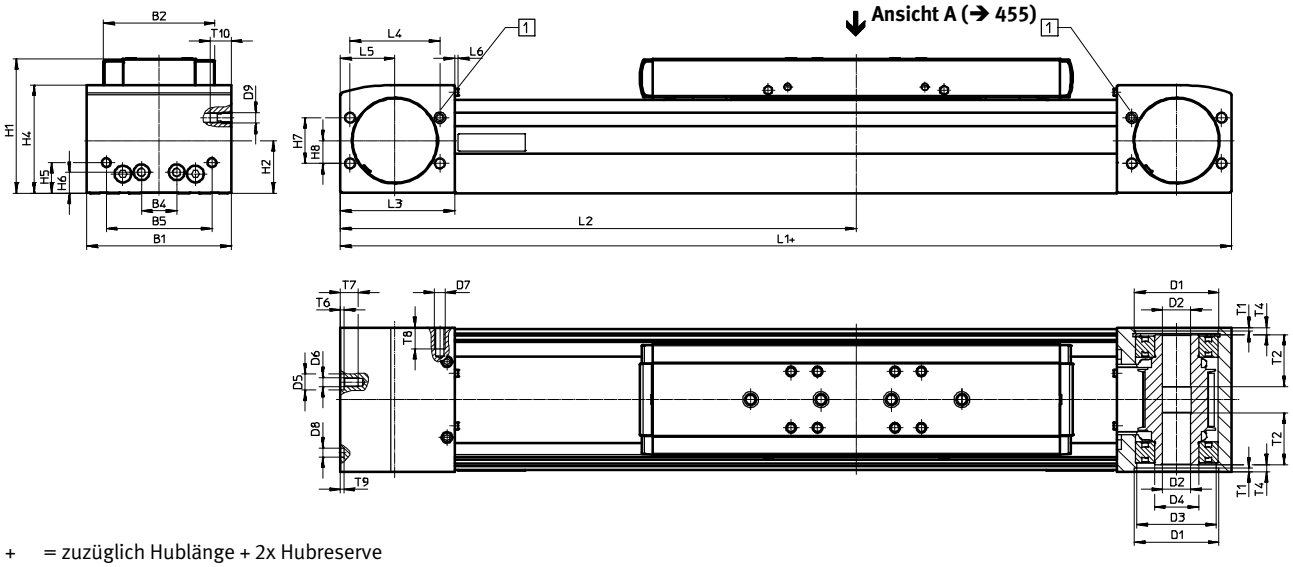
1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.
2) Packungsinhalt 2x 0,5 m.

		Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
9 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv, Schließer**					**Datenblätter ➔ 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Öffner					**Datenblätter ➔ 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**
10 **Verbindungsleitung, Dose gerade**					**Datenblätter ➔1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter ➔1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, Kugelumlaufführung

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

1 Sperrluftanschlüsse

Baugröße	B1	B2	B4	B5	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6	D7
70	69	48,2	30	45	38	16	34	25	–	M5	M6
80	82	63,2	20	60	48	16	45	25	9	M5	M6
120	120	95	80	40	80	23	72	45	–	M8	M8
150	154	125	115	80	95	32	90	60	–	M8	M8

Baugröße	D8 ∅ H7	H1	H2	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2 min.	L3
70	5	64	26,5	50,8	13	13	24	12	346	178	57,5
80	5	76,5	30	61,5	17,5	12	26	13	386	193	65
120	9	111,5	45	91	22	22	59	32	546	273	100
150	9	141,5	58,6	121	26,5	26,5	80	40	712	356	140

Baugröße	L4	L5	L6	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9	T10
70	42	27,5	2	2,1	18	7,15	–	10	12	3,1	12
80	51	31	1,9	2,1	29,5	4	2,1	10,1	12	2	12
120	76	50	2	3,1	29,5	4	–	16	16	2,1	16
150	80	70	2	2,8	32	4	–	18	17	2,1	17

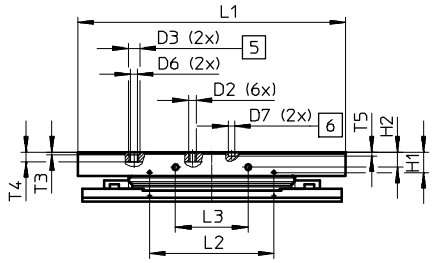
FESTO

Abmessungen

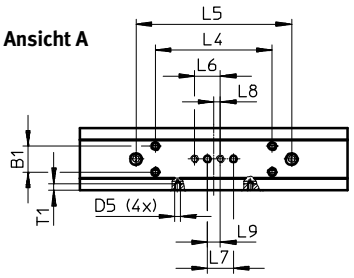
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

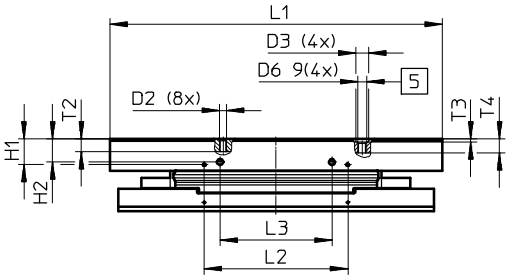
Baugröße 70



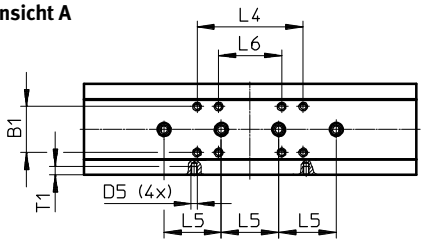
Ansicht A



Baugröße 80



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B1	D2	D3 ∅	D5	D6	D7 ∅	H1	H2	L1	L2	L3
	±0,1		H7			H7	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
70	20	M5	9	M4	M6	5	15,7	11,7	206,4	96	56
80	32	M5	9	M4	M6	–	17,9	16	231,4	100	78

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2	T3	T4	T5
	±0,1		±0,1	±0,03		±0,1			+0,1		+0,1
70	90	120	20	20	5	10	5,1	–	2,1	7,5	3,1
80	74	$44_{\pm 0,03}$	44	40	–	–	6	9	2,1	$9,7_{-0,2}$	–

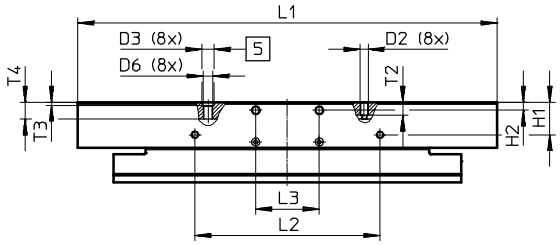
Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, Kugelumlaufführung

Abmessungen

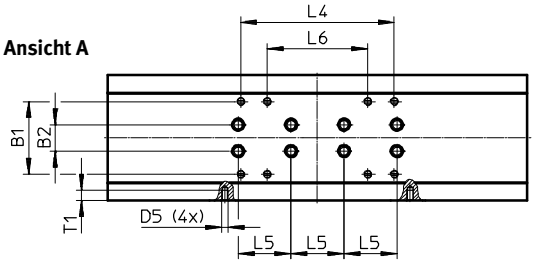
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

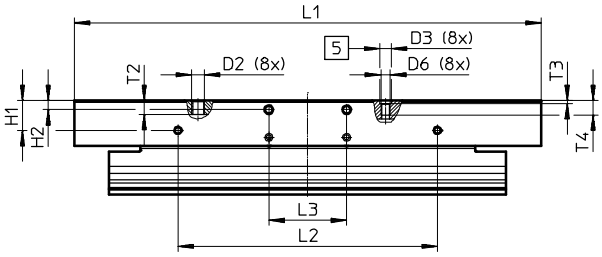
Baugröße 120



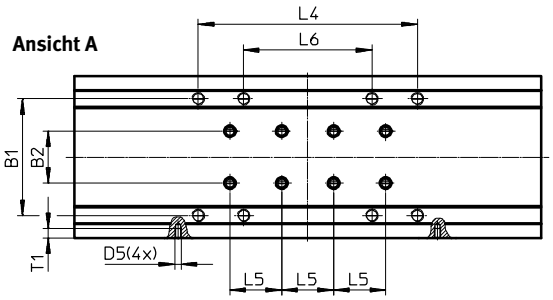
Ansicht A



Baugröße 150



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

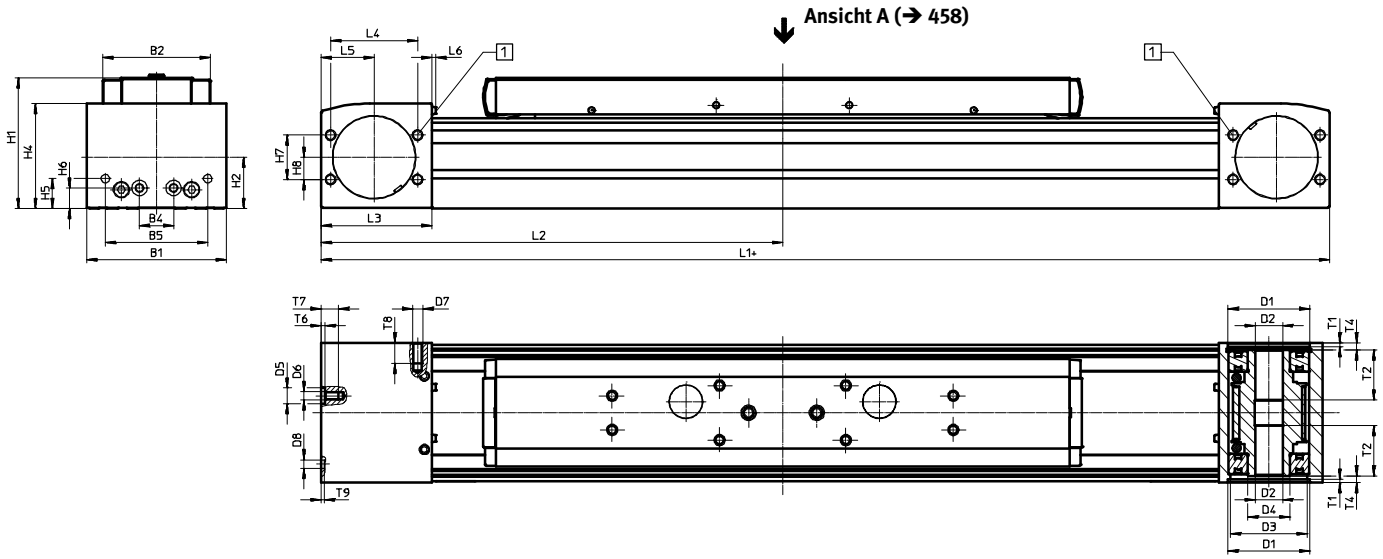
Baugröße	B1	B2	D2	D3 ∅	D5	D6	H1	H2	L1
	±0,1	±0,03		H7			±0,1		±0,1
120	55	20	M5	9	M5	M6	24,5	6	316,6
150	90	40	M8	9	M5	M6	23	7 ±0,1	360

Baugröße	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3	T4
	±0,1	±0,1	±0,1	±0,03	±0,1				+0,1
120	140	48	116	40	76	8	9,7	2,1	12,6 –0,3
150	200	60	169	40	99	7,5	10,7	2,1	11

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve
1 Sperrluftanschlüsse

Baugröße	B1	B2	B4	B5	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6	D7
70	69	48,2	30	45	38	16	34	25	–	M5	M6
80	82	63,2	20	60	48	16	45	25	9	M5	M6
120	120	95	80	40	80	23	72	45	–	M8	M8

Baugröße	D8 ∅ H7	D12	H1	H2	H4	H5	H6	H7	H8	L3
70	5	M4	64	26,5	50,8	13	13	24	12	57,5
80	5	M4	76,5	30	61,5	17,5	12	26	13	65
120	9	M5	111,5	45	91	22	22	59	32	100

Baugröße	L4	L5	L6	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9
70	42	27,5	2,3	2,1	18	7,15	–	10	12	3,1
80	51	31	2,3	2,1	29,5	4	2,1	10,1	12	2
120	76	50	2,5	3,1	29,5	4	–	16	16	2,1

Baugröße	L1			L2		
Schlittenausführung	ELGA-...-S	ELGA-...	ELGA-...-L	ELGA-...-S min.	ELGA-... min.	ELGA-...-L min.
70	342	420	520	171	210	260
80	496	580	720	248	290	360
120	673	775	1 005	336,5	387,5	502,5

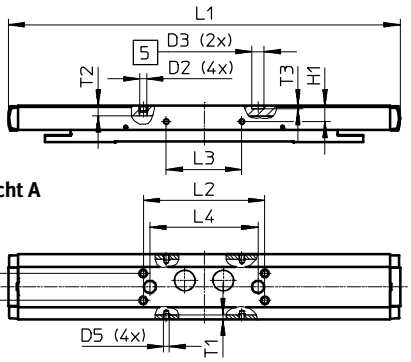
Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF, Rollenführung

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

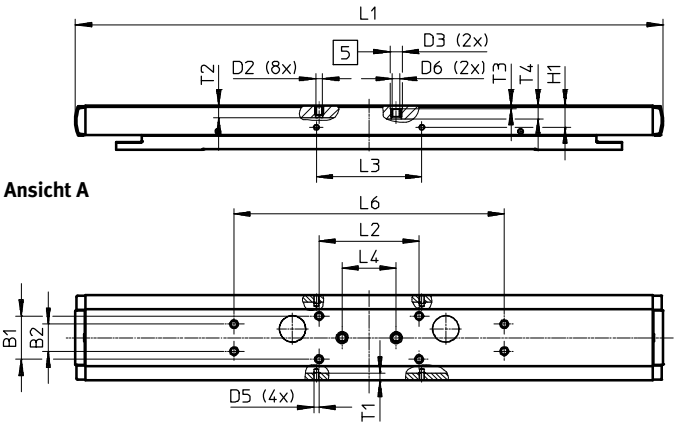
Schlitten, Standard

Baugröße 70



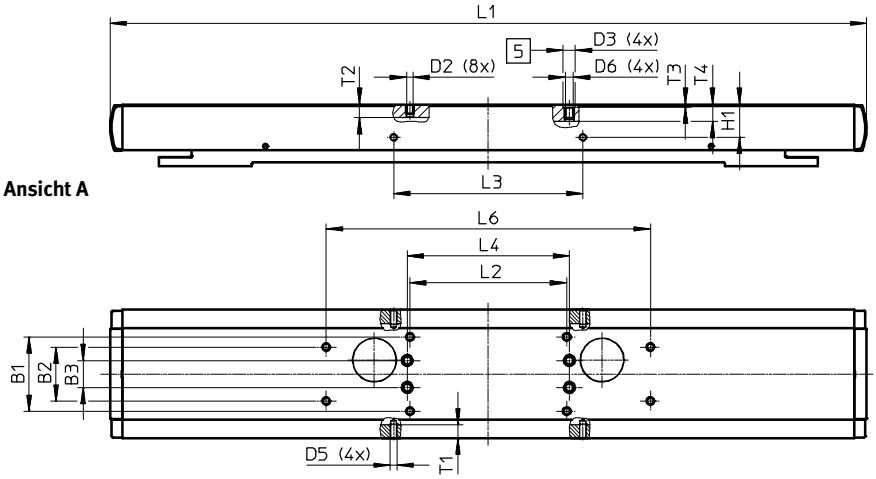
Ansicht A

Baugröße 80



Ansicht A

Baugröße 120



Ansicht A

5 Bohrung für Zentrierhülse

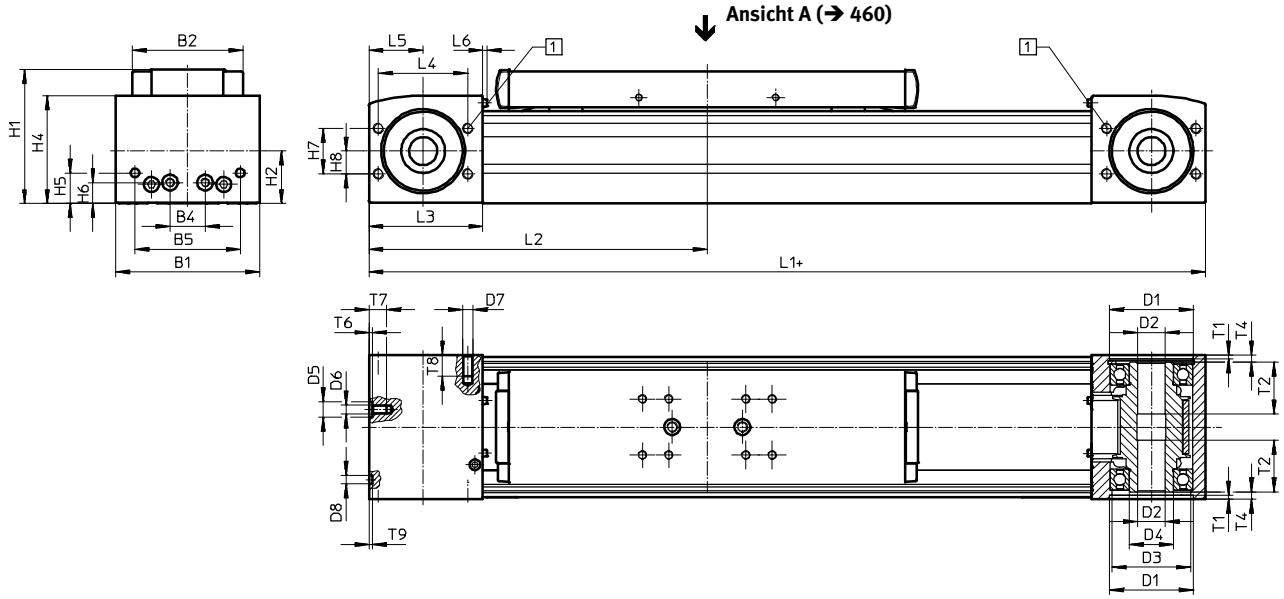
Baugröße	B1 ±0,1	B2 ±0,1	B3 ±0,1	D2	D3 ∅ H7	D5	D6	H1 ±0,1
70	20	–	–	M5	9	M4	–	11,7
80	32	20	–	M5	9	M4	M6	16
120	55	40	20	M5	9	M5	M6	24,5

Baugröße	L1	L2 ±0,2	L3 ±0,1	L4 ±0,03	L6 ±0,2	T1	T2	T3	T4
70	290	90	56	80	–	3,5	7,5	2,1	–
80	435	74	78	40	200	5,1	9	2,1	9,7
120	560	116	140	120	240	10	10	2,1	12,8

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



\+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve
[1] Sperrluftanschlüsse

Baugröße	B1	B2	B4	B5	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6	D7
70	69	48,2	30	45	38	16	34	25	–	M5	M6
80	82	63,2	20	60	48	16	45	25	9	M5	M6
120	120	95	80	40	80	23	72	45	–	M8	M8

Baugröße	D8 ∅ H7	H1	H2	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2 min.	L3
70	5	64	26,5	50,8	13	13	24	12	346	173	57,5
80	5	76,5	30	61,5	17,5	12	26	13	386	193	65
120	9	111,5	45	91	22	22	59	32	546	273	100

Baugröße	L4	L5	L6	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9
70	42	27,5	2,3	2,1	18	7,15	–	10	12	3,1
80	51	31	2,3	2,1	29,5	4	2,1	10	12	2
120	76	50	2,5	3,1	29,5	4	–	16	16	2,1

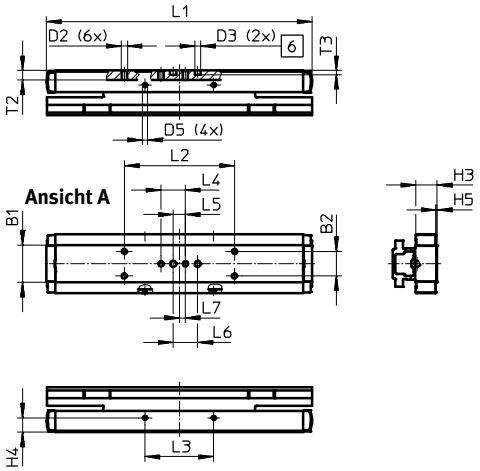
FESTO

Abmessungen

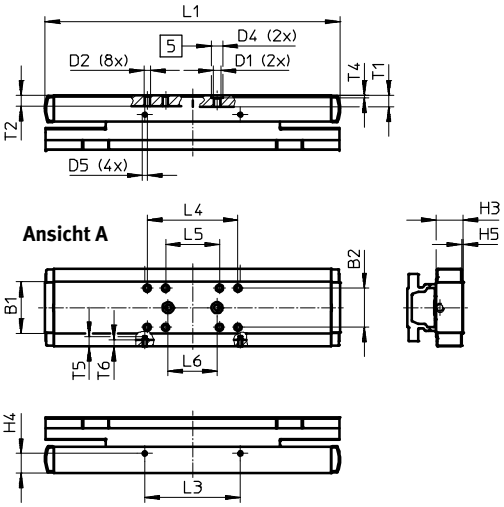
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Schlitten

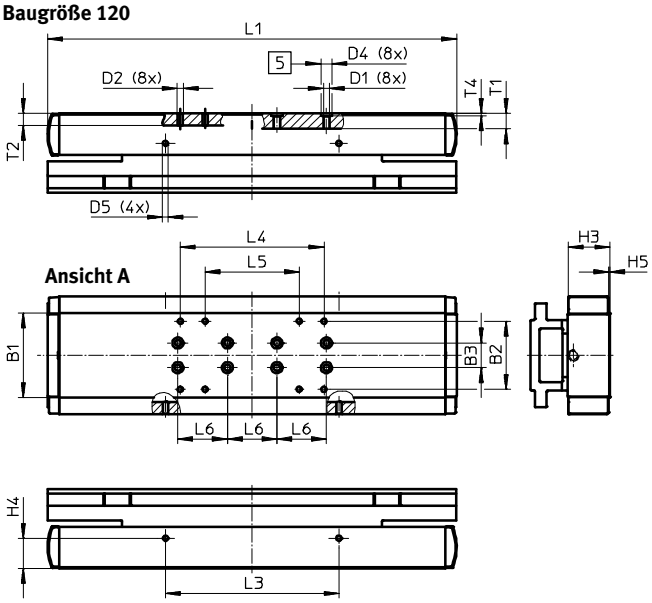
Baugröße 70



Baugröße 80



Baugröße 120



5 Bohrung für Zentrierhülse
6 Bohrung für Zentrierstift

Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	D3 ∅	D4 ∅	D5
70	30	20±0,1	–	–	M5	5H7	–	M4
80	42	32±0,2	–	M6	M5	–	9H7	M4
120	68	55±0,2	20±0,03	M6	M5	–	9H7	M5

Baugröße	H3	H4 ±0,1	H5	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4	L5
70	17,7	11,7	1	216,6	90	56	20±0,1	10±0,1
80	22,2	16	1	240,6	–	78	74±0,2	44±0,2
120	33,8	24,5	1	330,4	–	140	116±0,2	76±0,2

Baugröße	L6 ±0,03	L7	T1	T2	T3 +0,1	T4 +0,1	T5	T6
70	20	5	–	7,5	3,1	–	–	–
80	40	–	9,7	9	–	2,1	8	6
120	40	–	12,8	10	–	2,1	–	–

FESTO

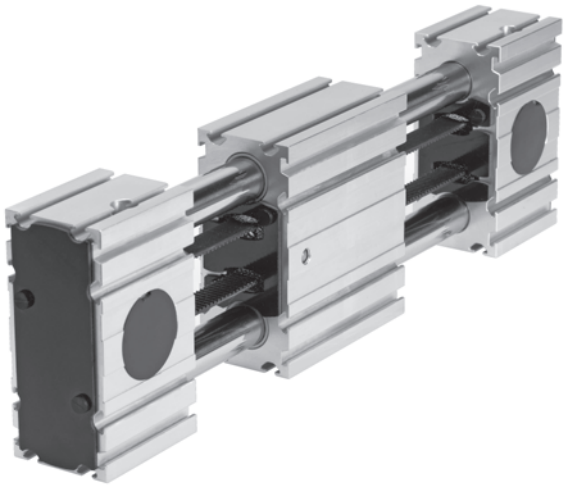
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/elgr**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/elgr**

Linearantriebe und Schlitten

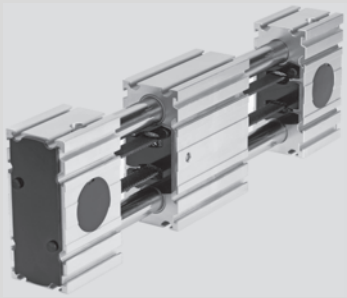
Zahnriemenachsen

ELGR



+ Optimales Preis-/Leistungsverhältnis
+ Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion
+ Hohe Zuverlässigkeit durch getestete Lebensdauer von 5000 km
+ Motormontage an 4 Seiten möglich
+ Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung
+ Bausatz für einfache und platzsparende Endlagenabfrage
+ Schnelle Inbetriebnahme nach einfacher Auslegung mithilfe der Software PositioningDrives sowie vordefinierter Parametersätze in der Parametriersoftware FCT

Zahnriemenachsen ELGR



- Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion
- Motormontage an vier Seiten möglich – für jede Einbausituation
- Hohe Zuverlässigkeit
- Bausatz für eine einfache und platzsparende Positionserkennung
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/elgr**

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Produktoptionen ST	E	B	AT	AD	AL	AR	FR	FL	RL	RR
ELGR														
Kugelumlaufführung	35, 45, 55	50 ... 1500	50 ... 350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
GF – Gleitführung	35, 45, 55	50 ... 1500	50 ... 350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ELGR für Optimised Motion Series (OMS)														
Kugelumlaufführung	35, 45, 55	50 ... 1500	50 ... 350	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ELFR														
Führungsachse	35, 45, 55	50 ... 1500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Produktoptionen

L	Schlitten, lang
ZR	1 Schlitten rechts
ZL	1 Schlitten links
ZB	1 Schlitten rechts, 1 Schlitten links

ST	Schrittmotor
E	mit Encoder
B	mit Bremse

AT	Abgang Leitung oben (Standard)
AD	Abgang Leitung unten
AL	Abgang Leitung links
AR	Abgang Leitung rechts

FR	Motorlage rechts vorne (Standard)
FL	Motorlage links vorne
RL	Motorlage links hinten
RR	Motorlage rechts hinten

Optimised Motion Series (OMS)

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht.
Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile unter einer Teilenummer
- Motoren an Achsmechanik vormontiert

Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren



Für einfache Positionieraufgaben

Zahnriemenachse ELGR



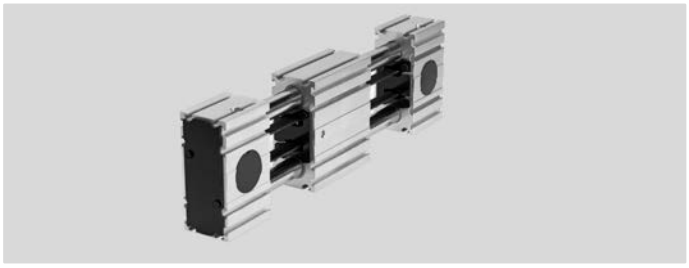
Motorcontroller CMMO

➔ 566



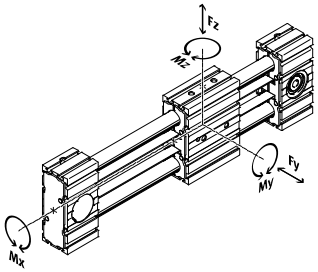
FESTO

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 474



Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

Führung		Kugelumlaufführung			Gleitführung		
Baugröße		35	45	55	35	45	55
Arbeitshub[1]	[mm]	50 ... 800	50 ... 1000	50 ... 1500	50 ... 800	50 ... 1000	50 ... 1500
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	50	100	350	50	100	350
Max. Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,46	1,24	5	0,46	1,24	5
Max. Leerlauf-Verschiebe-widerstand	[N]	10,8	16,1	27,9	10,8	16,1	27,9
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3			1		
Max. Beschleunigung[2]	[m/s²]	50			50		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1			±0,1		
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	50	100	300	50	100	300
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	50	100	300	50	100	300
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	2,5	5	15	1	2,5	5
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	8	16	48	4	8	16
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	8	16	48	4	8	16

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
2) Die max. Beschleunigung ist abhängig von der bewegten Masse, dem Antriebsmoment und der max. Vorschubkraft.

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur		
Kugelumlaufführung	[°C]	–10 ... +50
Gleitführung	[°C]	0 ... +40
Schutzart		IP20

Zahnriemen				
Baugröße		35	45	55
Teilung	[mm]	2	3	3
Dehnung[1]	[%]	0,094	0,08	0,21
Breite	[mm]	10	15	19,3
Wirkdurchmesser	[mm]	18,46	24,83	28,65
Vorschubkonstante	[mm/U]	58	78	90

1) Bei max. Vorschubkraft

Massenträgheitsmoment				
Baugröße		35	45	55
J_O Schlitten Standard	[kg mm²]	40,26	155,13	360,48
J_H pro Meter Hub	[kg mm²/m]	0,26	1,06	1,88
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm²/Kg]	85,19	154,13	205,21

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_O + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{Nutzlast}\,[kg]$$

Werkstoffe	
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemenklemmkörper	Berylliumbronze
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug

FESTO

Bestellcode

ELGR – TB – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
ELGR	Linearachse

Antriebsfunktion	
TB	Zahnriemen

Führung	
–	Kugelumlaufführung
GF	Gleitführung

Baugröße	
	Hub [mm]
35	50 ... 800
45	50 ... 1000
55	50 ... 1500

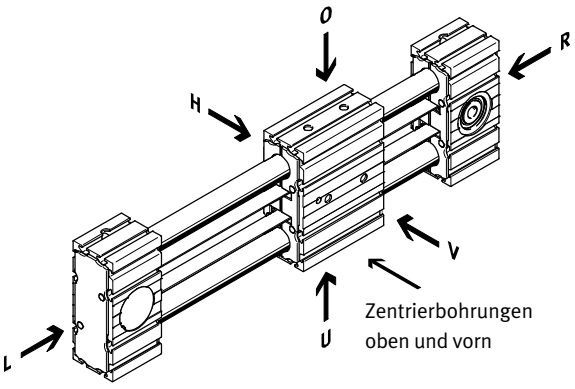
Hubreserve	
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) [1]

Bedienungsanleitung	
–	mit Bedienungsanleitung
DN	ohne Bedienungsanleitung

[1] Die Summe aus Nennhub und 2x Hubreserve muss mindestens 50 mm betragen und darf die maximale Hublänge nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:
ELGR-TB-GF-45-600-100H-DN
Linearachse ELGR- Zahnriemenantrieb - Gleitführung - Baugröße 45 - Hub 600 mm - Hubreserve 100 mm - ohne Bedienungsanleitung

Bestellhilfe



Zentrierbohrungen
oben und vorn

O	oben	L	links
U	unten	V	vorne
R	rechts	H	hinten

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

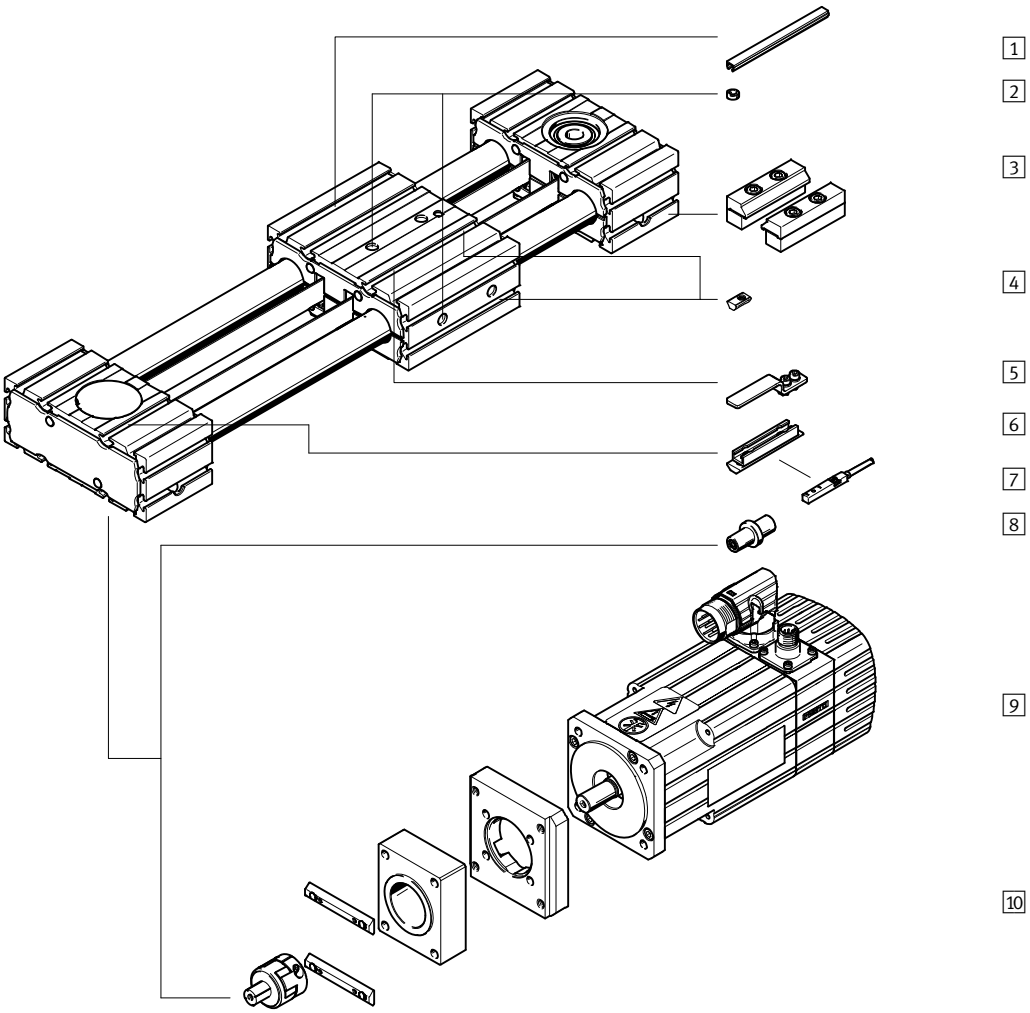
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

3

Zubehör



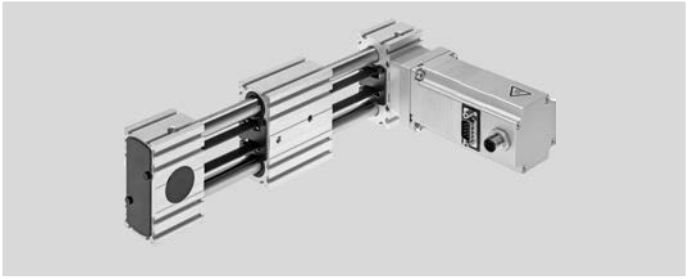
		➔ Seite/online
1	Nutabdeckung ABP	471
2	Zentrierhülse ZBH	471
3	Profilbefestigung MUE	471
4	Nutenstein NST	471
5	Schaltfahne EAPM	471
6	Sensorhalter EAPM	471

		➔ Seite/online
7	Induktive Näherungsschalter SIES	472
8	Wellenzapfen EAMB	472
9	Motor EMME/EMMS	472
10	Axialbausatz EAMM	472
–	Verbindungsleitung NEBU	471

Zahnriemenachsen ELGR, für Optimised Motion Series (OMS)

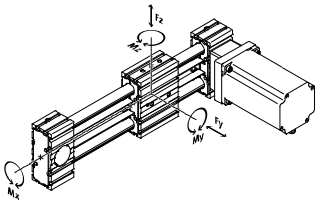
FESTO

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 474



Führung		Kugelumlaufführung		
Baugröße		35	45	55
Standardhub	[mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	50	100	350
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,46	1,24	5
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1,1	1,1	5
Max. Beschleunigung[1)]	[m/s²]	15		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1		
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	28	50	68
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	28	50	68
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	2,5	5	15
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	8	16	48
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	8	16	48

1) Die max. Beschleunigung ist abhängig von der bewegten Masse, dem Antriebsmoment und der max. Vorschubkraft.

Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
➔ **www.festo.com**

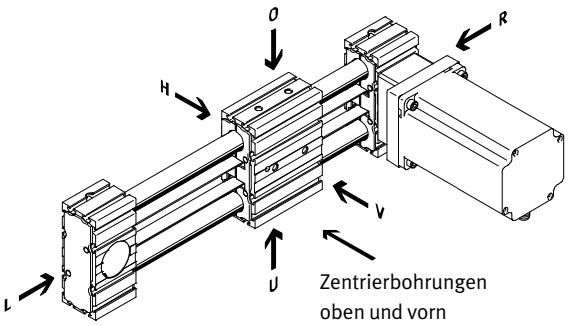
Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 … +50
Schutzart		IP20

Werkstoffe	
Antriebsdeckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemenklemmkörper	Berylliumbronze
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug

FESTO

Bestellcode

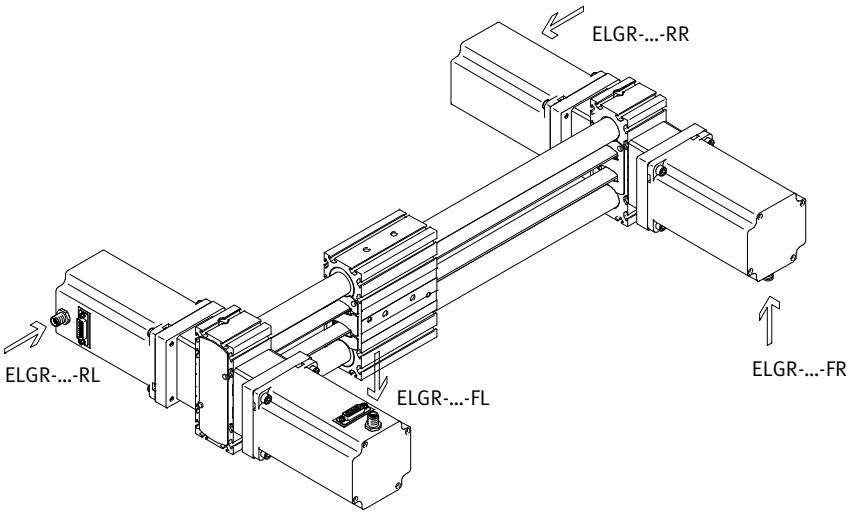
Bestellhilfe



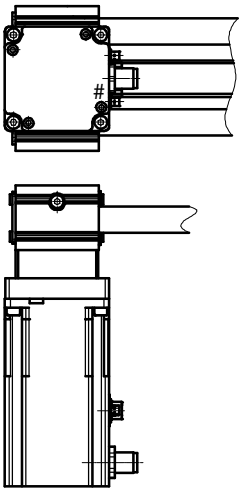
Zentrierbohrungen
oben und vorn

O	oben	L	links
U	unten	V	vorne
R	rechts	H	hinten

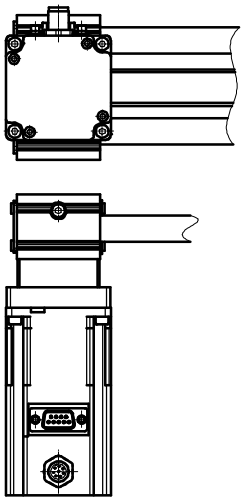
Motoranbauvarianten



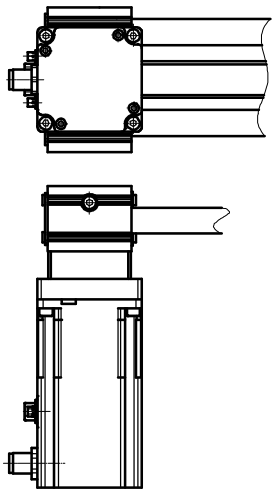
ELGR-...-AR – rechts



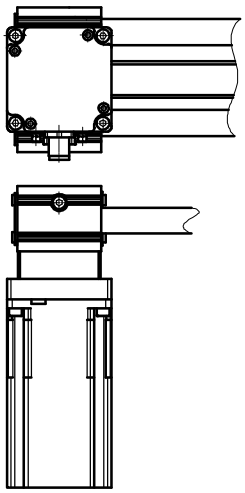
ELGR-...-AT – oben



ELGR-...-AL – links



ELGR-...-AD – unten

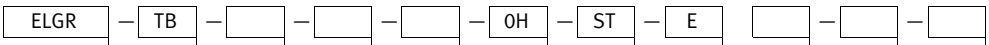


Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zahnriemenachsen ELGR, für Optimised Motion Series (OMS)

Bestellcode



Typ	
ELGR	Linearachse

Antriebsfunktion	
TB	Zahnriemen

Führung	
–	Kugelumlaufführung

Baugröße	
	Hub [mm]
35	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
45	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000
55	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500

Hubreserve	
0H	0 mm

Motorart	
ST	Schrittmotor

Messeinheit	
E	Encoder

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Orientierung Abgang Leitung	
AT	oben (Standard)
AD	unten
AL	links
AR	rechts

Motorlage	
FR	rechts vorne (Standard)
FL	links vorne
AL	links hinten
AR	rechts hinten

Bestellbeispiel:

ELGR-TB-45-500-0H-ST-E-AT-FR+2MA+2.5E+C5DION+DN

Linearachse ELGR- Zahnriemenantrieb - Baugröße 45 - Hub 500 mm - Hubreserve 0 mm - mit Schrittmotor - mit Encoder - ohne Bremse - Abgang Leitung oben - Motorlage rechts vorn - ohne Abdeckung - ohne Nutenstein - mit 2 Paar Profilbefestigungen - Verbindungsleitung 2.5 m - Controller CMMO - Digitale I/O-Schnittstelle - Schaltein-/ausgang NPN - ohne Bedienungsanleitung

FESTO

Bestellcode

+ [ ] [ ] [ ] + [ ] + C5 [ ] [ ] + DN

Abdeckung	
...NC	für Befestigungsnut

Nutenstein	
...NM	für Befestigungsnut

Profilbefestigung	
...MA	Profilbefestigung

Verbindungsleitung zum Motorcontroller	
1.5E	1,5 m, gerader Stecker
2.5E	2,5 m, gerader Stecker
5E	5 m, gerader Stecker
7E	7 m, gerader Stecker
10E	10 m, gerader Stecker

Controllertyp	
C5	CMMO, 5 A

Busprotokoll/Ansteuerung	
DIO	digitale I/O-Schnittstelle
LK	IO-Link

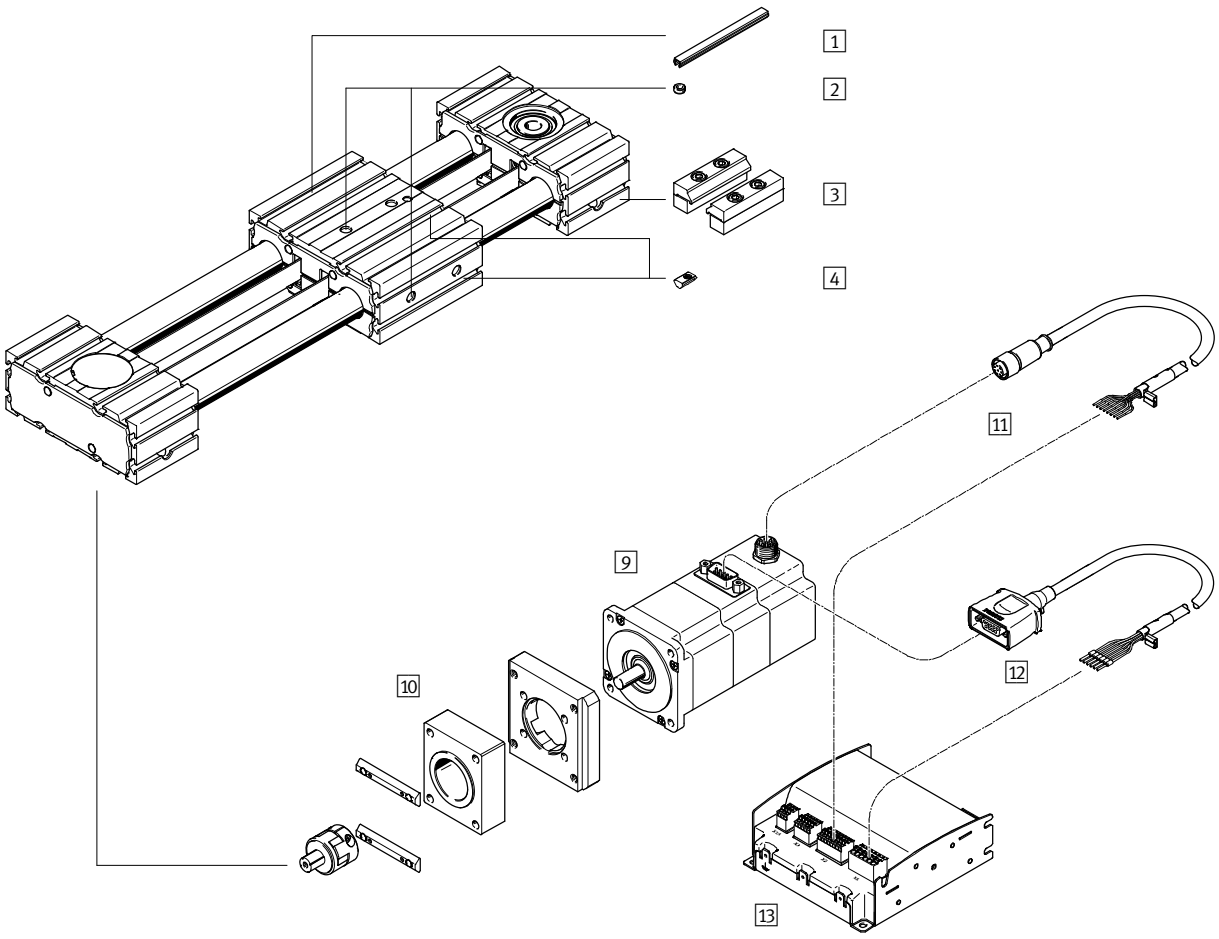
Schaltein-/ausgang	
N	NPN [1]
P	PNP

Bedienungsanleitung	
–	mit Bedienungsanleitung
DN	ohne Bedienungsanleitung

[1] Nicht mit Busprotokoll LK.

FESTO

Zubehör



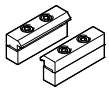
		➔ Seite/online
1	Nutabdeckung ABP	471
2	Zentrierhülse ZBH	471
3	Profilbefestigung MUE	471
4	Nutenstein NST	471
9	Motor EMMS-ST	472

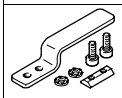
		➔ Seite/online
10	Axialbausatz EAMM	472
11	Motorleitung NEBM	472
12	Encoderleitung NEBM	472
13	Motorcontroller CMMO	472

Hinweis
Der dazugehörige Axialbausatz (➔ 472) ist automatisch im Lieferumfang enthalten.
Motor und Axialbausatz sind bei Lieferung montiert.

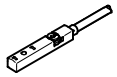
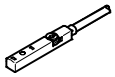
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Nutabdeckung**[1)]			
	45, 55	**151681**	**ABP-5**
2 **Zentrierhülse**[2)3)]		**Datenblätter** online: ➔ zbh	
	35, 45, 55	**186717**	**ZBH-7**
3 **Profilbefestigung**		**Abmessungen** online: ➔ elgr	
	35	**558042**	**MUE-50**
	45, 55	**562238**	**MUE-45**

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 **Nutenstein**			
	35	**558045**	**NST-3-M3**
	45, 55	**150914**	**NST-5-M5**
5 **Schaltfahne**		**Abmessungen** online: ➔ elgr	
	35, 45, 55	**567538**	**EAPM-L4-SLS**
6 **Sensorhalter**		**Abmessungen** online: ➔ elgr	
	35, 45, 55	**567537**	**EAPM-L4-SHS**

1) Packungsinhalt 2x 0,5m.
2) Packungseinheit 10 Stück
3) 2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

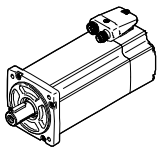
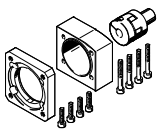
	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
7 **Näherungsschalter für T-Nut, induktiv Schließer**					**Datenblätter ➔ 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551386**	**SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551387**	**SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551396**	**SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551397**	**SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D**
Öffner					**Datenblätter ➔ 905**
	PNP, Kabel	7,5		**551391**	**SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**551392**	**SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D**
	NPN, Kabel	7,5		**551401**	**SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE**
	NPN, Stecker	0,3		**551402**	**SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D**
8 **Wellenzapfen**					
	35	–		**558034**	**EAMB-16-7-8X15-8X10**
	45	–		**558035**	**EAMB-18-9-8X16-10X12**
	55	–		**558036**	**EAMB-24-6-15X21-16X20**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter ➔ 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

FESTO

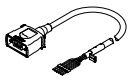
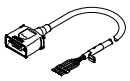
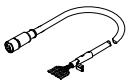
Zubehör – Bestellangaben

Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

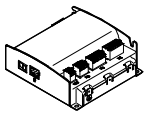
3

Motor/Getriebe[1]	Axialbausatz		
			
	Teile-Nr.	Typ	
9/10 **Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter** online: ➔ eamm-a			
ELGR-35			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...	**1133400**	**EAMM-A-R27-55A**	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...[2]	**1133403**	**EAMM-A-R27-57A**	
ELGR-45			
mit Servomotor			
EMME-AS-60-...	**2224996**	**EAMM-A-R38-60P**	
EMMS-AS-70-...	**1133401**	**EAMM-A-R38-70A**	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...	**1578138**	**EAMM-A-R38-57A**	
EMMS-ST-87-...[2]	**1133404**	**EAMM-A-R38-87A**	
ELGR-55			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	**1578139**	**EAMM-A-R48-70A**	
EMME-AS-80-...	**2225090**	**EAMM-A-R48-80P**	
EMME-AS-100-...	**1133402**	**EAMM-A-R48-100A**	
EMMS-AS-100-...	**1133402**	**EAMM-A-R48-100A**	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...[2]	**1133405**	**EAMM-A-R48-87A**	

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.
2) Verwendete Motoren in Verbindung mit Optimised Motion Series (OMS)

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
11 **Motorleitung[3]**				
für ELGR-35				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450368**	**NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450369**	**NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6**
	5 ,0	★	**1450370**	**NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450371**	**NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450372**	**NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6**
für ELGR-45/-55				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450834**	**NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6**
	2,5	★	**1450835**	**NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6**
	5,0	★	**1450836**	**NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6**
	7,0	★	**1450837**	**NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6**
	10,0	★	**1450838**	**NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6**
12 **Encoderleitung[1]**				
für ELGR-35/-45/-55				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1451586**	**NEBM-M12G8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451587**	**NEBM-M12G8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451588**	**NEBM-M12G8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451589**	**NEBM-M12G8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451590**	**NEBM-M12G8-E-10-LE8**

3) Andere Kabellängen auf Anfrage.

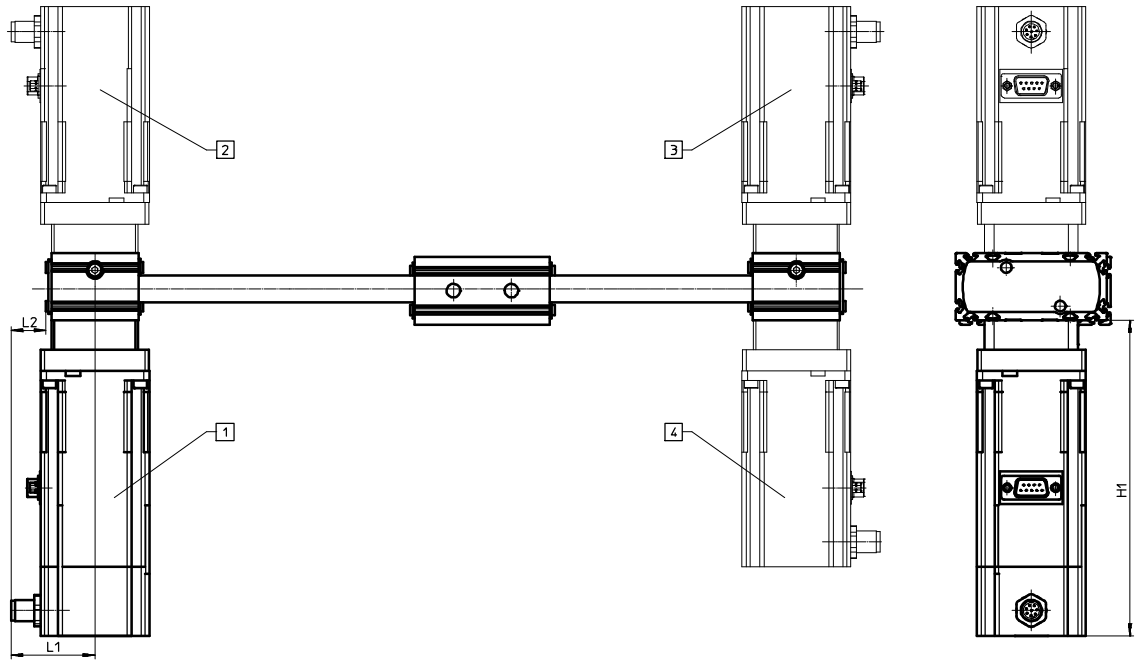
	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
13 **Motorcontroller**				**Datenblätter** online: ➔ cmmo-st
	mit I/O-Anschaltung			
	Schaltein-/ausgang PNP	★	**1512316**	**CMMO-ST-C5-1-DIOP**
	Schaltein-/ausgang NPN	★	**1512317**	**CMMO-ST-C5-1-DION**
	mit IO-Link			
	Schaltein-/ausgang PNP		**1512320**	**CMMO-ST-C5-1-LKP**

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Motoranbauvarianten



1 ELGR-...-FL (Motor links vorne)
2 ELGR-...-RL (Motor links hinten)
3 ELGR-...-RR (Motor rechts hinten)
4 ELGR-...-FR (Motor rechts vorne)

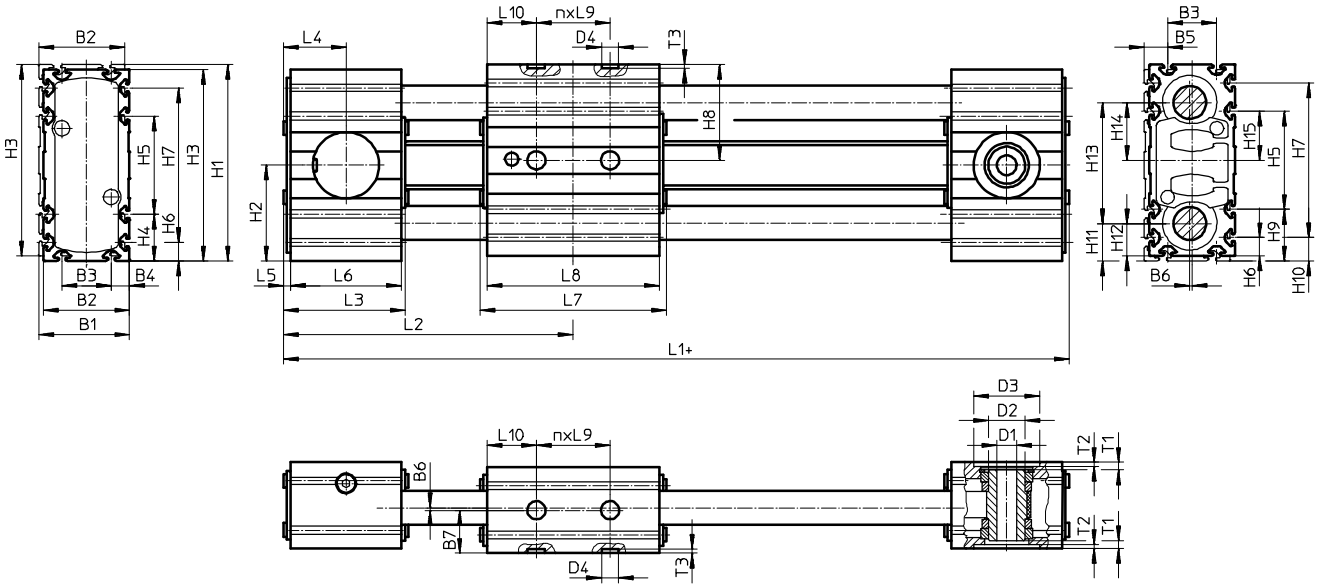
Baugröße	H1		L1		L2	
	ELGR-...		ELGR-...		ELGR-...	
		-B		-B		-B
ELGR-35	127,5	163	43,2	44	17,7	18
ELGR-45	152,4	192,5	58	58	28	28
ELGR-55	190	230	58	58	27	27

FESTO

3

Abmessungen

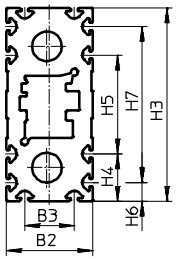
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



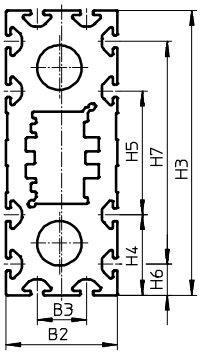
\+ zuzüglich Hub + 2x Hubreserve

Profil

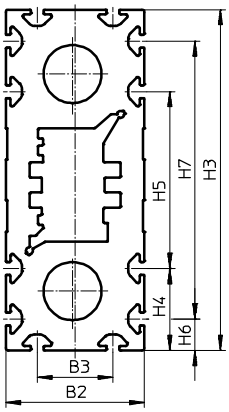
ELGR-35



ELGR-45



ELGR-55



FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ H7
ELGR-35	37	35	20	7,5	9,5	1	17,5	8	15	27
ELGR-45	47	45	20	12,5	14,5		22,5	10	20	38
ELGR-55	57	55	30	12,5	14,5		27,5	16	25	48

Typ	D4 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
ELGR-35	7	80	39	78	19	40	7,5	63	39	21
ELGR-45		117	57,5	115	32,5	50	12,5	90	57,5	34,5
ELGR-55		137	67,5	135	32,5	70	12,5	110	67,5	34,5

Typ	H10	H11	H12	H13	H14	H15	L1	L2	L3	L4
ELGR-35	9,5	15,5	13,5	49	23,5	20	178	89	51	25,5
ELGR-45	14,5	23	21	71	34,5	25	219	108	60	30
ELGR-55	14,5	25,5	23,5	86	42	35	243	120	62	31

Typ	L5	L6	L7	L8	L9	L10	n	T1	T2	T3 +0,1
ELGR-35	3	45	76	70	30	20	1	3,1	1,6	1,6
ELGR-45		54	96	90	40	25	1	3	1,7	
ELGR-55		56	116	110	40	35	1	4,5	2	

FESTO

3

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/ermo**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/ermo**

Schwenkantriebe
Drehmodule

ERMO

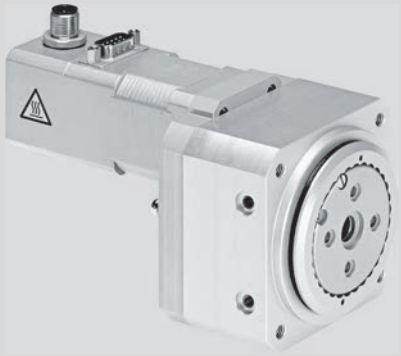


+ Mit Schrittmotor und integriertem Getriebe
+ ServoLite – geregelter Betrieb mit Encoder
+ Robuste Lagerung für hohe Kräfte und Momente
+ Spielfrei vorgespannter Drehteller mit sehr guten Plan- und Rundlaufeigenschaften
+ Haltebremse optional
+ Hohlwelle zur Energiedurchführung für Anbauelemente
+ Einfache und präzise Montage

Drehantriebe ERMO, elektrisch

Neu

FESTO



- Elektrischer Drehantrieb mit Schrittmotor und integriertem Getriebe
- ServoLite – geregelter Betrieb mit Encoder
- Robuste Lagerung für hohe Kräfte und Momente
- Spielfrei vorgespannter Drehteller mit sehr guten Plan- und Rundlaufeigenschaften
- Optionale Haltebremse
- Hohlwelle zur Energiedurchführung für Anbauelemente
- Einfache und präzise Montage

➔ **www.festo.com/catalogue/ermo**

Lieferübersicht

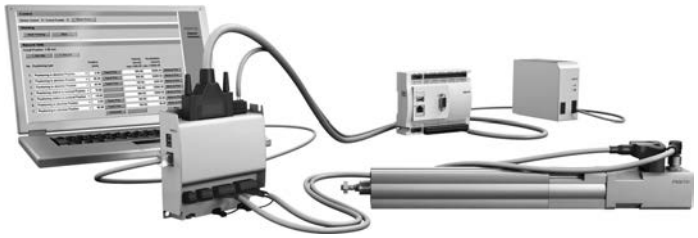
Typ/Ausführung	Baugröße	Produktoptionen									
		ST	E	B	L	R	C5	DIO	LK	N	P
ERMO											
Drehantrieb	12	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■
	16, 20, 32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

ST	Schrittmotor	L	Abgang Leitung links	DIO	Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle	N	Schaltein-/ausgang NPN
E	mit Encoder	R	Abgang Leitung rechts	LK	Ansteuerung IO-Link	P	Schaltein-/ausgang PNP
B	mit Bremse	C5	Motorcontroller CMMO				

Optimised Motion Series (OMS)

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht.
Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile unter einer Teilenummer
- Motoren an Drehantrieb montiert

Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren



Für einfache Positionieraufgaben

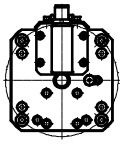
Drehantrieb ERMO



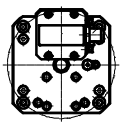
Motorcontroller CMMO
➔ 566



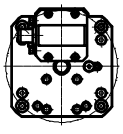
Motoranbauvarianten
oben (Standard)



links (Merkmal L)



rechts (Merkmal R)



Datenblatt



Technische Daten					
Baugröße		12	16	25	32
Drehwinkel		endlos			
Wiederholgenauigkeit[1)]	[°]	±0,05	±0,05	±0,05	±0,1
Verdrehspiel[1)]	[°]	0,2			
Getriebeübersetzung		9:1	9:1	9:1	7:1
Schrittwinkel bei Vollschritt	[°]	1,8 ±5%			
Nenndrehmoment	[Nm]	0,15	0,8	2,5	5
Nenndrehzahl	[1/min]	100	100	66	50
Max. Geschwindigkeit	[1/min]	200	200	150	100
Zul. Massenträgheitsmoment	[kgm^{2}x10^{-4}]	3	13	65	164
Massenträgheitsmoment Jo	[kgm^{2}x10^{-4}]	0,0079	0,0383	0,114	0,390

1) Ohne Nutzlast im Neuzustand

Elektrische Daten					
Baugröße		12	16	25	40
Motor					
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24			
Nennstrom	[A]	0,8	1,4	3	4,2
Einschaltdauer	[%]	100			
Bremse					
Nennspannung	[V DC]	–	24	24	24
Nennleistung	[W]	–	8	8	8
Haltemoment	[Nm]	–	1	2,5	2,5
Massenträgheitsmoment	[kgm^{2}x10^{-4}]	–	0,69	1,3	1,3
Encoder					
Rotorlagegeber		inkrementell			
Rotorlagegeber Messprinzip		optisch			
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500			
Schnittstelle		RS422, TTL, AB-Kanal + Nullindex			
Betriebsspannung	[V DC]	5			

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[2)]	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP40

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter und Motoren beachten.

Datenblatt

3

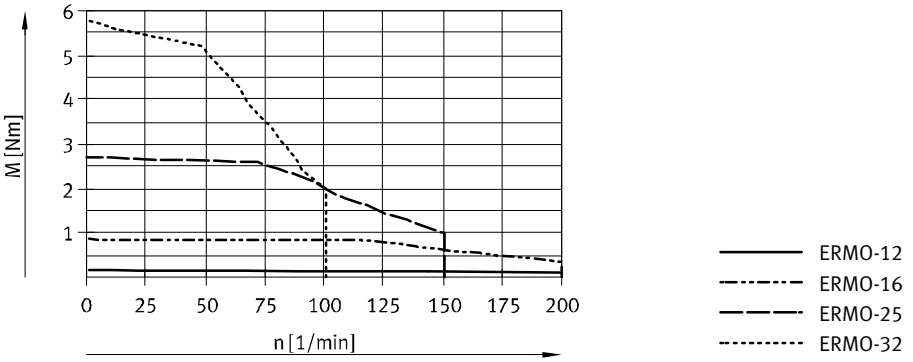
Max. zulässige Axial- und Radialkraft F_x/F_z [1)]

Statische Kräfte

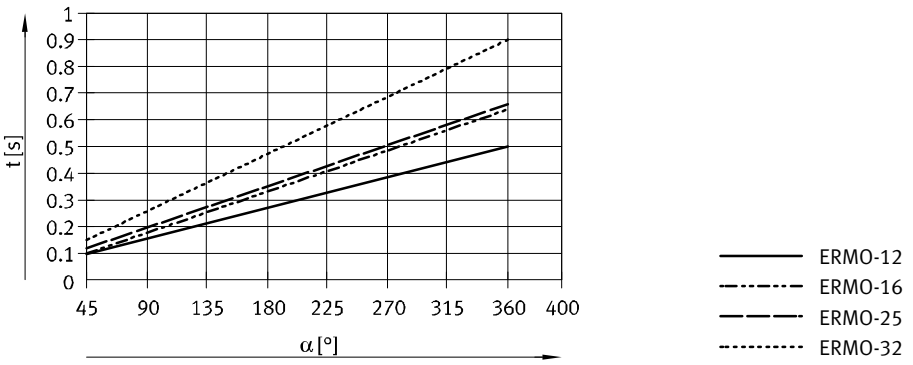
Baugröße		12	16	25	32
statisch					
Axialkraft F_x	[N]	500	600	700	800
Radialkraft F_z	[N]	500	750	1200	2000
dynamisch					
Axialkraft F_x	[N]	180	290	350	450
Radialkraft F_z	[N]	200	300	450	550

1) Die Kräfte sind abhängig vom Hebelarm.

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n



Positionierzeit t in Abhängigkeit von Drehwinkel α



Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Spannring	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Drehteller	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Kugellager	Wälzlagerstahl
Dichtring	NBR

Bestellcode

ERMO – [ ] – ST – [ ] – [ ] + [ ] + [ ] [ ]

Typ	
ERMO	Drehantrieb

Baugröße
12, 16, 25, 32

Motorart	
ST	Schrittmotor

Messeinheit	
–	ohne
E	mit Encoder

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse [1]

Orientierung Abgang Leitung	
–	oben (Standard)
L	links
R	rechts

Verbindungsleitung zum Motorcontroller	
–	ohne
1.5E	1,5 m, gerader Stecker
2.5E	2,5 m, gerader Stecker
5E	5 m, gerader Stecker
7E	7 m, gerader Stecker
10E	10 m, gerader Stecker
1.5EA	1,5 m, gewinkelter Stecker [2]
2.5EA	2,5 m, gewinkelter Stecker [2]
5EA	5 m, gewinkelter Stecker [2]
7EA	7 m, gewinkelter Stecker [2]
10EA	10 m, gewinkelter Stecker [2]

Controllertyp	
–	ohne
C5	CMMO, 5A

Busprotokoll/Ansteuerung	
–	ohne
DIO	digitale I/O-Schnittstelle [3]
LK	IO-Link [3]

Schaltein-/ausgang	
–	ohne
N	NPN [3] [4]
P	PNP [3]

[1] Nicht mit Baugröße 12.

[2] Nicht mit Baugröße 12 und 16.

[3] Nur in Verbindung mit Motorcontroller C5.

[4] Nicht mit IO-Link LK.

Bestellbeispiel: ERMO-25-ST-EB-L+5EA+C5DION

Drehantrieb - Baugröße 25 - Schrittmotor - mit Encoder - mit Bremse - mit Abgang Leitung links - Verbindungsleitung 5 m , gewinkelter Stecker - mit Motorcontroller CMMO - mit Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle - mit Schaltein-/ausgang NPN

Bestellung – Produktoptionen

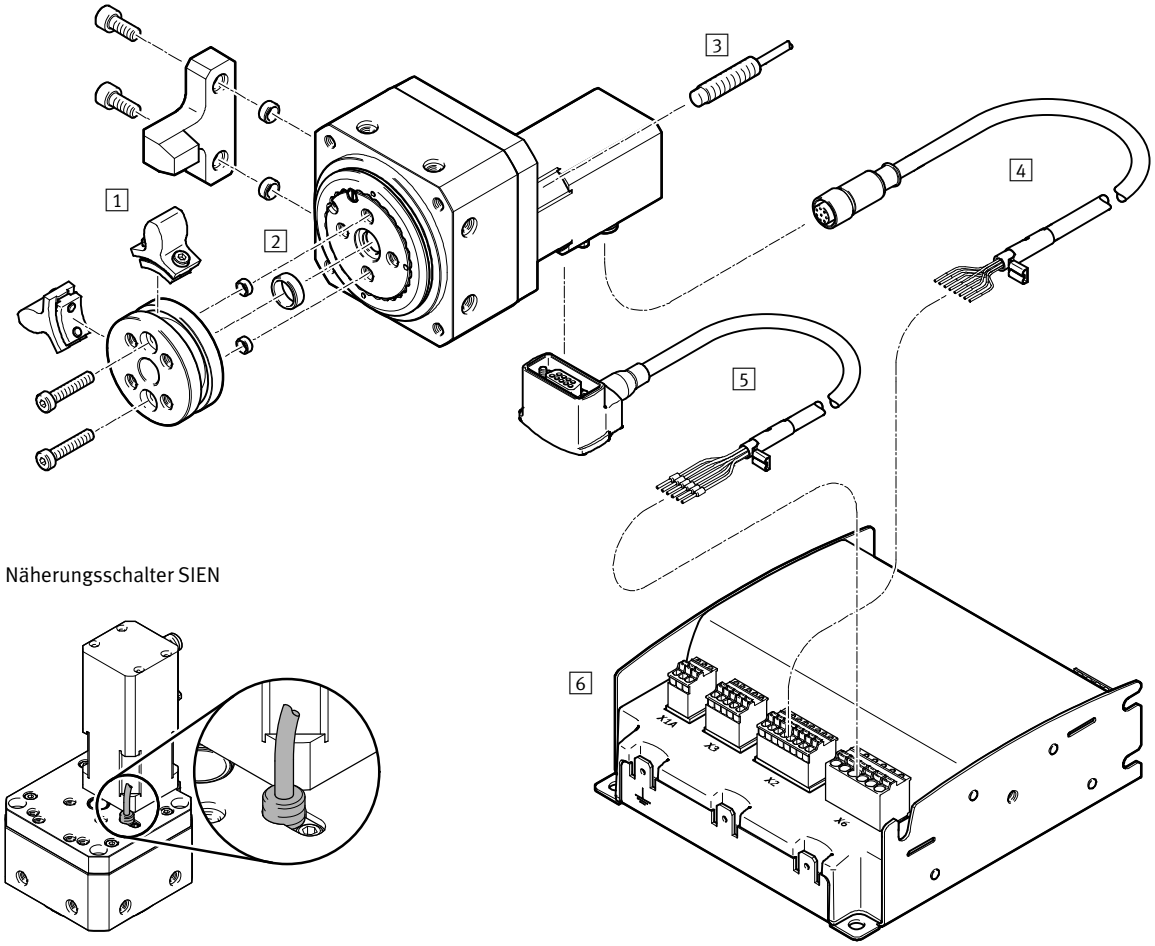
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

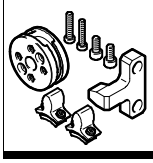


Näherungsschalter SIEN

		➔ Seite/online
1	Anschlagbausatz EADP	482
2	Zentrierhülse ZBH	482
3	Näherungsschalter SIEN	483

		➔ Seite/online
4	Encoderleitung NEBM	483
5	Motorleitung NEBM	483
6	Motorcontroller CMMO	483

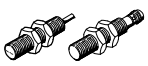
Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Anschlagbausatz**		**Datenblätter** online: ➔ eadp	
	12	**3044562**	**EADP-ES-R3-12**
	16	**2715501**	**EADP-ES-R3-16**
	25	**2721599**	**EADP-ES-R3-25**
	32	**2735411**	**EADP-ES-R3-32**

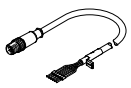
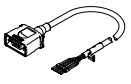
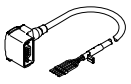
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
2 **Zentrierhülse**		**Datenblätter** online: ➔ zbh	
	12, 16	**186717**	**ZBH-7**[1)4)]
	25	**150927**	**ZBH-9**[1)4)]
	32	**189653**	**ZBH-12**[1)4)]
	12 ... 32	**186717**	**ZBH-7**[2)4)]
	12, 16	**189653**	**ZBH-12**[3)4)]
	25	**191409**	**ZBH-15**[3)4)]
	32	**150901**	**SLZZ-25/16**[3)5)]

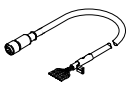
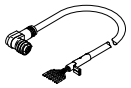
1) Zur Zentrierung des Antriebs bei seitlicher Befestigung
2) Zur Zentrierung von Anbauteilen am Drehteller
3) Zur Mittenzentrierung von Anbauteilen am Drehteller
4) Packungseinheit 10 Stück
5) Packungseinheit 1 Stück

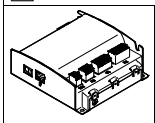
Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Funktion	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
3 **Näherungsschalter M5/M8 (runde Bauform), induktiv, Öffner**					**Datenblätter → 899**
	12	PNP, Kabel	2,5	**150374**	**SIEN-M5B-PO-K-L**
		PNP, Stecker	–	**150375**	**SIEN-M5B-PO-S-L**
Öffner					**Datenblätter → 899**
	16 … 32	PNP, Kabel	2,5	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
		PNP, Stecker	–	**150391**	**SIEN-M8B-PO-K-L**

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade				**Datenblätter → 1161**
	2,5		**159420**	**SIM-M8-3GD-2,5-PU**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
4 **Motorleitung**[1]				
für ERMO-12, 16				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1449600**	**NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1449601**	**NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1449602**	**NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1449603**	**NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1449604**	**NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6**
für ERMO-25, 32				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450368**	**NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450369**	**NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450370**	**NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450371**	**NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450372**	**NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6**
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1450736**	**NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450737**	**NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450738**	**NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450739**	**NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450740**	**NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6**

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
5 **Encoderleitung**[1]				
für ERMO-12, 16, 25, 32				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1451586**	**NEBM-M12G8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451587**	**NEBM-M12G8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451588**	**NEBM-M12G8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451589**	**NEBM-M12G8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451590**	**NEBM-M12G8-E-10-LE8**
für ERMO-25, 32				
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1451674**	**NEBM-M12W8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451675**	**NEBM-M12W8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451676**	**NEBM-M12W8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451677**	**NEBM-M12W8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451678**	**NEBM-M12W8-E-10-LE8**

	Funktion		Teile-Nr.	Typ
6 **Motorcontroller**				**Datenblätter → 566**
	mit I/O-Anschaltung			
	PNP	★	**1512316**	**CMMO-ST-C5-1-DIOP**
	NPN	★	**1512317**	**CMMO-ST-C5-1-DION**
	mit IO-Link			
	PNP		**1512320**	**CMMO-ST-C5-1-LKP**

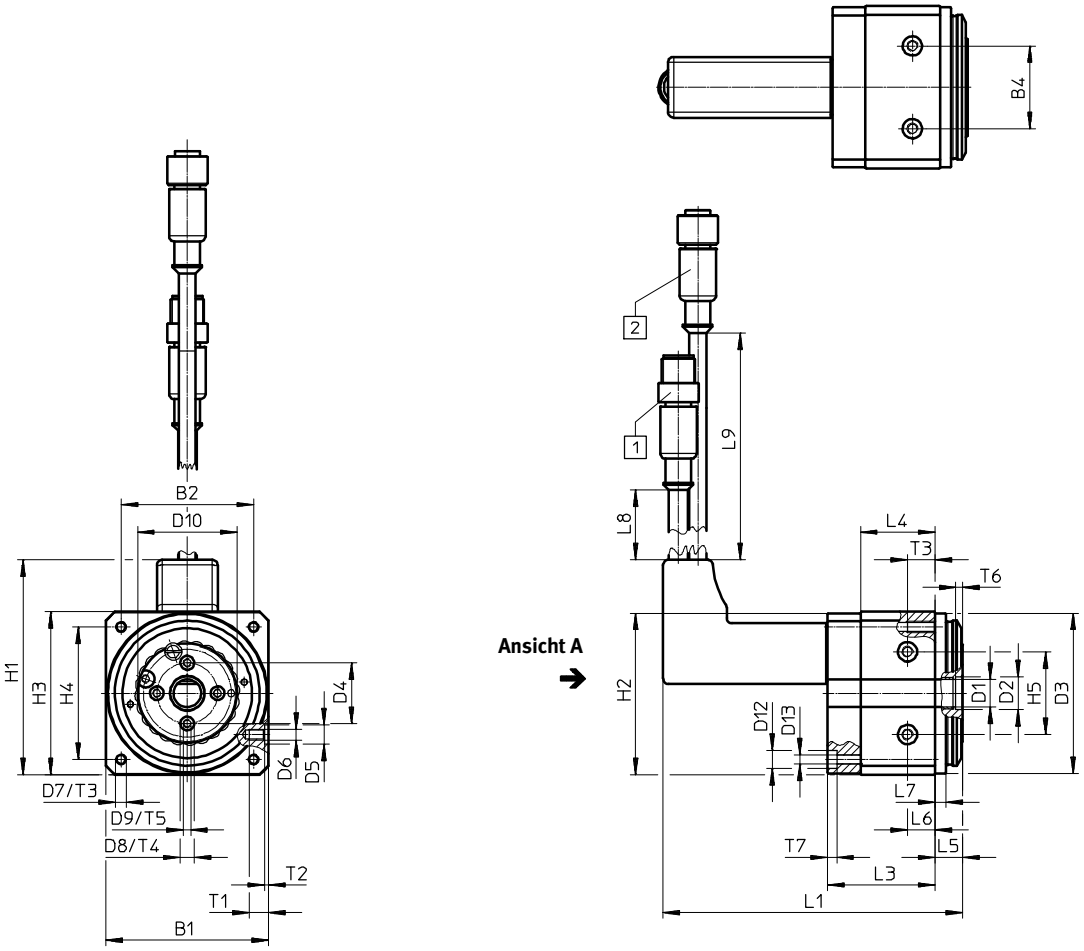
1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

FESTO

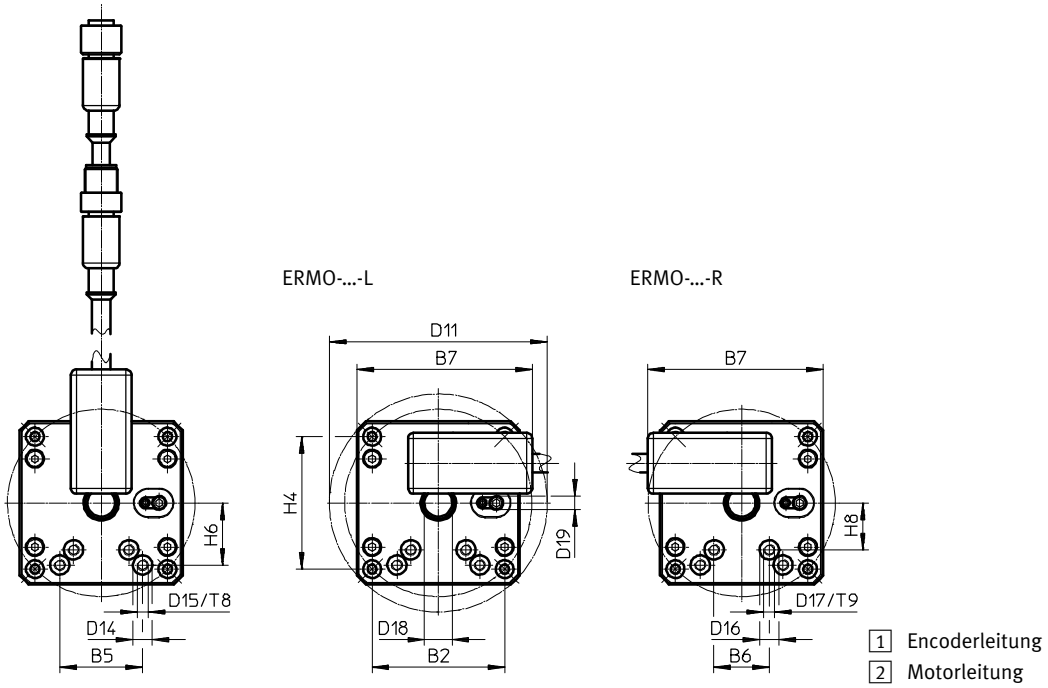
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

ERMO-12



Ansicht A



Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,3	B2	B4 ±0,03	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ f8	D4 ∅ ±0,02
12	59	48	30	30	20	46	10	12	58	22

Baugröße	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅	D11 ∅ ±0,5	D12 ∅	D13 ∅	D14 ∅ H7
12	7	M4	M4	5	M3	36	79	6,5	3,4	7

Baugröße	D15	D16 ∅ H7	D17	D18 max.	D19	H1	H2	H3 ±0,3	H4	H5 ±0,03
12	M4	7	M4	7	M5x0,5	80	58,5	59	48	30

Baugröße	H6	H8	L1 ±1,5	L3 ±0,6	L4	L5 ±0,2	L6 ±0,1	L7 ±0,1	L8	L9
12	22,5	17	100	39	27	10	10	4	300	300

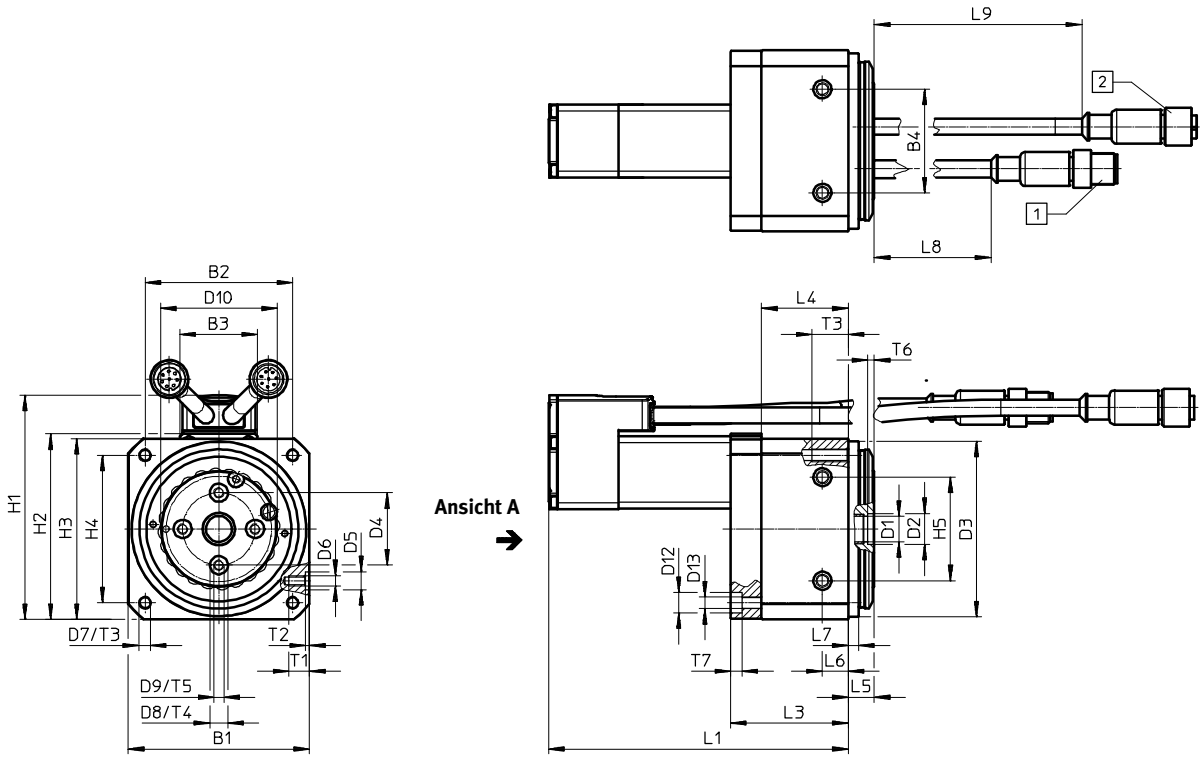
Baugröße	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,1	T5	T6 +0,1	T7	T8	T9
12	7	1,5	10	1,2	7	2,5	3,4	1,5	1,5

FESTO

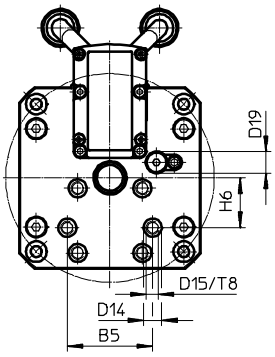
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

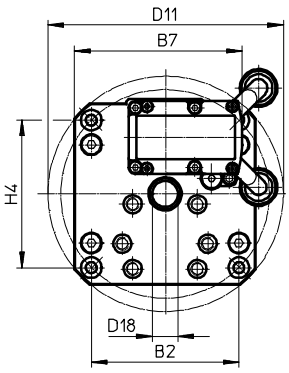
ERMO-16



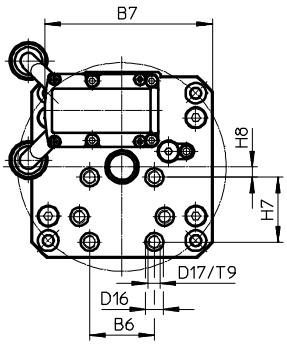
Ansicht A



ERMO-...-L



ERMO-...-R



1 Encoderleitung
2 Motorleitung

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,3	B2	B3	B4 ±0,03	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ f8
16	70	57	30	40	33	25	65	10	12	68

Baugröße	D4 ∅ ±0,02	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅	D11 ∅ ±0,5	D12 ∅	D13 ∅
16	28	7	M5	M5	7	M4	45	91	8	4,6

Baugröße	D14 ∅ H7	D15	D16 ∅ H7	D17	D18 max.	D19	H1	H2	H3 ±0,3	H4
16	7	M5	7	M5	–	M8x1	87	71,8	70	57

Baugröße	H5 ±0,03	H6	H7 ±0,02	H8	L1 ±1,5	L3 ±0,6	L4	L5 ±0,2	L6 ±0,1	L7 ±0,1
16	40	19,3	25	4	116/142[1)]	45,5	33,5	10	10	4

Baugröße	L8	L9	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,1	T5	T6 +0,1	T7	T8	T9
16	250	350	8	1,5	14	1,5	8	2,5	4,5	1,5	1,5

1) Motor mit Bremse

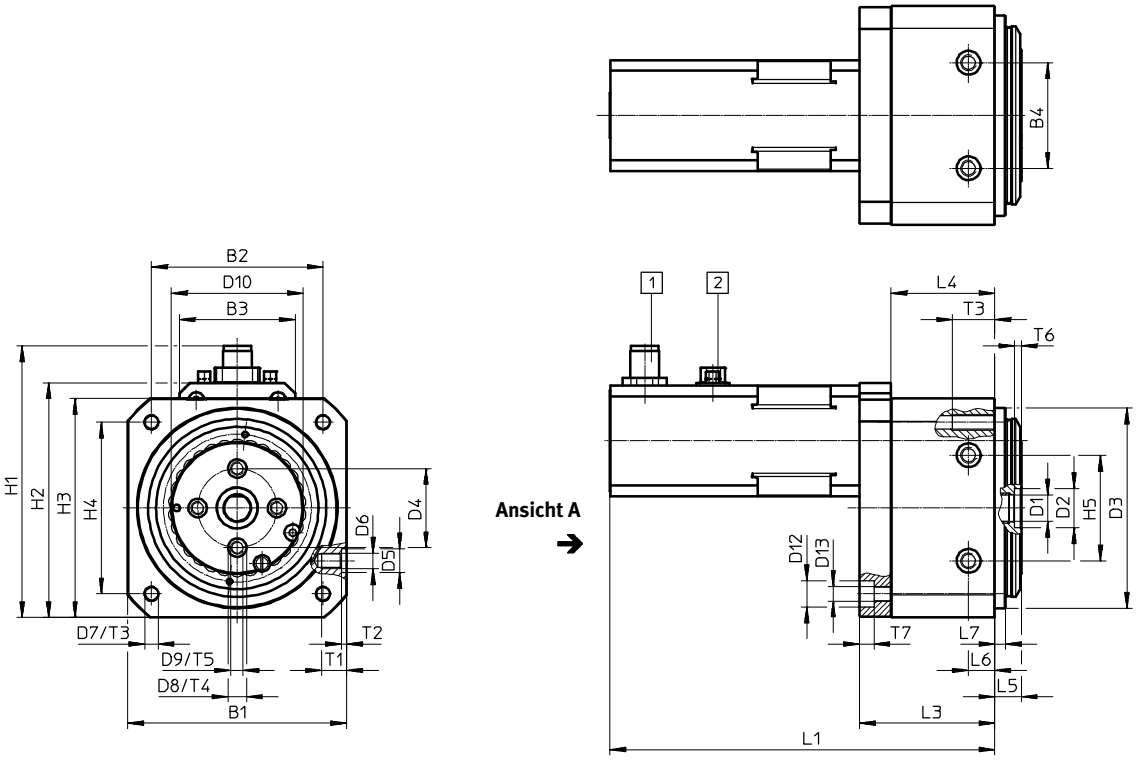
FESTO

Abmessungen

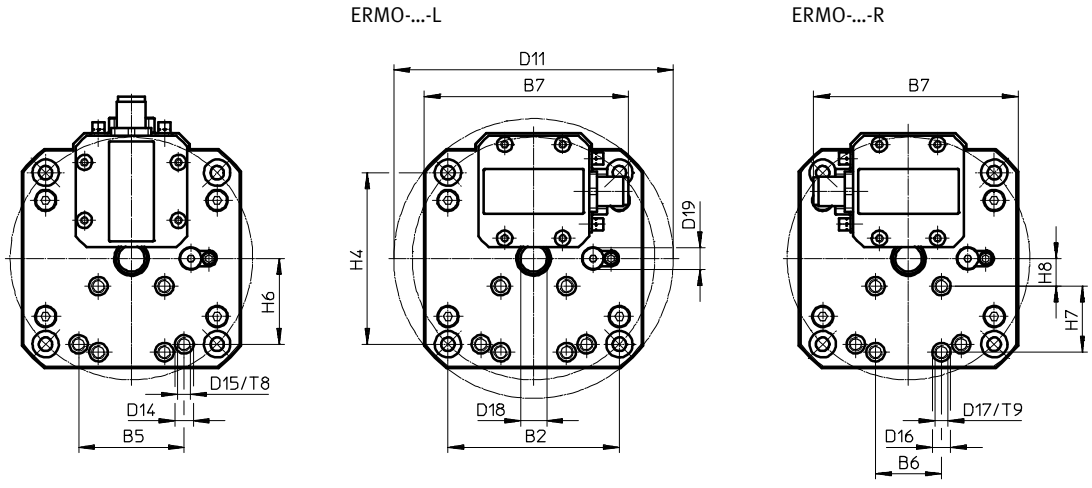
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

ERMO-25/32

3



Ansicht A



1 Encoderanschluss
2 Motoranschluss

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,3	B2	B3	B4 ±0,03	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ f8
25	83	65	44	40	40	25	78	10	15	76
32	105	85	58	60	–	25	96	16	20	96

Baugröße	D4 ∅ ±0,02	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅	D11 ∅ ±0,5	D12 ∅	D13 ∅
25	30	9	M6	M6	7	M5	50	106	10	5,5
32	42	12	M8	M8	7	M5	65	135	11	6,6

Baugröße	D14 ∅ H7	D15	D16 ∅ H7	D17	D18 max.	D19	H1	H2	H3 ±0,3	H4
25	7	M5	7	M5	10	M8x1	103	89	83	65
32	–	–	7	M5	9	M8x1	125	110,5	105	85

Baugröße	H5 ±0,03	H6	H7 ±0,02	H8	L1 ±1,5	L3 ±0,6	L4	L5 ±0,2	L6 ±0,1	L7 ±0,1
25	40	32,5	25	10,5	146/179[1)]	51,3	39,3	10	10	4
32	60	–	25	15	148/189[1)]	46,5	34,5	12	10	6

Baugröße	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,1	T5	T6 +0,1	T7	T8	T9
25	9,5	2	16	1,5	8,5	2,5	5,5	1,5	1,5
32	15	2,5	20	1,5	10	2,8	6,8	–	1,5

1) Motor mit Bremse

FESTO

3

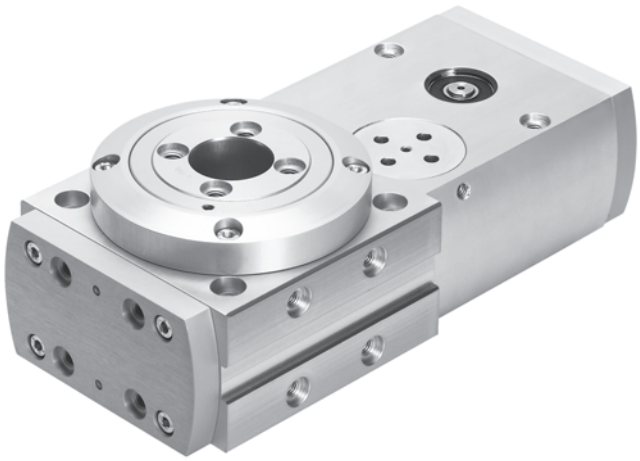
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/ermb**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/ermb**

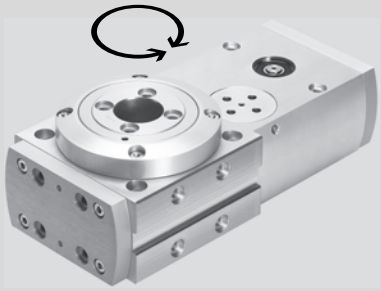
Schwenkantriebe
Drehmodule

ERMB



+ Elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen
+ Kompakte Bauart
+ Allseitige Befestigungs-Schnittstellen
+ Stabile Lagerung der Abtriebswelle
+ Unbegrenzter und flexibler Drehwinkel

Drehmodule ERMB, elektrisch



- Frei positionierbar
- Beliebiger Drehwinkel
- Positionserkennung durch induktive Näherungsschalter
- Definition von Sperrbereichen durch Abfragemodul
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ www.festo.com/catalogue/ermb

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Drehwinkel [°]	Antriebsmoment [Nm]	Abtriebsmoment [Nm]
ERMB				
Drehmodul	20, 25, 32	endlos	0,7 ... 8,5	3,15 ... 25,5

Datenblatt

Technische Daten Abmessungen ➔ 495

Baugröße		20	25	32
Antriebswellen-∅	[mm]	6	8	12
Drehwinkel		endlos		
Wiederholgenauigkeit[1]				
mit Servomotor EMMS-AS	[°]	±0,03		
mit Schrittmotor EMMS-ST[2]	[°]	±0,08		
mit Motoreinheit MTR-DCI	[°]	±0,05		
Übersetzungsverhältnis		4,5:1	4:1	3:1
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,7	2,2	8,5
Max. Abtriebsmoment[3]	[Nm]	3,15	8,8	25,5
Mittleres Leerlaufantriebsmoment[4]	[Nm]	< 0,07	< 0,18	≤ 0,5
Max. Eingangsdrehzahl	[1/min]	1350	1200	900
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	300	300	300
Max. Massenträgheitsmoment[5]				
mit Servomotor EMMS-AS	[kgcm²]	50	200	1000
mit Schrittmotor EMMS-ST	[kgcm²]	30	100	500
mit Motoreinheit MTR-DCI-...-G7	[kgcm²]	50	300	1000
mit Motoreinheit MTR-DCI-...-G14	[kgcm²]	200	1200	3700

1) Gemäß FN 942 027.
2) Abhängig von der Encoderauflösung.
3) Abtriebsmoment abzüglich Reibung ist drehzahlabhängig
4) Bei maximaler Drehzahl.
5) Abhängig von der Baugröße des Motors. Geeignete Motoren ➔ 494.

Hinweis
Beachten Sie das maximal zulässige Antriebsmoment des Dreh-moduls ERMB. Gegebenfalls muss der Motorstrom begrenzt werden.

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur[6]	[°C]	–10 ... +60
Schutzart		IP20

6) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abtriebswelle	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glasfaser

FESTO

Bestellcode

ERMB	–	

Typ	
ERMB	Drehmodul

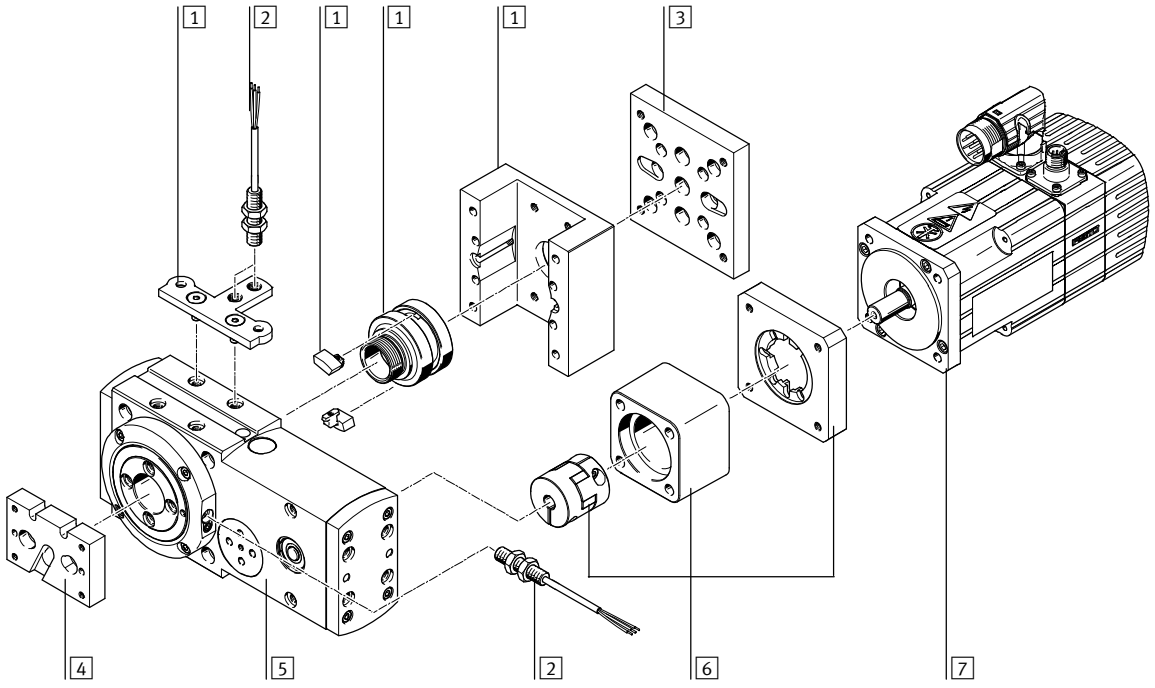
Baugröße
20
25
32

Bestellbeispiel:
ERMB-25
Drehmodul ERMB - Baugröße 25

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

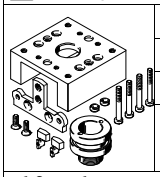


		➔ Seite/online
1	Abfragebausatz EAPS	494
2	Induktive Näherungsschalter SIEN	494
3	Verbindungen Antrieb/Antrieb	**ermb**
4	Verbindungen Antrieb/Greifer	**ermb**

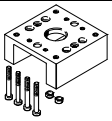
		➔ Seite/online
5	Drehmodul ERMB	492
6	Axialbausatz EAMM-A	494
7	Motor EMME/EMMS/Motoreinheit MTR-DCI	494

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

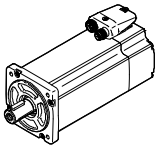
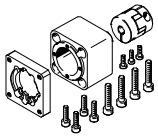
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 **Abfragebausatz**		**Datenblätter** online: → eamm-a	
	20	**558392**	**EAPS-R1-20-S**
	25	**558393**	**EAPS-R1-25-S**
	32	**558394**	**EAPS-R1-32-S**
Abfragebausatz ohne Gehäuse			
	20	**558395**	**EAPS-R1-20-S-WH**
	25	**558396**	**EAPS-R1-25-S-WH**
	32	**558397**	**EAPS-R1-32-S-WH**
Nocke			
	20, 25, 32	**558398**	**EAPS-R1-CK**

1) Packungseinheit 10 Stück.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Sensorhalter			
	20, 25	**558399**	**EAPS-R1-20-SH**
	32	**558400**	**EAPS-R1-32-SH**
Gehäuse			
	20	**560673**	**EAPS-R1-20-H**
	25	**560674**	**EAPS-R1-25-H**
	32	**560675**	**EAPS-R1-32-H**
Zentrierhülse[1]		**Datenblätter** online: → zbh	
	20	**186717**	**ZBH-7**
	25,32	**150927**	**ZBH-9**
2 **Verbindungsleitung, Dose gerade**		**Datenblätter → 1161**	
	2,5 m	★ **541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5 m	★ **541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	20, 25, 32	Kabel	2,5	★ **150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
		Stecker	–	★ **150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
	20, 25, 32	Kabel	2,5	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
		Stecker	–	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**

Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Motor/Getriebe[2]	Axialbausatz		
		Teile-Nr.	Typ
6/7 **Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz**		**Datenblätter** online: → eamm-a	
ERMB-20			
mit Servomotor			
EMME-AS-40-...		**2207441**	**EAMM-A-D32-35A-40P**
EMMS-AS-40-...		**560281**	**EAMM-A-D32-35A-40A**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-42-...		**543148**	**EAMM-A-D32-42A**
EMMS-ST-57-...		**550980**	**EAMM-A-D32-57A**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-32S-...		**543149**	**EAMM-A-D32-32B**
ERMB-25			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...		**543153**	**EAMM-A-D40-55A**
EMME-AS-60-...		**1977000**	**EAMM-A-D40-60P**
EMMS-AS-70-...		**550981**	**EAMM-A-D40-70A**
mit Servomotor und Getriebe			
EMME-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-EAS-40**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
EMMS-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-SAS-40**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**

Motor/Getriebe[2]		Axialbausatz	
		Teile-Nr.	Typ
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...		**543154**	**EAMM-A-D40-57A**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-42-... **EMGA-40-P-G...-SST-42**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-42S-...-G7		**543155**	**EAMM-A-D40-42B**
MTR-DCI-42S-...-G14		**543156**	**EAMM-A-D40-42C**
ERMB-32			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	★	**543161**	**EAMM-A-D60-70A**
EMME-AS-80-...	★	**1977073**	**EAMM-A-D60-80P**
EMME-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
EMMS-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
mit Servomotor und Getriebe			
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	★	**543162**	**EAMM-A-D60-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-52S-...-G7		**543163**	**EAMM-A-D60-52B**
MTR-DCI-52S-...-G14		**543164**	**EAMM-A-D60-52C**

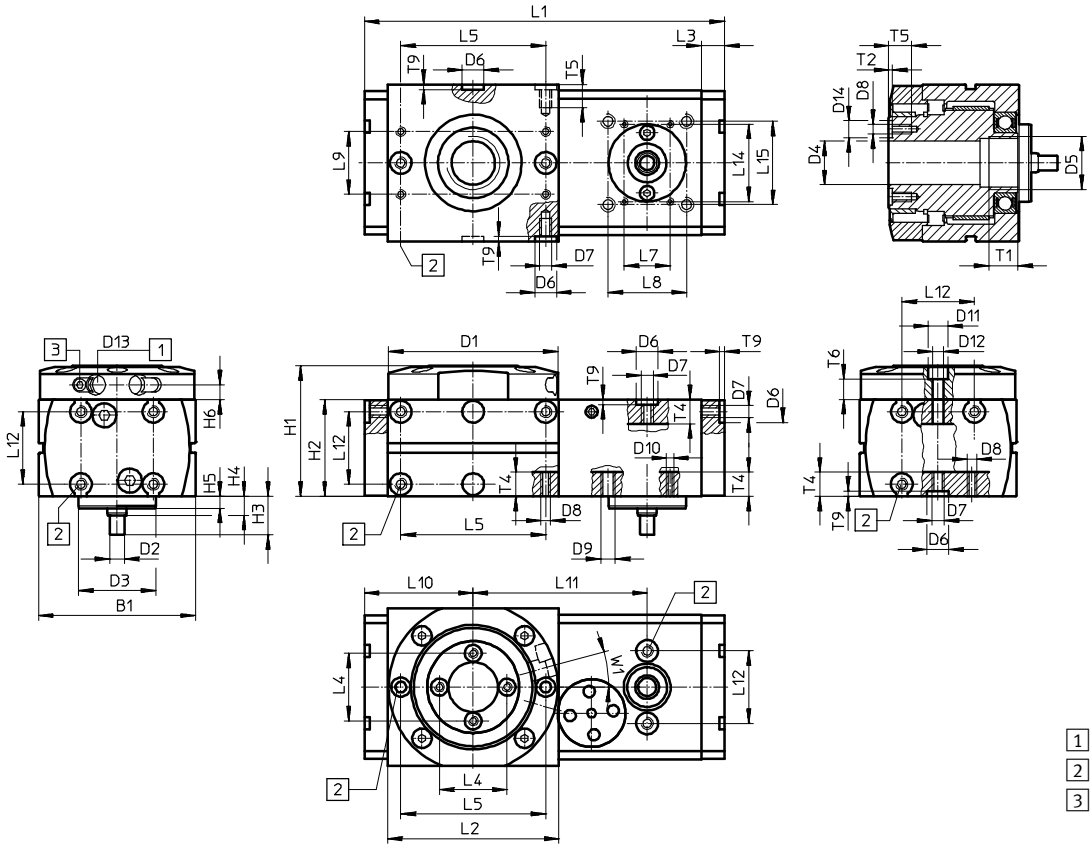
2) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 20



1 Gewinde für Referenzschalter
2 Befestigungsmöglichkeiten
3 Klemmelement SW 2,5 (lose beigelegt)

Baugröße	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5	D6 ∅	D7	D8	D9	D10	D11 ∅	D12 ∅	D13
	±0,2	f9	h6	g7	H7		H7							
20	65	70	6	32	20	M22x1	9	M5	M4	M6	M3	8	4,5	M8x1

Baugröße	D14 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4[1]	L5[1]	L7	L8
	H7	±0,5	±0,1					±0,5	±0,2	±0,1			±0,15	±0,15
20	7	54	40	15,9	7,9	5	6,15	149	71	9,5	28	60	19	32,5

Baugröße	L9[1]	L10	L11	L12[1]	L14	L15	T1	T2	T4	T5	T6	T9	W1
			±0,05		±0,15	±0,15		+0,1		min		+0,2	
20	26	45	72	30	32	32,5	12	1,6	10	9,6	8,4	2,1	15°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

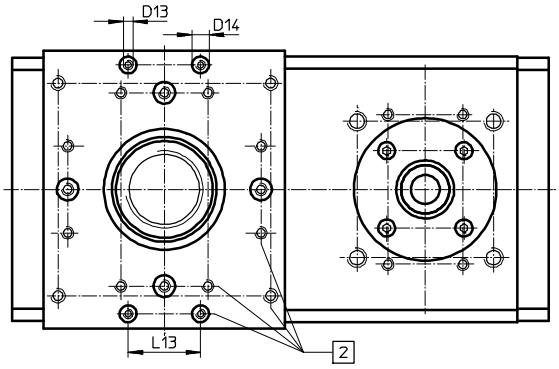
FESTO

Abmessungen

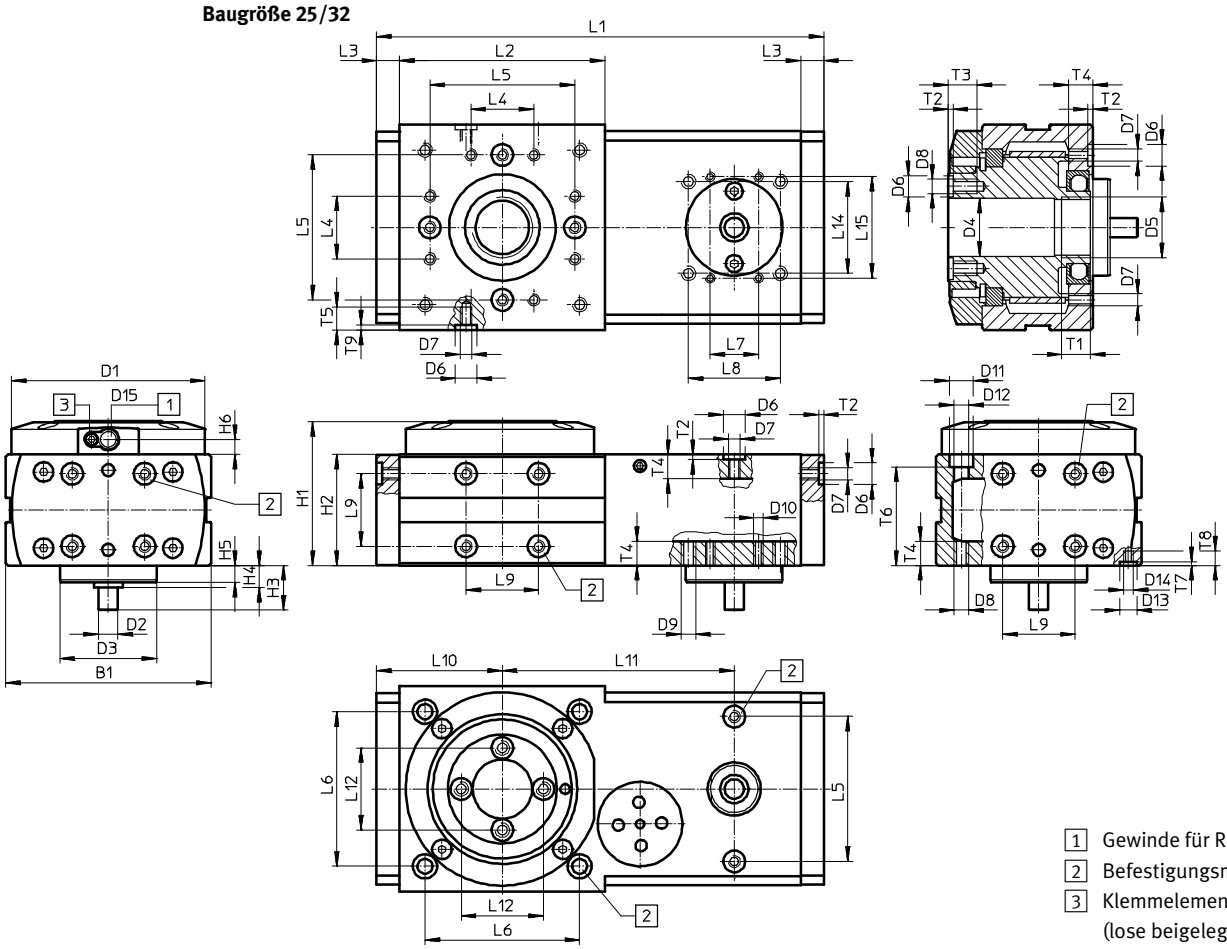
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 25/32

Baugröße 32



Baugröße 25/32



1 Gewinde für Referenzschalter
2 Befestigungsmöglichkeiten
3 Klemmelement SW 2,5 (lose beigelegt)

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5	D6 ∅	D7	D8	D9	D10
	±0,2	f9	h6	g7	H7		H7				
25	85	80	8	40	24	M25x1	9	M5	M6	M6	M4
32	115	112	12	60	28	M32x1,5	9	M5	M6	M8	M5

Baugröße	D11 ∅	D12 ∅	D13 ∅	D14	D15	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1
			H7			±0,5	±0,1					±0,5
25	10	6,2	–	–	M8x1	60	46	18,45	–	7	6,3	185
32	10	6,2	7	M4	M8x1	76,05	60	23,5	6,5	6	9,4	222

Baugröße	L2	L3	L4	L5[1)]	L6	L7	L8	L9[1)]	L10	L11	L12[1)]	L13[1)]
	±0,2	±0,1	±0,1			±0,15	±0,15			±0,05		
25	85	9,5	26	60	64 ±0,15	20	38	30	52	96	34	–
32	100	13	36	80	88 ±0,1	31	56,5	40	63	108	45	30

Baugröße	L14	L15	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
	±0,15	±0,15		+0,1	min		min		+0,1	min	+0,2
25	38	42	12	2,1	12	10	9,6	40,8±0,2	–	–	2,1
32	56,5	62	12	2,1	12	10	10	54,3	1,6	7,6	2,1

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

FESTO

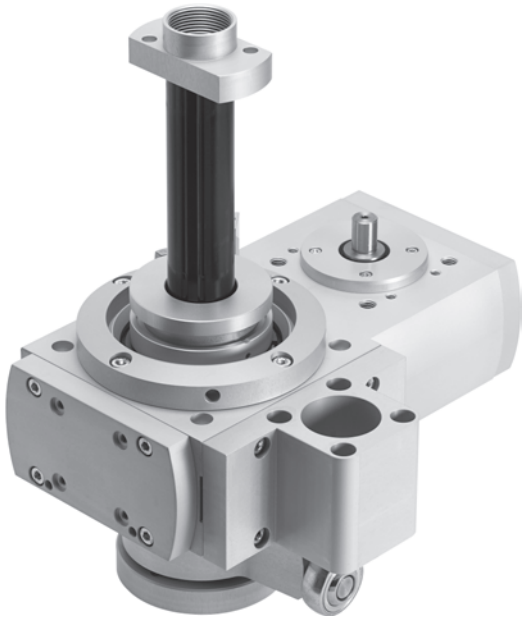
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/ehmb**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/ehmb**

Elektrische Handhabungsmodule
Dreh-Hub-Module, elektrisch

EHMB



+ Komplett: die kombinierte und konfigurierbare Dreh-Hub-Bewegung
+ Dynamisch, flexibel, wirtschaftlich: durch das modulare Antriebskonzept für die Linearbewegung
+ Einfach, komfortabel und sicher durch Hohlachse mit großem Innendurchmesser: das Verlegen der Energieleitungen
+ Kürzeste Positionierzeiten durch hohe Dynamik beim Drehen: z.B. 0,25 s beim Schwenken von 1 kg Last um 180°

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch



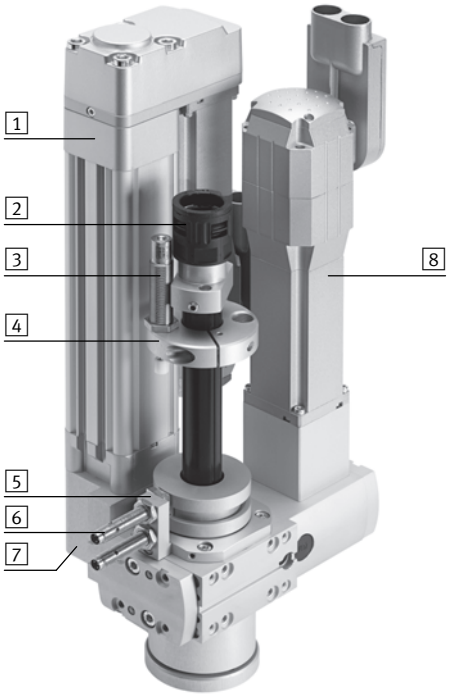
- Kombinierte und konfigurierbare Dreh-Hub-Bewegung
- Linear- und Drehbewegung können unabhängig voneinander frei positioniert werden
- Modulares Antriebskonzept für die Linearbewegung
- Einfaches und komfortables Verlegen der Energieleitungen durch Hohlachse mit großem Innendurchmesser
- Reparaturservice

→ www.festo.com/catalogue/ehmb

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Antriebswellen-∅	Hub [mm]	Drehwinkel	Abtriebsmoment [Nm]	Nutzlast [kg]
EHMB						
Dreh-Hub-Modul	20, 25, 32	6, 8, 12	100, 200	endlos	3,15 ... 20	3 ... 15

Gesamtsystem aus Dreh-Hub-Modul, Motor und Axialbausatz
Dreh-Hub-Modul

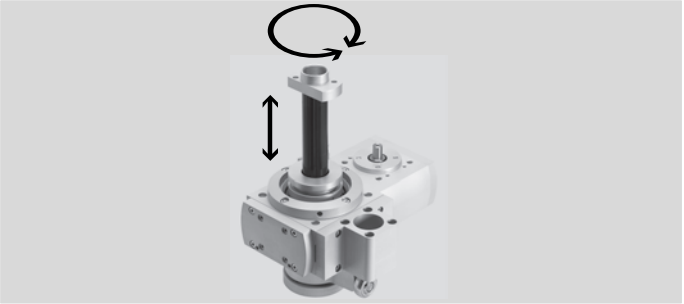


1 Elektrozylinder DNCE, alternativ Normzylinder DNC[1)]
2 Schutzschlauch-Verschraubung[1)]
3 Stoßdämpfer[1)]
4 Stoßdämpferhalter[1)]
5 Sensorenhalter
6 Näherungsschalter SIEN[1)]
7 Zylinderhalter
8 Motor für Drehbewegung[1)]

1) Diese Teile müssen als Zubehör separat bestellt werden.

FESTO

Datenblatt



Technische Daten Abmessungen ➔ 506

Baugröße		20	25	32
Antriebswellen-∅	[mm]	6	8	12
Drehwinkel		endlos		
Hub, linear	[mm]	100, 200		
Wiederholgenauigkeit, rotativ[1]				
mit Servomotor EMMS-AS	[°]	±0,03		
mit Schrittmotor EMMS-ST[2]	[°]	±0,08		
mit Motoreinheit MTR-DCI	[°]	±0,05		
Wiederholgenauigkeit, linear[1]	[mm]	±0,02		
Max. Geschwindigkeiten, linear				
mit Normzylinder DNC	[m/s]	1,5		
mit Elektrozylinder DNCE	[m/s]	0,5		0,64
Übersetzungsverhältnis		4,5:1	4:1	3:1
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,7	2,2	6,7
Max. Abtriebsmoment[3]	[Nm]	3,15	8,8	20
Mittleres Leerlaufantriebsmoment[4]	[Nm]	< 0,07	< 0,18	< 0,5
Max. Eingangsdrehzahl	[1/min]	1350	1200	900
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	300	300	300
Max. Nutzlast, waagrecht	[kg]	3	5	8
Max. Nutzlast, senkrecht	[kg]	3	5	15[5]
Max. Massenträgheitsmoment[6]				
mit Servomotor EMMS-AS	[kgcm²]	50	200	1000
mit Schrittmotor EMMS-ST	[kgcm²]	30	100	500
mit Motoreinheit MTR-DCI-...-G7	[kgcm²]	50	300	1000
mit Motoreinheit MTR-DCI-...-G14	[kgcm²]	200	1200	3700
Zahnriemen-Teilung		2	3	5

1) Gemäß FN 942 027, mit Elektrozylinder DNCE
2) Abhängig von der Encoderauflösung
3) Abtriebsmoment abzüglich Reibung ist drehzahlabhängig
4) Bei maximaler Drehzahl
5) Bei symmetrischer und nicht exzentrischer Anordnung
6) Abhängig von der Baugröße des Motors. Geeignete Motoren ➔504

Hinweis

Bei Verlegung elektrischer Leitungen oder Druckluftschläuche durch die Hohlwelle der Nutwellenführung muss der Drehwinkel des EHMB auf ein von den Leitungen bzw. Druckluftschläuchen abhängigen Drehwinkel begrenzt werden.

Bei einer Endlosdrehung werden Leitungen und Schläuche beschädigt.

Alle Werte beziehen sich auf die Raumtemperatur von 23 °C.

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Datenblatt

Betriebsbedingungen				
Baugröße		20	25	32
Umgebungstemperatur[1]	[°C]	–10 … +60		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Flansch	Aluminium, eloxiert
Halter	Aluminium, eloxiert
Aufnahme	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Deckel	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Abtriebswelle	Stahl
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glasfaser

Bestellcode

EHMB – [ ] – [ ]

Typ	
EHMB	Dreh-Hub-Modul, elektrisch

Baugröße
20, 25, 32

Hub [mm]
100, 200

Bestellbeispiel:
EHMB-25-200
Dreh-Hub-Modul EHMB - Baugröße 25 - Hub 200 mm

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

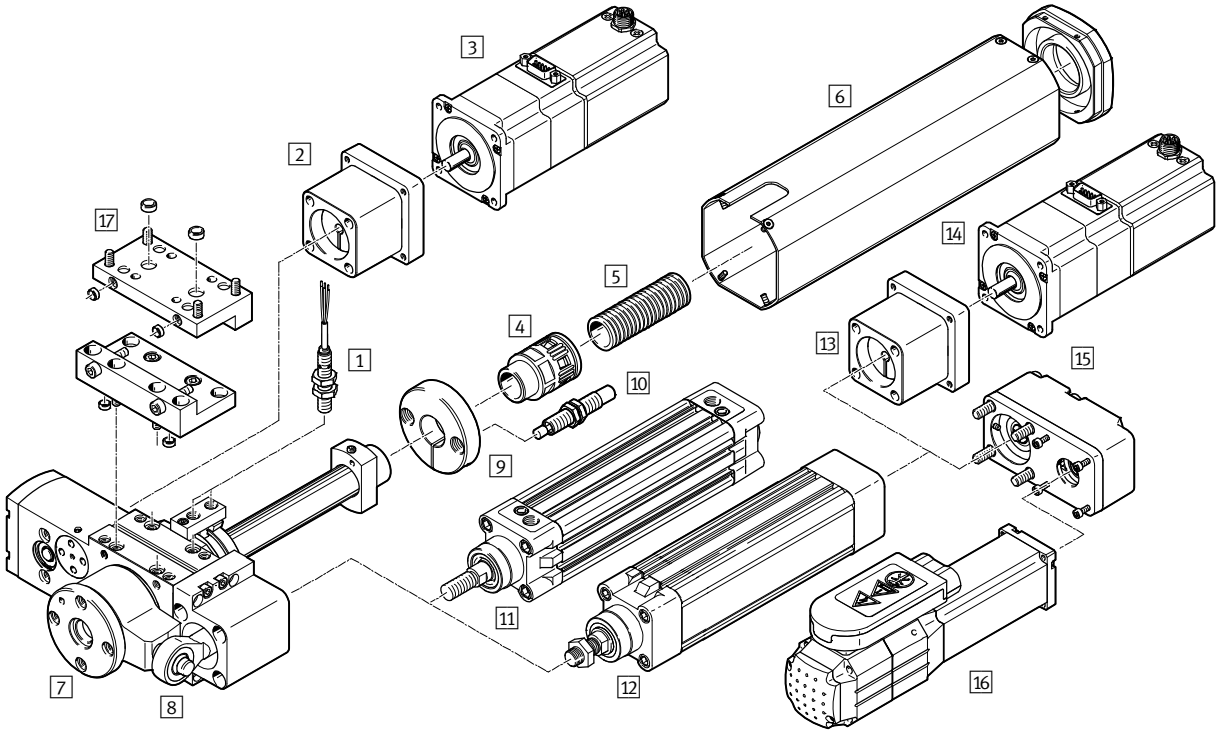
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Zubehör



		➔ Seite/online
1	Näherungsschalter SIEN	504
2	Axialbausatz EAMM-A, für die Drehbewegung des Dreh-Hub-Moduls	504
3	Motor EMMS, MTR-DCI, für die Drehbewegung des Dreh-Hub-Moduls	504
4	Schutzschlauch-Verschraubung EASA	504
5	Schutzschlauch MKR	504
6	Abdeckung EASC	504
7	Dreh-Hub-Modul EHMB	500
8	Gelenkkopf SGS	505
9	Stoßdämpferhalter EAYH	505
10	Stoßdämpfer DYSW	505
11	Normzylinder DNC, pneumatischer Antrieb für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls	505

		➔ Seite/online
12	Elektrozylinder DNCE, elektrischer Antrieb für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls	505
13	Axialbausatz EAMM-A, für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls	504
14	Motor EMMS, MTR-DCI, für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls	504
15	Parallelbausatz EAMM-U, für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls	504
16	Motor EMMS, MTR-DCI, für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls	504
17	Adapterplattenbausatz EHAM	505
–	Verbindungsleitung NEBU	505
–	Zentrierhülse ZBH	505
–	Nocke EAPS	505

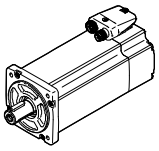
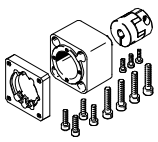
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

3

Motoranbindung für Drehbewegung

Motor/Getriebe[1]	Axialbausatz		
			
		Teile-Nr.	Typ
2/3 Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz		**Datenblätter** online: → **eamm-a**	
EHMB-20			
mit Servomotor			
EMME-AS-40-...		**2207441**	**EAMM-A-D32-35A-40P**
EMMS-AS-40-...		**560281**	**EAMM-A-D32-35A-40A**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-42-...		**543148**	**EAMM-A-D32-42A**
EMMS-ST-57-...		**550980**	**EAMM-A-D32-57A**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-32S-...		**543149**	**EAMM-A-D32-32B**
EHMB-25			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...		**543153**	**EAMM-A-D40-55A**
EMME-AS-60-...		**1977000**	**EAMM-A-D40-60P**
EMMS-AS-70-...		**550981**	**EAMM-A-D40-70A**
mit Servomotor und Getriebe			
EMME-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-EAS-40**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
EMMS-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-SAS-40**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...		**543154**	**EAMM-A-D40-57A**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-42-... **EMGA-40-P-G...-SST-42**		**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-42S-...-G7		**543155**	**EAMM-A-D40-42B**
MTR-DCI-42S-...-G14		**543156**	**EAMM-A-D40-42C**

Motor/Getriebe[1]		Axialbausatz	
		Teile-Nr.	Typ
EHMB-32			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	★	**543161**	**EAMM-A-D60-70A**
EMME-AS-80-...	★	**1977073**	**EAMM-A-D60-80P**
EMME-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
EMMS-AS-100-...	★	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**
mit Servomotor und Getriebe			
EMMS-AS-55-... **EMGA-60-P-G...-SAS-55**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
EMMS-AS-70-... **EMGA-60-P-G...-SAS-70**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	★	**543162**	**EAMM-A-D60-87A**
mit Schrittmotor und Getriebe			
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	★	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**
mit Motoreinheit			
MTR-DCI-52S-...-G7		**543163**	**EAMM-A-D60-52B**
MTR-DCI-52S-...-G14		**543164**	**EAMM-A-D60-52C**

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Hinweis
Beachten Sie das maximal zulässige Antriebsmoment des EHMB. Gegebenfalls muss der Motorstrom begrenzt werden.

Zur Dimensionierung steht folgendes Tool zur Verfügung: Auslegungssoftware PositioningDrives
→ **www.festo.com**

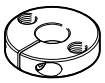
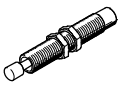
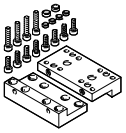
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Induktive Näherungsschalter, Schließer, M8			**Datenblätter → 899**
	PNP, Kabel	★ **150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	PNP, Stecker	★ **150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**
Öffner, M8			**Datenblätter → 899**
	PNP, Kabel	**150390**	**SIEN-M8B-PO-K-L**
	PNP, Stecker	**150391**	**SIEN-M8B-PO-S-L**
4 Schutzschlauch-Verschraubung[1]			
	20	**1157774**	**EASA-H1-20-PG16**
	25, 32	**1096549**	**EASA-H1-22-PG21**

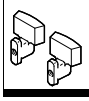
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5 Schutzschlauch			
	20	**177566**	**MKR-16,5-PG-16**
	25, 32	**177567**	**MKR-23-PG-21**
6 Abdeckung[1]			
	20	**1099901**	**EASC-H1-20-100**
		1099902	**EASC-H1-20-200**
	25	**1096387**	**EASC-H1-25-100**
		1096388	**EASC-H1-25-200**
	32	**1107235**	**EASC-H1-32-100**
		1107236	**EASC-H1-32-200**

1) Packungseinheit 1 Stück

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße		Teile-Nr.	Typ
8 Gelenkkopf				**Datenblätter** online: ➔ sgs
	20,25	★	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	32	★	**9262**	**SGS-M12x1,25**
9 Stoßdämpferhalter[1]				
	20		**1153896**	**EAYH-H1-20**
	25, 32		**1153905**	**EAYH-H1-25**
10 Stoßdämpfer[1]				**Datenblätter** online: ➔ dysw
	20		**548073**	**DYSW-8-14-Y1F**
	25, 32		**548074**	**DYSW-10-17-Y1F**
17 Adapterplattenbausatz[1]				
	20		**1132369**	**EHAM-H1-20-L2-80**
	25		**1132402**	**EHAM-H1-25-L2-80**
	32		**1132529**	**EHAM-H1-32-L2-120**

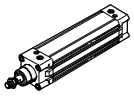
	für Baugröße		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade				**Datenblätter** ➔ 1161
	2,5 m	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5 m	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Zentrierhülse[2]				**Datenblätter** online: ➔ zbh
	–[3]		**186717**	**ZBH-7**
			150927	**ZBH-9**
			189653	**ZBH-12**
Nocke[4]				
	20		**1234887**	**EAPS-H1-20-CK**
	25, 32		**1234888**	**EAPS-H1-25-CK**

1) Packungseinheit 1 Stück
2) Packungseinheit 10 Stück
3) ➔ Maßzeichnung 506
4) 2 Stück im Lieferumfang des Dreh-Hub-Moduls EHMB enthalten.

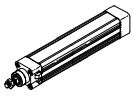
Hinweis
Der Halter für den Näherungsschalter SIEN ist im Lieferumfang des Dreh-Hub-Moduls enthalten.

Zylinderanbindung für Linearbewegung

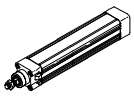
11 in Verbindung mit pneumatischem Normzylinder DNC — **Datenblätter** online: ➔ dnc

	für Dreh-Hub-Modul	Normzylinder DNC Teile-Nr.	Typ
	EHMB-20-100	**163309**	**DNC-32-100-PPV-A**
	EHMB-20-200	**163312**	**DNC-32-200-PPV-A**
	EHMB-25-100	**163309**	**DNC-32-100-PPV-A**
	EHMB-25-200	**163312**	**DNC-32-200-PPV-A**
	EHMB-32-100	**163341**	**DNC-40-100-PPV-A**
	EHMB-32-200	**163344**	**DNC-40-200-PPV-A**

12 in Verbindung mit Elektrozylinder DNCE — **Datenblätter** online: ➔ dnce

	für Dreh-Hub-Modul	Elektrozylinder DNCE Teile-Nr.	Typ
	EHMB-20-100	**543115**	**DNCE-32-100-BS-”3”P-Q**[5]
	EHMB-20-200	**543116**	**DNCE-32-200-BS-”3”P-Q**[5]
	EHMB-25-100	**543115**	**DNCE-32-100-BS-”3”P-Q**[5]
	EHMB-25-200	**543116**	**DNCE-32-200-BS-”3”P-Q**[5]
	EHMB-32-100	**543127**	**DNCE-40-100-BS-”5”P-Q**[6]
	EHMB-32-200	**543128**	**DNCE-40-200-BS-”5”P-Q**[6]

12 in Verbindung mit Elektrozylinder DNCE — **Datenblätter** online: ➔ dnce

	für Dreh-Hub-Modul	Elektrozylinder DNCE Teile-Nr.	Typ
	EHMB-20-100	**543119**	**DNCE-32-100-BS-”10”P-Q**[7]
	EHMB-20-200	**543120**	**DNCE-32-200-BS-”10”P-Q**[7]
	EHMB-25-100	**543119**	**DNCE-32-100-BS-”10”P-Q**[7]
	EHMB-25-200	**543120**	**DNCE-32-200-BS-”10”P-Q**[7]
	EHMB-32-100	**543131**	**DNCE-40-100-BS-”12,7”P-Q**[8]
	EHMB-32-200	**543132**	**DNCE-40-200-BS-”12,7”P-Q**[8]

5) Kugelgewindetrieb mit Spindelsteigung 3 mm, mit reduzierter Dynamik
6) Kugelgewindetrieb mit Spindelsteigung 5 mm, mit reduzierter Dynamik
7) Kugelgewindetrieb mit Spindelsteigung 10 mm
8) Kugelgewindetrieb mit Spindelsteigung 12,7 mm

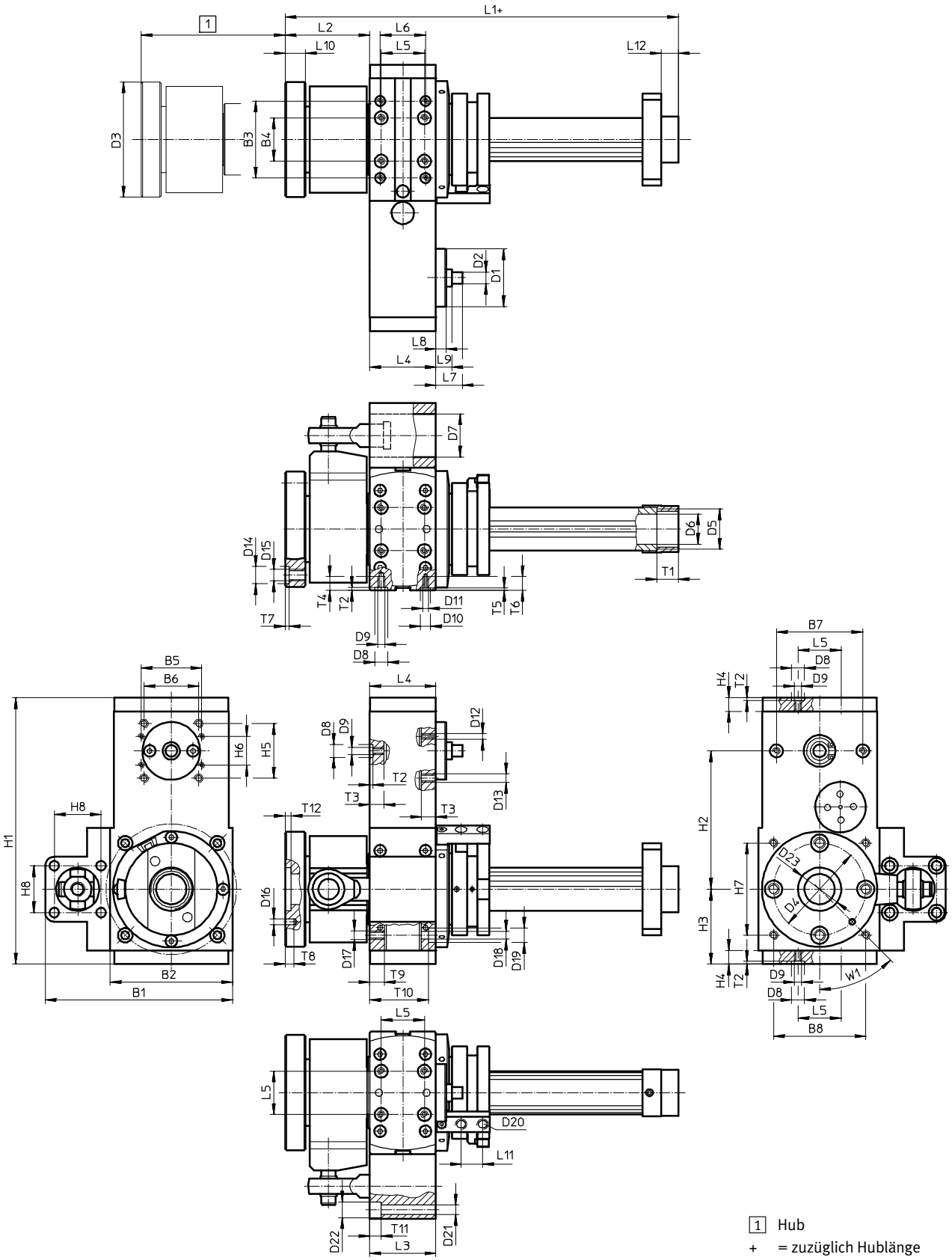
Hinweis
Abhängig von der Kombination zwischen Motor/Motoreinheit und Dreh-Hub-Modul kann die maximale Vorschubkraft des Zylinders nicht erreicht werden.

Zur Dimensionierung steht folgendes Tool zur Verfügung: Auslegungssoftware PositioningDrives ➔ **www.festo.com**

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**



1 Hub

\+ = zuzüglich Hublänge

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße	B1 ±0,5	B2 ±0,2	B3[1]	B4[1]	B5 ±0,15	B6 ±0,15	B7[1]	B8 ±0,15	D1 ∅ g7	D2 ∅ h6	D3 ∅	D4 ∅ ±0,05
20	110	65	54	34	32	32,5	30	52	32	6	58	45
25	130	85	53,5	30	42	38	60	64	40	8	80	64
32	169,5	115	70	40	62	56,5	80	88	60	12	80	64

Baugröße	D5	D6 ∅	D7 ∅ H8	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅ H7	D11	D12	D13	D14 ∅ H7	D15	D16 ∅ H7
20	Pg16	14	30	9	M5	7	M4	M3	M6	9	M6	4
25	Pg21	21	30	9	M5	7	M4	M4	M6	12	M8	4
32	Pg21	21	35	9	M5	–	M5	M5	M8	12	M8	4

Baugröße	D17	D18 ∅	D19 ∅	D20	D21 ∅	D22 ∅	D23 ∅	H1 ±0,5	H2 ±0,05	H3	H4	H5 ±0,15
20	M5	–	–	M8x1	6,6	11	19^{H8}	149	72	45	9,5	32,5
25	M6	5,5	10	M8x1	6,6	11	30^{H7}	185	96	52	9,5	38
32	M6	6,2	10	M8x1	6,6	11	30^{H7}	229,5	108	70,5	13	56,5

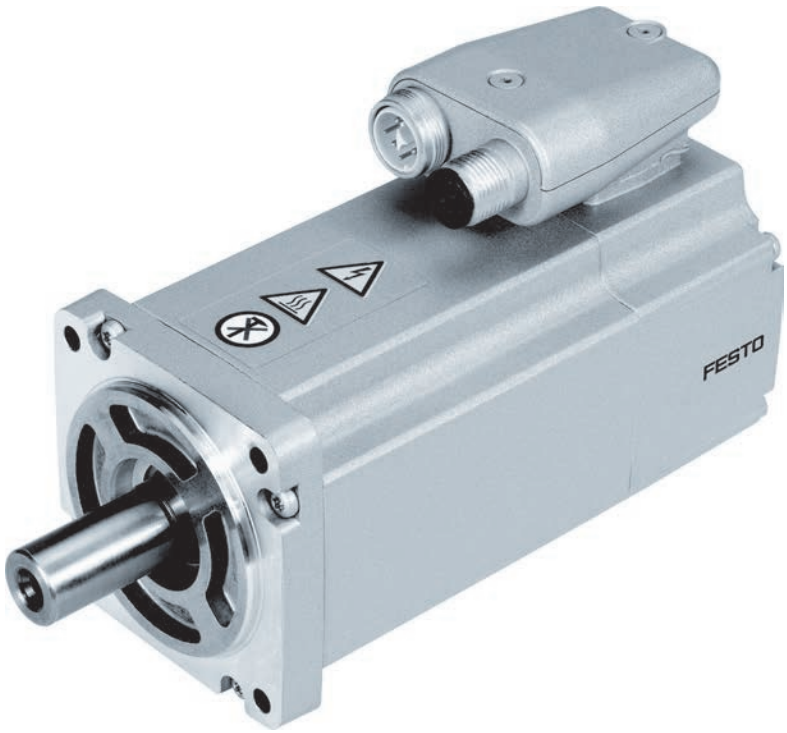
Baugröße	H6 ±0,15	H7 ±0,15	H8	L1	L2 min.	L3 ±0,1	L4 ±0,1	L5[1]	L6[1]	L7	L8	L9	L10	L11 ±0,1
20	19	44	32,5	147,5	40,5	52	40	30	30	15,8	5	7,8	9	15
25	20	64	32,5	173	58,6	46	46	30	31,5	18,35	7	–	14	15
32	31	88	38	183	61,4	60	60	40	47	23,3	6	–	14	15

Baugröße	L12	T1	T2 +0,1	T3	T4	T5 +0,2	T6	T7 +0,1	T8	T9	T10 ±0,2	T11	T12 ±0,5	W1
20	12	14	2,1	10	9	1,6	9,5	2,1	6	8,5	–	11	3	45°
25	12	15	2,1	10	9,6	1,6	9,5	2,7	6	10	40,8	8	4	45°
32	12	15	2,1	10	9	–	9,5	2,7	6	10	54,3	15	4	45°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02mm
Toleranz für Gewinde ±0,1mm

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

4 Motoren und Controller



+ Servomotoren
+ Schrittmotoren
+ Controller und Steuerungen
+ Getriebe für elektromechanische Antriebe
+ Zubehör für Positioniersteuerungen und -regler

FESTO

Highlights



EMME-AS

Servomotor

+ Bürstenloser, permanent-erregter Synchron-Servomotor
+ Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn

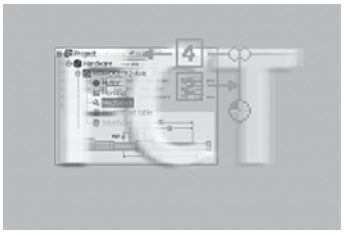
Seite 518

Inhalt

Produktübersicht 512
Servomotor EMME-AS 518
Servomotor EMMS-AS 530
Schrittmotor EMMS-ST 549
Motorcontroller CMMP-AS 558
Motorcontroller CMMO-ST 565
Motorcontroller CMMS-ST 569
Getriebe EMGA-SST 574
Getriebe EMGA-SAS 577

FESTO

Software Tool

Festo Configuration Tool (FCT)		FCT ist eine Konfigurations- und Parametriersoftware, die einheitlich für alle Geräte von Festo ist und insbesondere Motorcontroller unterstützt. Die Software zeichnet sich aus durch volle Flexibilität und Unterstützung der Geräteeigenschaften sowie einfache und intuitive Bedienung. Der Anwender wird Schritt für Schritt zur Inbetriebnahme geführt mit unterstützender Überprüfung der Einzelschritte.	Die Parametriersoftware finden Sie auf der Webseite unter Support › Support Portal › Suchbegriff eingeben.
CODESYS		CODESYS entlastet Sie durch einfachste Inbetriebnahme, schnelle Programmierung und Parametrierung – eine standardisierte Programmierung von embedded Geräten nach IEC 61131-3 Norm. Vorteile • Hardwareunabhängige Software-Plattform für eine schnelle und einfache Konfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme von pneumatischen und elektrischen Automatisierungslösungen • Umfangreiche Bausteinbibliotheken für Ein- bzw. Mehrachs-Verfahrbewegungen	• Dank des IEC 61131-3 Standards ist CODESYS flexibel und offen für alle Arten von Steuerungsaufgaben. • Modular: Offline- und Online-Funktionen sowie Komponenten zur Hardware- Konfiguration und Visualisierung. • Komfortable IEC Funktionsbausteinerweiterung • Wiederverwendung von bestehenden Applikationsteilen Die Parametriersoftware finden Sie auf der Webseite unter Support › Support Portal › Suchbegriff eingeben.

Servomotoren

Typ	 **Servomotor EMME-AS**	 **Servomotor EMMS-AS**	 **Motoreinheit MTR-DCI**
Nenndrehmoment	0.12 ... 6.4 Nm	0.14 ... 22.63 Nm	
Nenndrehzahl	3000 ... 9000 1/min	2000 ... 10300 1/min	3000 ... 3400 1/min
Spitzendrehmoment	0.7 ... 30 Nm	0.5 ... 120 Nm	
Max. Drehzahl	3910 ... 10000 1/min	2210 ... 23040 1/min	3000 ... 3400 1/min
Beschreibung	• Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Zuverlässig, dynamisch, genau • Optimierte Anschlusstechnik • Über 40 lagerhaltige Typen • Optional mit Haltebremse	• Permanenterregter, elektrodynamischer, bürstenloser Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • 66 lagerhaltige Typen • 490 Built-to-Order-Varianten • Optional mit Haltebremse, IP65, Resolver • Verschiedene Wicklungsvarianten	• DC-Motor mit Encoder • Getriebe, Controller, Leistungselektronik integriert • Parametrierschnittstelle RS232 • I/O-, PROFIBUS-, CANopen-, PROFIBUS DP-, DeviceNet-Schnittstelle • Bedientasten und Display, optional • Getriebeübersetzungen: 7:1, 14:1, 22:1
➔ Seite/online	**518**	**530**	**mtr**

Schrittmotoren

Typ	 **Schrittmotor EMMS-ST**
Max. Drehzahl	430 ... 6000 1/min
Haltemoment Motor	0.09 ... 9.3 Nm
Beschreibung	• Kleine Schrittweite und hohe Antriebsmomente durch 2-Phasen-Hybridtechnologie • Optimierte Anschlusstechnik • 28 lagerhaltige Typen • Mit Inkrementalgeber für closed loop-Betrieb • Optional mit Haltebremse
➔ Seite/online	**549**

FESTO

Controller für Servomotoren AC

Typ	 **Motorcontroller CMMP-AS**
Nennstrom	2 ... 20 A
Nennbetriebsspannung AC	230 ... 400 V
Phasen Nennbetriebss-pannung	1-phasig, 3-phasig
Nennleistung Controller	500 ... 12000 VA
Feldbuskopplung	CANopen, DeviceNet, Ethernet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, PROFINET, Sercos
Beschreibung	• Viele Schnittstellen und Funktionen für dezentrale Motionfunktionen (Fliegende Säge, fliegendes Messen, Modulo-Funktion,...) • Für Kurvenscheiben-Steuerungen und hochdynamische Bewegungen • Standardisierte Schnittstellen erlauben nahtlose Integration in den mechatronischen Mehrachsbaukasten • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Optional mit 3 Steckplätzen für Schalter oder Sicherheitsmodul, für Erweiterungsmodul • Integrierte Prozessschnittstellen: Modbus/TCP, CAN-Bus und digitale EA • Weitere Erweiterungsmodule: PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT, ...
➔ Seite/online	**558**

Controller für Servomotoren DC

Typ	 **Motorcontroller SFC-LACI**	 **Motorcontroller SFC-DC**	 **Endlagenregler CMFL**
Nennstrom Lastversorgung	10A	3A	3A
Nennspannung Lastversor-gung DC	48V	24V	24 V wahlweise, 48 V
Nennleistung Controller	480VA	75VA	
Feldbuskopplung	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP	
Beschreibung	• Zur Ansteuerung von Elektrozylinder DNCE-LAS und Führungszylindern DFME-LAS • Positioniersteuerung und Lageregler • Einfache Ansteuerung durch I/O-An-schaltung, PROFIBUS, CANopen • Mit oder ohne Bedienfeld • Parametrierung über Bedienfeld oder Parametriersoftware FCT • Feldcontroller mit Schutzart IP54 • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT	• Zur Ansteuerung von Mini-Schlitten SLTE und Parallelgreifer HGPLE • Einfache Ansteuerung durch I/O-An-schaltung, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Mit oder ohne Bedienfeld • Parametrierung über Bedienfeld oder Parametriersoftware FCT • Zur Ansteuerung von Mini-Schlitten SLTE, Parallelgreifer HGPLE • Feldcontroller mit Schutzart IP54 • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT	• Endlagenregler für den elektrischen Kurz-hubzylinder ADNE-LAS • Keine Parametrierung notwendig, da der Controller alle Applikationsrelevate selbst-ständig über eine Teachfunktion erlernt • Feldcontroller mit Schutzart IP65 • Einfache und schnelle Ansteuerung mit digitale EA • Zwischen Kurzhubzylinder und Endlagen-regler ist nur eine Leitung erforderlich
➔ Seite/online	**sfc-laci**	**sfc-dc**	**cmfl**

FESTO

4

Controller für Schrittmotoren

Typ	 **Motorcontroller CMMO-ST**	 **Motorcontroller CMMS-ST**	 **Motorcontroller SEC-ST**
Nennstrom	5 A		1.25 ... 6 A
Nennstrom Lastversorgung	6 A	8A	
Max. Schrittfrequenz		4kHz	40kHz
Betriebsart Controller	Kaskadenregler mit PI-Geschwindigkeitsregler, PI-Stromregler, P-Positionsregler, PWM-MOS-FET-Leistungsendstufe	PWM-MOSFET-Leistungsendstufe	Bipolar-Chopper-Driver
Feldbuskopplung		CANopen, PROFIBUS DP	
Beschreibung	• Motorcontroller der Optimised Motion Series (für EPCO, ELGR, ERMO) • Mit kompfortabler FCT-Inbetriebnahme für Schrittmotor EMMS-ST • Einfache und schnelle Parametrierung über Web-Browser und Parameter Cloud • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Einfache Ansteuerung durch digitale EA, IO-Link, I-Port, Modbus TCP • Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO) PLe • Sinusförmige Stromeinprägung für besonders leisen Motorbetrieb	• Zur Ansteuerung von Schrittmotoren EMMS-ST und Optimised Motion Series (für EPCO, ELGR, ERMO) • Einfach und komfortabel: Inbetriebnahme- und Firmware-Updates über SD-Kartenslot • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Integrierte Prozessschnittstelle: Digitale EA, CAN, RS485 • Optional PROFIBUS und DeviceNet • Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO) PLd	• Kompakte, anschlussfertige Baueinheit • Stromabsenkung • Vorkonfektioniertes elektrisches Anschluss-zubehör
➔ Seite/online	**565**	**569**	**sec-st**

Mehrachs-Controller

Typ	 **Steuerblock CPX-CEC-M1**	 **Controller CECX-X-M1**	 **Controller CECX-X-C1**
Betriebsspannung	21.6 .. 26.4 V DC	19.2 ... 30 VDC	19.2 ... 30 VDC
Betriebsspannungsbereich DC			
Control-Interface	CAN-Bus	CAN-Bus	CAN-Bus
Feldbuskopplung	CODESYS Level 2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP
Unterstützte Kinematiken			
Beschreibung	• Einfache Ansteuerung von Ventilinselkonfi-gurationen • Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 • Anschluss an alle Feldbusse als Remote Controller und zur Vorverarbeitung • Ansteuerung elektrischer Antriebe über CANopen • SoftMotion Funktionen für koordinierte Mehrachsbewegungen	• Motion Controller mit CODESYS und SoftMotion • Programmierung nach Standard IEC 61131-3 • Drei Einschubschächte für Optionsbau-gruppen • Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS	• Modulare Mastersteuerung mit CODESYS • Programmierung nach Standard IEC 61131-3 • Drei Einschubschächte für Optionsbau-gruppen • Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS
➔ Seite/online	**cpx-cec-m1**	**cecx**	**cecx**

FESTO

Mehrachs-Controller

Typ	 Controller CMXR-C1	 Controller CMXR-C2
Betriebsspannung	24 VDC +20% / -15%, 24 VDC +25% / -20%	24 VDC +20% / -15%, 24 VDC +25% / -20%
Betriebsspannungsbereich DC		
Control-Interface		
Feldbuskopplung	2 x CANopen Master	2 x CANopen Master
Unterstützte Kinematiken	2-Achs-Portale X-Z / Y-Z / X-Y, 3-Achs-Portale X-Y-Z, Beliebige Interpolation, Stabkinematik	2-Achs-Portale X-Z / Y-Z / X-Y, 3-Achs-Portale X-Y-Z, Beliebige Interpolation, Stabkinematik
Beschreibung	• Mehrachssteuerung für Linien- und Raumportale sowie Stabkinematiken • Optionales Handbediengerät CDSA • Punkt-zu-Punkt- und komplexe Bahnsteuerung • Ethernet-, CAN-Bus-Schnittstelle	• Individuelle Integration in übergeordnete Steuerungshierarchien oder einfaches Einbinden von Peripheriegeräten, z.B. Tracking-Funktion via Kamerasystem durch integrierte CODESYS-SPS • Ideal bei Klebe- oder Abdicht-Applikationen: mehr Prozesssicherheit und Qualität durch definierte, geschwindigkeitsunabhängige Schaltpunkte auf der Bahn • Flexibles Mehr an Möglichkeiten: modulares Steuerungssystem für digitale und analoge E/A optional erweiterbar
➔ Seite/online	cmxr-c1	cmxr-c2

Stellungsregler-Prozessautomation

Typ	 Stellungsregler CMSX
Normalnenndurchfluss	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Sollwert	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, haltend, schließend, öffnend
Beschreibung	• Zur Stellungsregelung doppeltwirkender pneumatischer Schwenkantriebe in prozesstechnischen Anlagen • Einfache und effiziente Stellungsregelung auf Basis des PID-Regelalgorithmus • Geeignet für Schwenkantriebe mit ca. 90° Schwenkwinkel und mechanischer Schnittstelle nach VDI/VDE-Richtlinie 3845 • Spannungsversorgung 24 V DC
➔ Seite/online	cmsx

FESTO

Sicherheitssysteme

Typ	 Sicherheitssystem CMGA-B1, CMGA-E1
Sicherheitsfunktion	Encoder Supervisor (ECS), Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicher begrenzte Beschleunigung (SLA), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sicher begrenzte Position (SLP), Sicher begrenztes Schrittmaß (SLI), Sichere Antriebs-Notausüberwachung (SEL), Sichere Bewegungsrichtung (SDI), Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sicherer Beschleunigungsbereich (SAR), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sicherer Nocken (SCA), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Unterdrücken. Positionsüberwachung. (PDM), sichere Auswertung Encoder, sichere Logikverknüpfungen
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Encoder Schnittstelle Eingang, Funktion	1 Näherungsschalter, 1 SSI, 1 inkr.-HTL, 1 inkr.-TTL, 1 sin/cos, 2 Näherungsschalter, 2 SSI, 2 inkr.-HTL, 2 inkr.-TTL, 2 sin/cos, nein
Anzahl digitale Logikeingänge	12 … 14
Ausführung digitaler Ausgang	1 Sicherer Relaisausgang, 10 Sichere digit. Eing./Ausg., 2 Meldeausgänge, 2 Pulsausgänge, 2 Sichere digitale Ausgänge
Beschreibung	• Basismodule CMGA-B1 und Erweiterungsmodule CMGA-E1: Ein Basismodul kann max. zwei Erweiterungsmodule ansteuern • Kompaktes Sicherheitssystem mit optional integrierter Antriebsüberwachung für eine Achse • Zur sicheren Verarbeitung von Not-Halt-Schalter, Türüberwachung, Lichtvorhang, Zweihandtaster, Zustimmungstaster, Endschalter, Messsystem • Programmiersoftware GSPF zur Erstellung eigener Anwendungsprogramme
➔ Seite/online	cmga

Getriebe

Typ	 Getriebe EMGA-SST	 Getriebe EMGA-EAS	 Getriebe EMGA-SAS
Dauerabtriebsdrehmoment	11 … 110 Nm	11 … 110 Nm	11 … 450 Nm
Max. Antriebsdrehzahl	7000 … 18000 1/min	7000 … 18000 1/min	7000 … 18000 1/min
Verdrehsteifigkeit	1 … 6 Nm/arc	1 … 6 Nm/arc	1 … 38 Nm/arc
Verdrehspiel	0.12 … 0.25°	0.12 … 0.25°	0.1 … 0.25°
Massenträgheitsmoment Getriebe	0.019 … 0.77 kgcm²	0.019 … 0.77 kgcm²	0.019 … 12.14 kgcm²
Max. Wirkungsgrad	98%	98%	98%
Beschreibung	• Planetengetriebe für Schrittmotoren EMMS-ST • Getriebeübersetzung i = 3 und i = 5, lagerhaltig • Lebensdauerfettschmierung	• Planetengetriebe für Servomotoren EMME-AS • Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig • Lebensdauerfettschmierung	• Planetengetriebe für Servomotoren EMMS-AS • Getriebeübersetzung i = 3 und i = 5, lagerhaltig • Lebensdauerfettschmierung
➔ Seite/online	**574**	**577**	**577**

FESTO

Netzteile

Typ	 Netzteil CACN	 Netzteil SVG
Nennausgangsspannung DC	24 … 48 V	30.1 V
Nennausgangsstrom	5 … 20 A	4.8 A
Eingangsspannungsbereich AC	100 … 500 V	100 … 240 V
Eingangsstrom	0.9 … 1.65 A, 1,5 … 3.0 A, 2.2 … 1.2 A, 2.3 … 1.9 A, 5.1 … 2.3 A	2.1 … 1.0 A
Netzausfallüberbrückung	24 … 110 ms	20 ms
Beschreibung	• Hutschienenmontage • Einbaulage: freie Konvektion	• Hutschienenmontage • Einbaulage: freie Konvektion
➔ Seite/online	**cacn**	**svg**

4

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/emme-as**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/emme-as**

Servomotoren
Servomotoren

EMME-AS



+ Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor
+ Zuverlässig, dynamisch, genau
+ Feedback-Systeme wählbar: digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn
+ Optimierte Anschlusstechnik

FESTO



- Passend zum Motorcontroller CMMP-AS
- Bürstenlose, permanenterregte Synchron-Servomotoren
- Zuverlässig, dynamisch, genau
- Digitales Absolutmesssystem mit Singleturn Standard, Multiturn optional
- Passende Getriebe
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 527

➔ **www.festo.com/catalogue/emme-as**

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V AC]	Nenndrehmoment [Nm]	mit Getriebe	mit Bremse
40	360	0,12 ... 0,21	■	■
60	360	0,6 ... 1,2	■	■
80	360, 565	2,3 ... 3,2	■	■
100	565	4,8 ... 6,4	■	■

Produktoptionen

S	Kurz	LS	Niedervolt, Standard	A	Winkelstecker,	B	Bremse
M	Mittel	LV	Niedervolt, drehzahloptimiert	S	Encoder absolut, Singleturn		
		HS	Hochvolt, Standard	M	Encoder absolut, Multiturn		

Servomotoren EMME-AS

FESTO

Datenblatt



Technische Daten Abmessungen ➔ 529

Flanschgröße Motor		40		60		80				100	
Baulänge		S	M	S	M	S		M		S	M
Wicklung		LV	LV	LS	LS	LS	HS	LS	HS	HS	HS
Nennspannung	[V AC]	360	360	360	360	360	565	360	565	565	565
Nennstrom	[A]	0,7	1,2	0,8	1,5	2,6	1,6	3,7	2,1	3,0	4,1
Dauerstillstandsstrom		0,8	1,6	0,9	1,8	3,1	1,8	3,9	2,2	3,4	4,6
Spitzenstrom	[A]	3,2	6,4	3,6	7,2	12,4	7,2	15,6	8,8	13,6	18,4
Nennleistung	[W]	110	200	190	380	750	720	1000	1000	1500	2000
Nenndrehmoment	[Nm]	0,12	0,21	0,6	1,2	2,4	2,3	3,2	3,2	4,8	6,4
Spitzendrehmoment	[Nm]	0,7	1,4	2,8	6,0	11,2	11,2	14,0	14,0	22,4	30,0
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	0,18	0,35	0,7	1,5	2,8	2,8	3,5	3,5	5,6	7,5
Nenndrehzahl	[1/min]	9000	9000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. Drehzahl	[1/min]	10000	10000	5131	4925	4690	4192	4627	4097	3910	3941
Bremse											
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... –10%									
Haltemoment	[Nm]	0,4		2,0		4,5				9,0	

Technische Daten – Encoder

Messeinheit		EMME-AS-...-...S... absolut Singleturn (SEK 34/37)	EMME-AS-...-...M... absolut Multiturn (SEL 34/37)
Betriebsspannung	[V DC]	7 ... 12 (±5%)	
Schnittstellensignale/Protokoll – HIPERFACE®			
Prozessdatenkanal		SIN, REFSIN, COS, REFCOS (analog differentiell)	
Messprinzip		kapazitiv	
Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung		16	
Parameterkanal		RS485 (digital)	
absolute Positionswerte pro Umdrehung		512 (Auflösung 9 Bit)	
Max. Drehzahl			
für Absolutwertbildung	[1/min]	6000	
mechanisch	[1/min]	12000	
Umdrehungen		1	4096 Umdrehungen, 12 Bit
Interpolation der Sinus-/Cosinussignale im Motorcontroller[1)]			
Messschritt bei 12 Bit		20'' (Winkelsekunden)	
Winkelgenauigkeit		±20' (Winkelminuten)	

1) Abhängig vom Motorcontroller.

Betriebsbedingungen

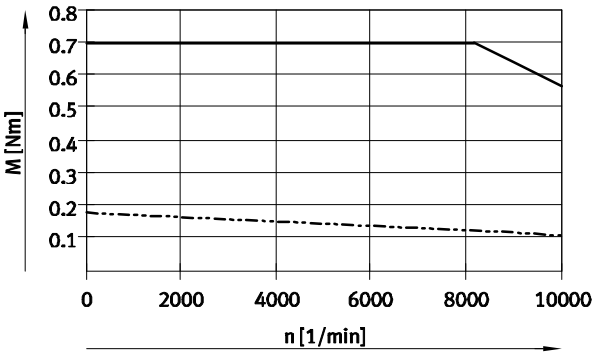
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +40 (bis 100 °C mit Derating von 1,5% pro Grad Celsius)
Schutzart		
Motorwelle		IP21
Motorwelle, incl. Anschlusstechnik		IP65
Isolationsschutzklasse		F (155 °C)
Bemessungsklasse nach EN 60034-1		S1 (Dauerbetrieb)
Wärmeklasse nach EN 60034-1		F (155 °C)

FESTO

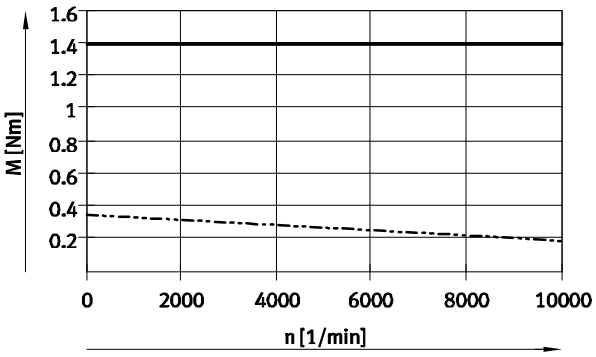
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 40

Baulänge S
Wicklung LV

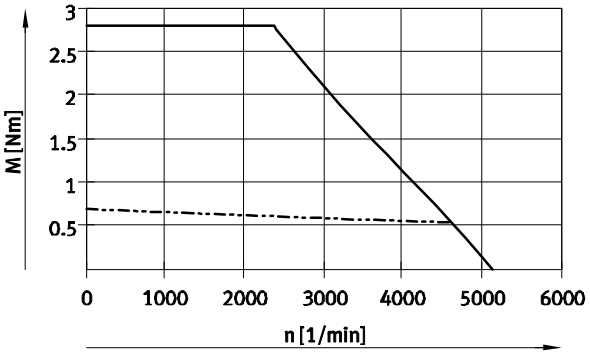


Baulänge M
Wicklung LV

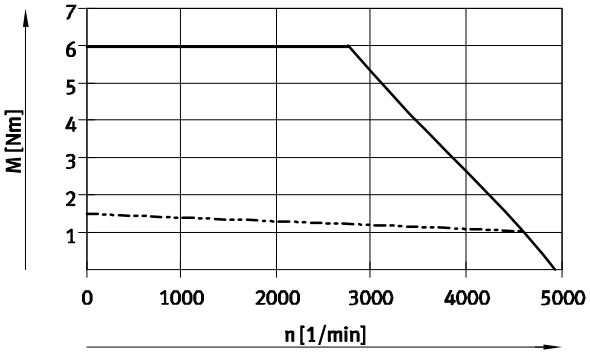


Flanschgröße 60

Baulänge S
Wicklung LS



Baulänge M
Wicklung LS



Spitzendrehmoment
Nenndrehmoment

Hinweis
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

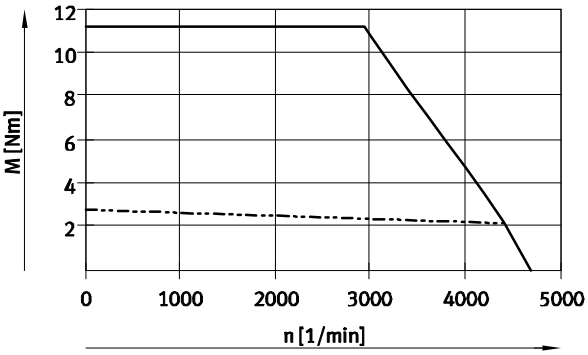
FESTO

4

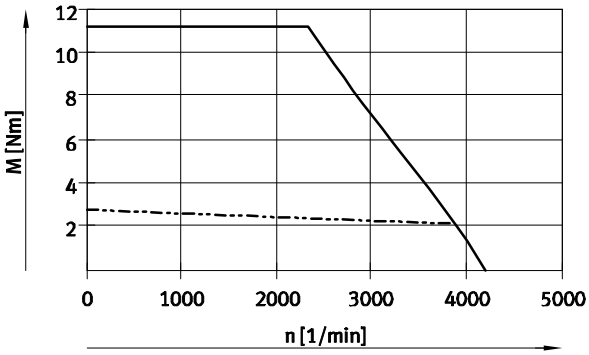
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 80

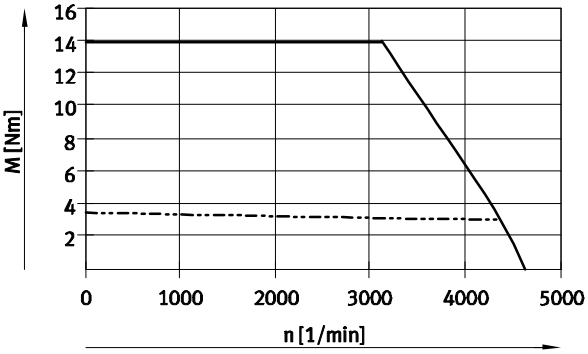
Baulänge S
Wicklung LS



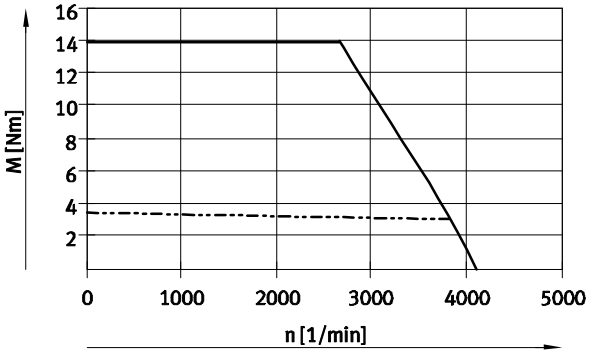
Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge M
Wicklung LS

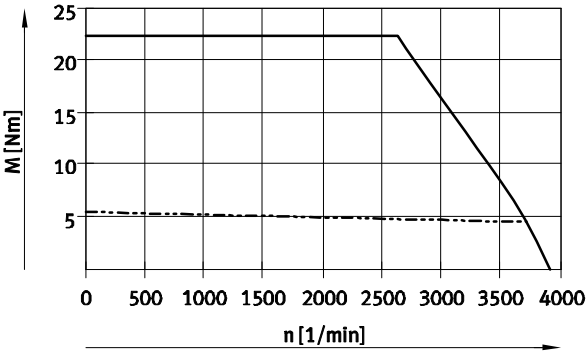


Baulänge M
Wicklung HS

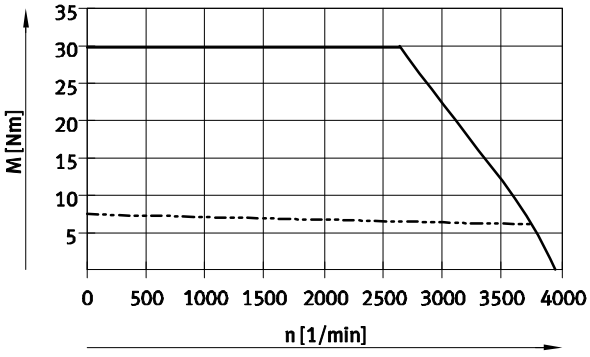


Flanschgröße 100

Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge M
Wicklung HS

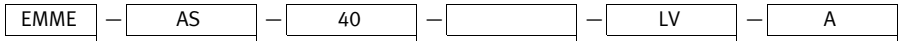


Spitzendrehmoment
Nenndrehmoment

Hinweis
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 40



Typ	
EMME	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
40	40 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wicklung	
LV	Niedervolt, drehzahloptimiert

Elektrischer Anschluss	
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle

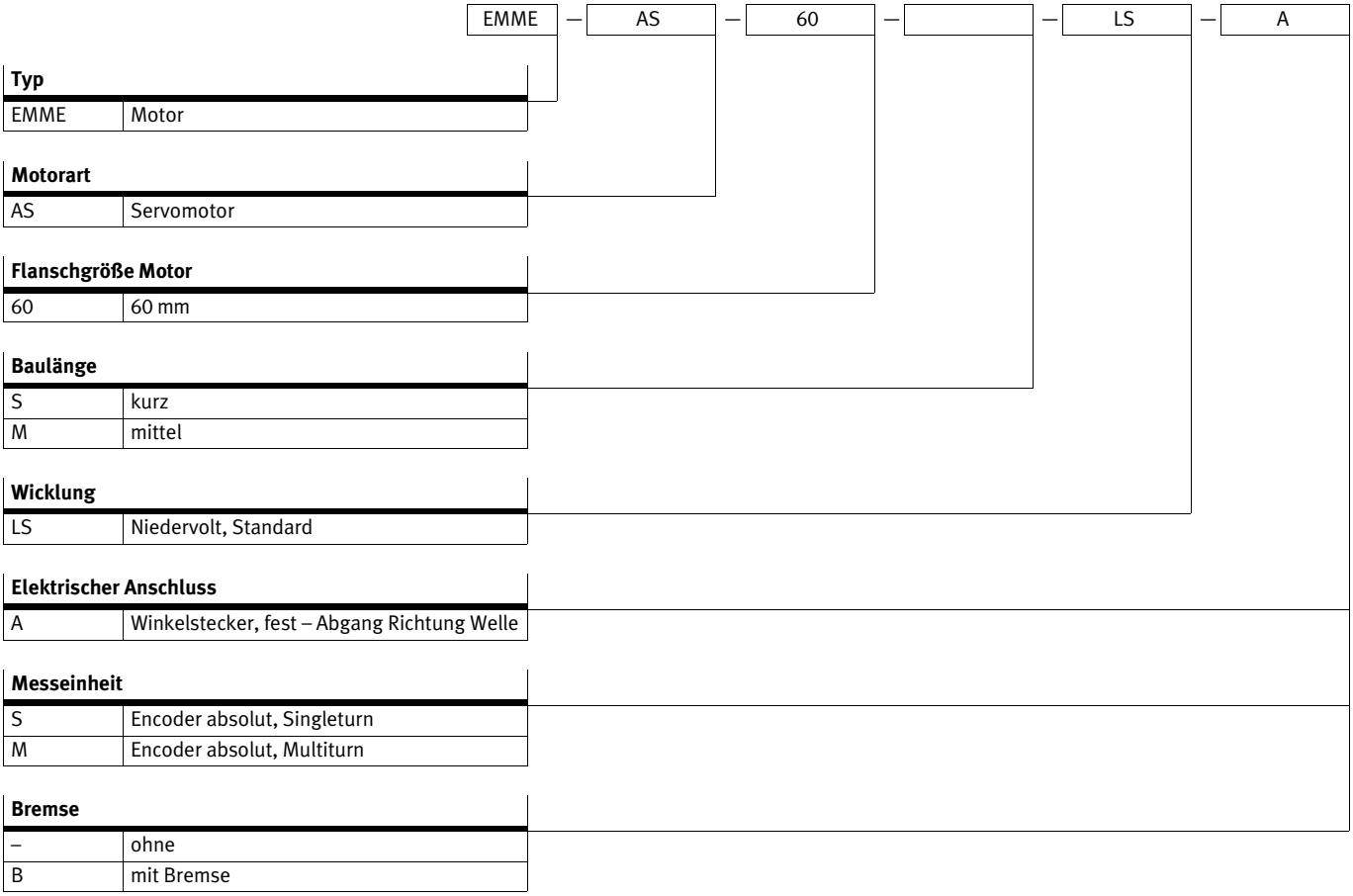
Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Bestellbeispiel:
EMME-AS-40-M-LV-ASB
Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 40 - Baulänge mittel - Wicklung Niedervolt, drehzahloptimiert - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 60



Typ	
EMME	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
60	60 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wicklung	
LS	Niedervolt, Standard

Elektrischer Anschluss	
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle

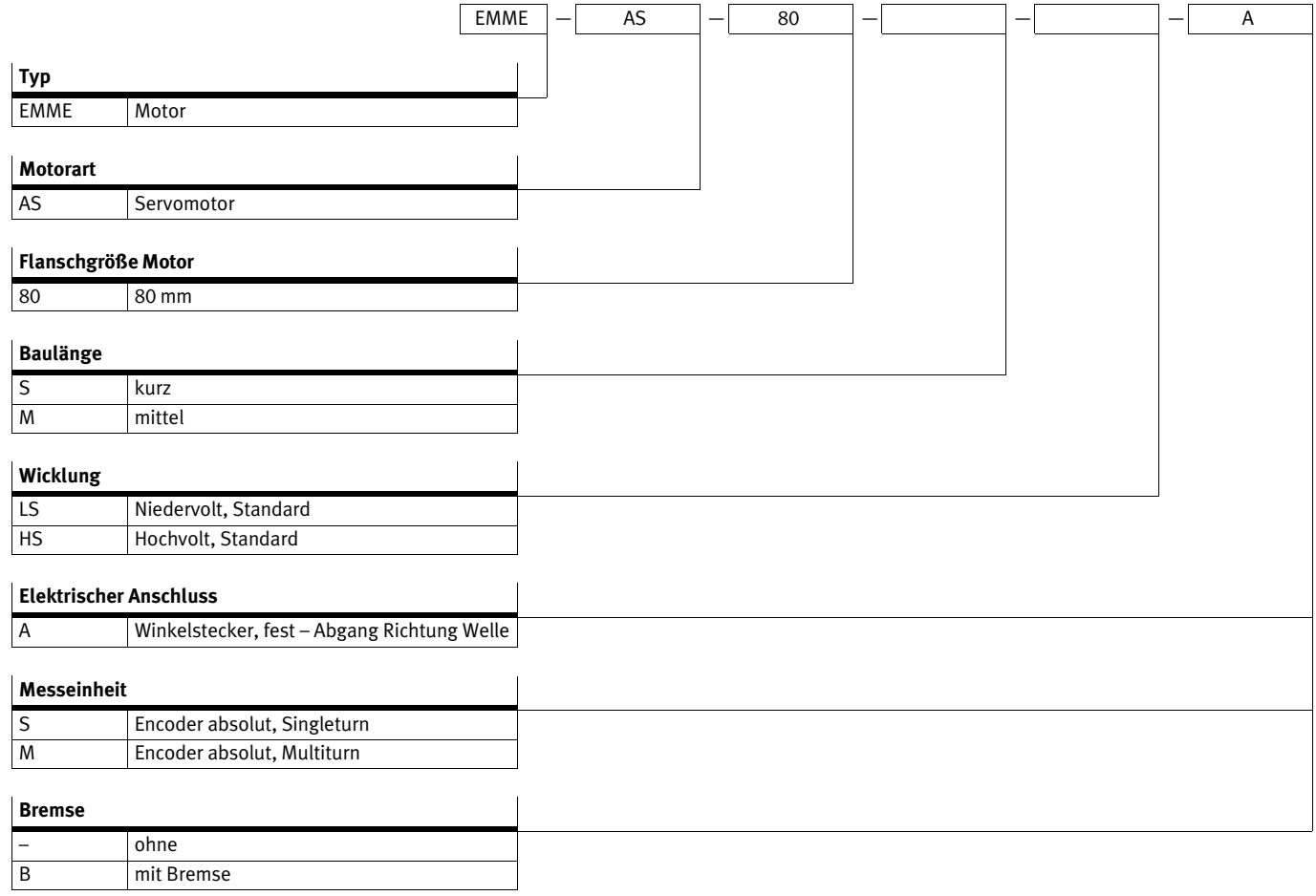
Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Bestellbeispiel:
EMME-AS-60-M-LS-ASB
Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 60 - Baulänge mittel - Wicklung Niedervolt, Standard - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 80



Typ	
EMME	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
80	80 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wicklung	
LS	Niedervolt, Standard
HS	Hochvolt, Standard

Elektrischer Anschluss	
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle

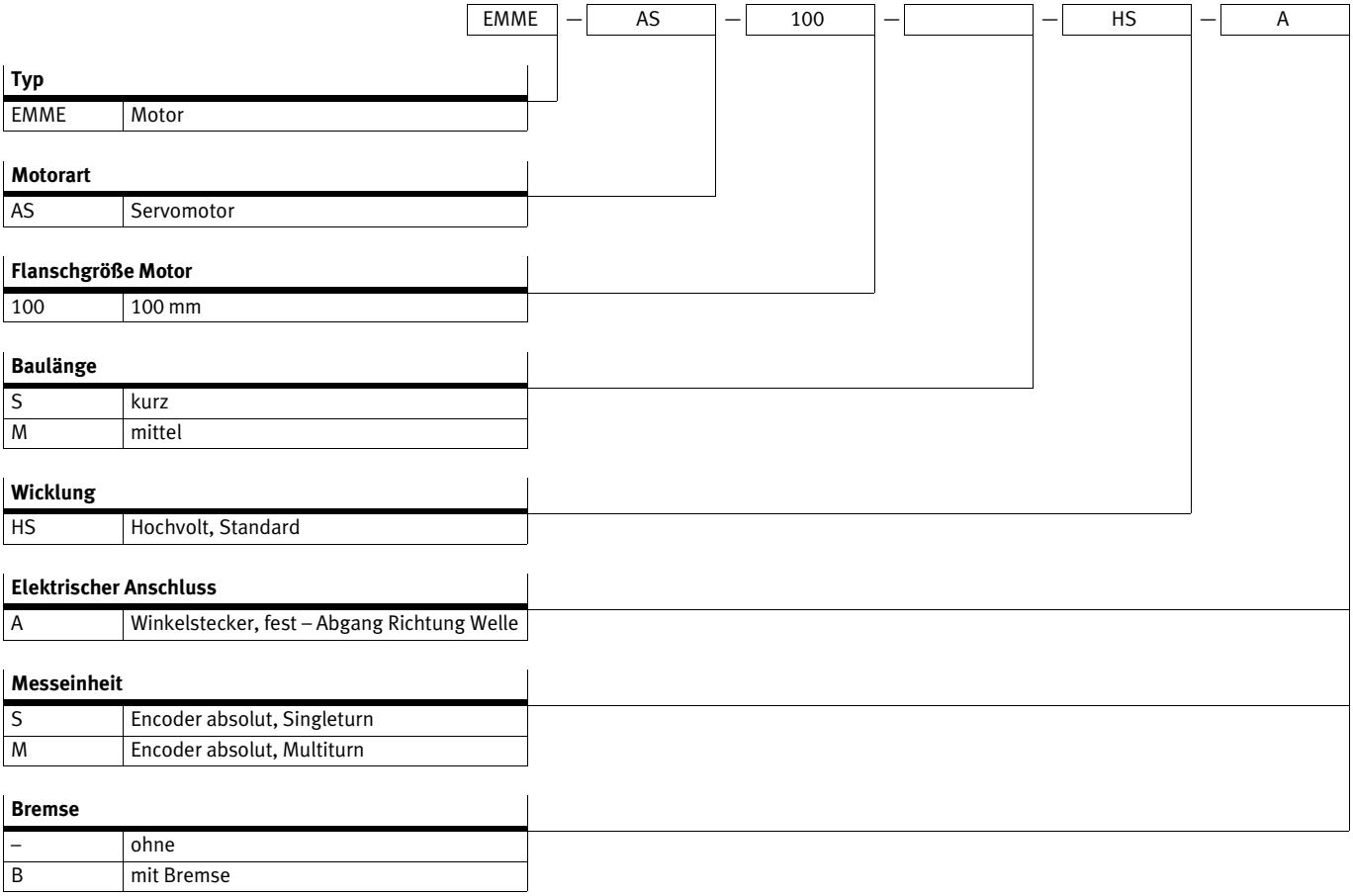
Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Bestellbeispiel:
EMME-AS-80-M-LS-ASB
Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 80 - Baulänge mittel - Wicklung Niedervolt, Standard - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 100



Typ	
EMME	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
100	100 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wicklung	
HS	Hochvolt, Standard

Elektrischer Anschluss	
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle

Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Bestellbeispiel:
EMME-AS-100-M-HS-ASB
Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 100 - Baulänge mittel - Wicklung Hochvolt, Standard - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

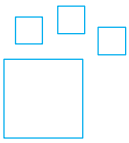
Teile-Nr.	Typ
Flanschgröße 40, Baulänge kurz	
2082428	EMME-AS-40-S-LV-AS
2082430	EMME-AS-40-S-LV-ASB
2082429	EMME-AS-40-S-LV-AM
2082431	EMME-AS-40-S-LV-AMB
Flanschgröße 40, Baulänge mittel	
2082444	EMME-AS-40-M-LV-AS
2082446	EMME-AS-40-M-LV-ASB
2082445	EMME-AS-40-M-LV-AM
2082447	EMME-AS-40-M-LV-AMB
Flanschgröße 60, Baulänge kurz	
2089698	EMME-AS-60-S-LS-AS
2089700	EMME-AS-60-S-LS-ASB
2089699	EMME-AS-60-S-LS-AM
2089701	EMME-AS-60-S-LS-AMB
Flanschgröße 60, Baulänge mittel	
2089730	EMME-AS-60-M-LS-AS
2089732	EMME-AS-60-M-LS-ASB
2089731	EMME-AS-60-M-LS-AM
2089733	EMME-AS-60-M-LS-AMB

Teile-Nr.	Typ
Flanschgröße 80, Baulänge kurz	
2093104	EMME-AS-80-S-LS-AS
2093106	EMME-AS-80-S-LS-ASB
2093105	EMME-AS-80-S-LS-AM
2093107	EMME-AS-80-S-LS-AMB
2093136	EMME-AS-80-S-HS-AS
2093138	EMME-AS-80-S-HS-ASB
2093137	EMME-AS-80-S-HS-AM
2093139	EMME-AS-80-S-HS-AMB
Flanschgröße 80, Baulänge mittel	
2093168	EMME-AS-80-M-LS-AS
2093170	EMME-AS-80-M-LS-ASB
2093169	EMME-AS-80-M-LS-AM
2093171	EMME-AS-80-M-LS-AMB
2093200	EMME-AS-80-M-HS-AS
2093202	EMME-AS-80-M-HS-ASB
2093201	EMME-AS-80-M-HS-AM
2093203	EMME-AS-80-M-HS-AMB

Teile-Nr.	Typ
Flanschgröße 100, Baulänge kurz	
2103467	EMME-AS-100-S-HS-AS
2103469	EMME-AS-100-S-HS-ASB
2103468	EMME-AS-100-S-HS-AM
2103470	EMME-AS-100-S-HS-AMB
Flanschgröße 100, Baulänge mittel	
2103499	EMME-AS-100-M-HS-AS
2103501	EMME-AS-100-M-HS-ASB
2103500	EMME-AS-100-M-HS-AM
2103502	EMME-AS-100-M-HS-AMB

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

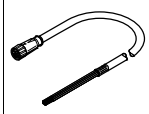
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

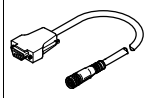
Zubehör – Bestellangaben

Motorleitung

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
für EMME-AS-40/60 (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm²)				
	2,5	★	**8004662**	**NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8**
	5,0	★	**8003770**	**NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8**
	7,5	★	**8004663**	**NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8**
	10,0	★	**8003771**	**NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8**
	15,0	★	**8003772**	**NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8**
	X-Länge[1]		**8003773**	**NEBM-M16G8-E--Q7-LE8**
für EMME-AS-80/100 (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm²)				
	2,5	★	**8004660**	**NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8**
	5,0	★	**8003766**	**NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8**
	7,5	★	**8004661**	**NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8**
	10,0	★	**8003767**	**NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8**
	15,0	★	**8003768**	**NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8**
	X-Länge[1]		**8003769**	**NEBM-M16G8-E--Q9-LE8**

1) Maximal 25 m. Leitungslängen › 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m. Bestellbar im Raster 0,1 m.

Encoderleitung

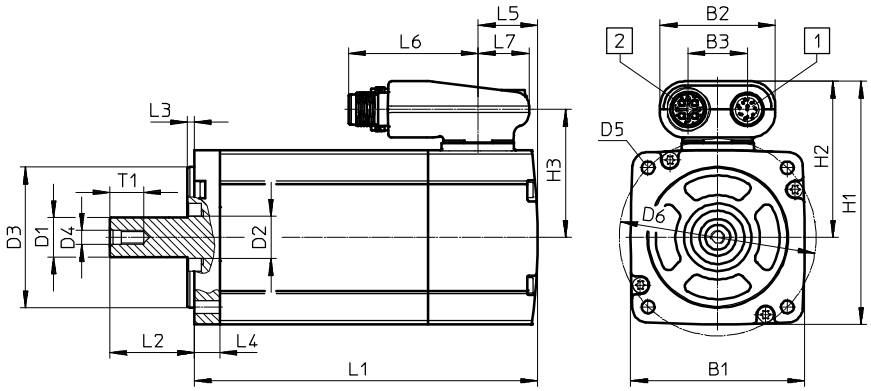
	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
für EMME-AS-40/60/80/100				
	2,5	★	**8004664**	**NEBM-M12G8-E-2.5-N-S1G15**
	5,0	★	**8003762**	**NEBM-M12G8-E-5-N-S1G15**
	7,5	★	**8004665**	**NEBM-M12G8-E-7.5-N-S1G15**
	10,0	★	**8003763**	**NEBM-M12G8-E-10-N-S1G15**
	15,0	★	**8003764**	**NEBM-M12G8-E-15-N-S1G15**
	X-Länge[1]		**8003765**	**NEBM-M12G8-E--N-S1G15**

1) Maximal 25 m. Leitungslängen › 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m. Bestellbar im Raster 0,1 m.

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



1 Encoderleitung
2 Motorleitung

Flanschgröße	Baulänge	B1	B2	B3	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ h7	D4
40	S	40	41	21	8	10	30	M3
	M							
60	S	62	41	21	14	15	50	M5
	M							
80	S	82	41	21	19	20	70	M6
	M							
100	S	102	41	21	19	25	95	M6
	M							

Flanschgröße	Baulänge	D5 ∅	D6 ∅ ±0,3	H1	H2	H3	L1 ±2	L1 mit Bremse ±2
40	S	3,4	45	68,5	48,5	38,5	89	124
	M						114	149
60	S	4,5	70	86,5	55,5	45,5	122	156
	M						152	186
80	S	5,5	90	106,5	65,5	55,5	158	200
	M						178	220
100	S	9	115	126,5	75,5	65,5	200	242
	M						225	267

Flanschgröße	Baulänge	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,3	L5	L6	L7	T1
40	S	$20^{+0,5/-0,7}$	2,5	4,5	25,3	46,2	18	9
	M							
60	S	$30^{+0,5/-0,2}$	2,5	9	21	46,2	18	12,5
	M							
80	S	$35^{+0,4/-0,2}$	3	10	23	46,2	18	16
	M							
100	S	$40^{+0,4/-0,2}$	3	12	25,5	46,2	18	16
	M							

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/emms-as**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/emms-as**

Servomotoren

Servomotoren

EMMS-AS



+ Servomotor: Permanenterregt, elektrodynamisch, bürstenlos
+ Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn
+ Optional mit Haltebremse
+ Optimierte Anschlusstechnik

FESTO



- Passend zum Motorcontroller CMMP-AS
- Bürstenlose, permanenterregte Synchron-Servomotoren
- Digitales Absolutmesssystem mit Singleturn Standard, Multiturn optional
- Keine Referenzfahrt nach Spannungsausfall
- Passende Getriebe

➔ **www.festo.com/catalogue/emms-as**

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V AC]	Nenndrehmoment [Nm]	mit Getriebe	mit Bremse
40	360	0,14 ... 0,22	■	■
55	360, 565	0,31 ... 0,68	■	■
70	360, 565	1,37 ... 2,29	■	■
100	565	3,24 ... 7,51	■	■
140	565	9,55 ... 21,12	■	■
190	565	17,47 ... 22,63	■	■

Produktoptionen

S	Kurz	LS	Niedervolt, Standard	A	Winkelstecker	S	Encoder absolut, Singleturn
M	Mittel	LV	Niedervolt, drehzahloptimiert	R	Winkelstecker, rotierend	M	Encoder absolut, Multiturn
L	Lang	HS	Hochvolt, Standard	S	Stecker, gerade	R	Resolver
K	Welle nach DIN 6885 mit Passfeder	HV	Hochvolt, drehzahloptimiert	T	Anschlusskasten	B	Bremse
						S1	IP65 (mit Wellendichtring)

Servomotoren EMMS-AS

FESTO

Datenblatt



Technische Daten Abmessungen ➔ 545

Flanschgröße Motor		40		55				70			
Baulänge		S	M	S	S	M	M	S	S	S	S
Wicklung		LS	LS	LS	HS	LS	HS	LS	LV	HS	HV
Nennspannung	[V AC]	360	360	360	565	360	565	360	360	565	565
Nennstrom	[A]	0,83	0,63	0,83	0,49	1,19	0,80	2,20	2,64	1,29	1,60
Spitzenstrom	[A]	3,3	3,3	4,30	2,70	5	4,90	5	11	5,90	7,50
Nennleistung	[W]	135	232	261	246	461	470	866	945	794	992
Nenndrehmoment	[Nm]	0,14	0,22	0,34	0,31	0,67	0,68	1,43	1,37	1,31	1,28
Spitzendrehmoment	[Nm]	0,5	1	1,65	1,62	2,7	3,8	3,10	5	5,17	5,17
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	0,16	0,26	0,49	0,46	0,97	0,99	1,64	1,64	1,50	1,62
Nenndrehzahl	[1/min]	9000	10300	7400	7600	6600	6600	5300	6600	5800	7400
Max. Drehzahl	[1/min]	23040	11520	9800	9840	7330	7750	6450	8070	6460	8200
Bremse											
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... –10%									
Haltemoment	[Nm]	0,4		0,8				2			

Flanschgröße		70				100			
Baulänge		M	M	M	M	S	M	L	L
Wicklung		LS	LV	HS	HV	HS	HS	HS	HV
Nennspannung	[V AC]	360	360	565	565	565	565	565	565
Nennstrom	[A]	2,60	3,02	1,70	1,84	3,30	3,40	3,80	3,79
Spitzenstrom	[A]	10	12,50	7,40	8,30	15	15	24,80	24,80
Nennleistung	[W]	1061	1100	1044	1146	1560	2000	2360	2240
Nenndrehmoment	[Nm]	2,29	2,28	2,26	2,19	3,24	5,63	7,51	6,29
Spitzendrehmoment	[Nm]	7,75	8,30	8,55	8,55	12,50	22,10	39,80	35,40
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	2,56	2,57	2,53	2,52	4,71	8,01	10,94	10,93
Nenndrehzahl	[1/min]	4100	4600	4400	5000	4600	3400	3000	3400
Max. Drehzahl	[1/min]	4880	5570	4960	5560	6680	4030	3360	4040
Bremse									
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... –10%							
Haltemoment	[Nm]	2				9			

Flanschgröße		140				190	
Baulänge		S	S	L	L	S	M
Wicklung		HS	HV	HS	HV	HS	HS
Nennspannung	[V AC]	565	565	565	565	565	565
Nennstrom	[A]	4,40	5,23	7,80	9,96	14,43	14,24
Spitzenstrom	[A]	15	24,40	20	51,50	77,20	88,20
Nennleistung	[W]	2600	3140	4420	5110	5490	6880
Nenndrehmoment	[Nm]	9,55	7,70	21,12	17,41	17,47	22,63
Spitzendrehmoment	[Nm]	25,60	27	48,80	67,50	80	120
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	11,20	11,08	25,60	25,50	26,20	38,77
Nenndrehzahl	[1/min]	2600	3900	2000	2800	3000	2900
Max. Drehzahl	[1/min]	3060	4510	2460	3830	5300	4060
Bremse							
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... –10%					
Haltemoment	[Nm]	18				30	

FESTO

Datenblatt

Technische Daten – Encoder			
Typ		EMMS-AS-...-...S... Absolut Singleturn	EMMS-AS-...-...M... Absolut Multiturn
Betriebsspannung	[V DC]	5	
Protokoll		EnDat 2.1, nur Digitalkanal, max. Taktfrequenz (CLOCK) 2 MHz	
Positionswerte pro Umdrehung		262 144	
Auflösung		18 Bit	
		–	4096 Umdrehungen, 12 Bit

Technische Daten – Resolver		
Ausführung		Transmitter
Eingangsspannung	[V DC]	4
Eingangsstrom	[mA]	50
Polzahl		2
Trägerfrequenz	[kHz]	3,4 ... 8,0

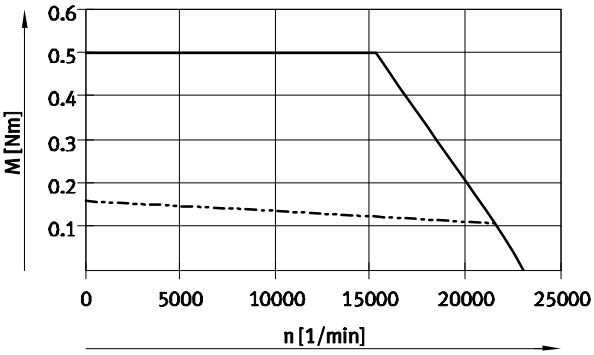
Betriebsbedingungen		Encoder	Resolver
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +40 (bis 100 °C mit Derating)	–40 ... +40 (bis 130 °C mit Derating)
Schutzart			
Motorwelle		IP54	
Motorgehäuse, incl. Anschlusstechnik		IP65	
Mit Wellendichtring		IP65	
Isolationsschutzklasse		F	
Bemessungsklasse nach EN 60034-1		S1	
Wärmeklasse nach EN 60034-1		F	

FESTO

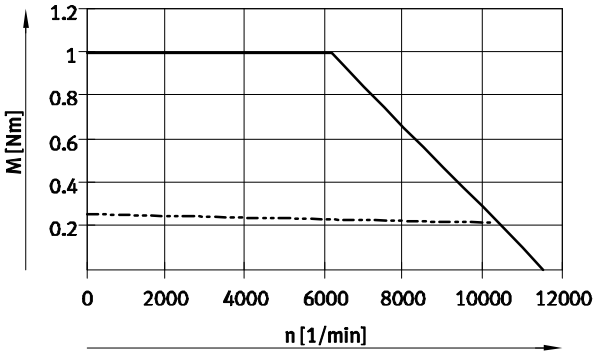
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 40

Baulänge S
Wicklung LS

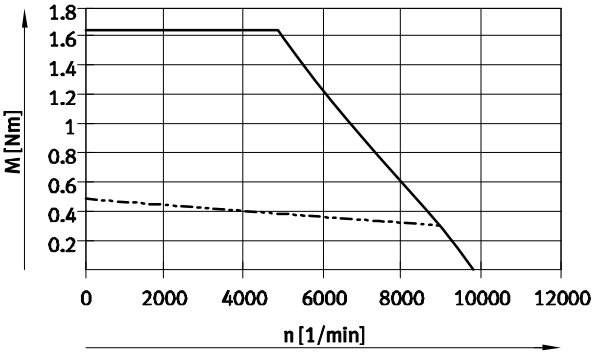


Baulänge M
Wicklung LS

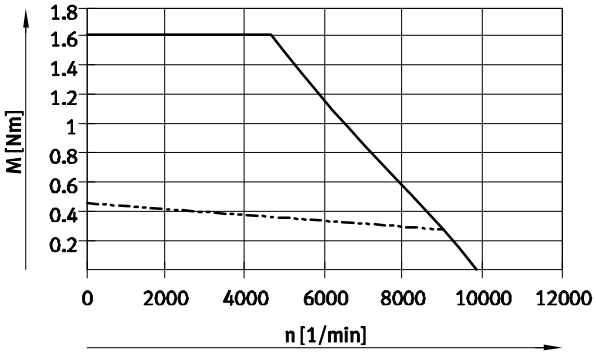


Flanschgröße 55

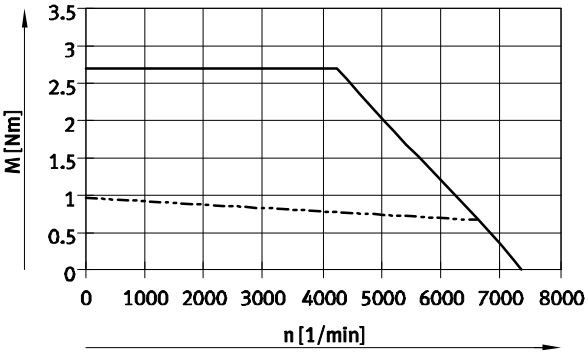
Baulänge S
Wicklung LS



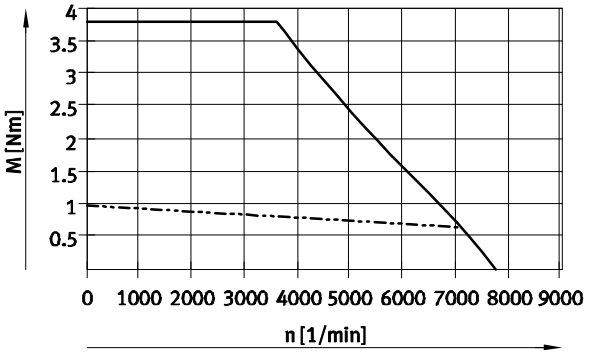
Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge M
Wicklung LS



Baulänge M
Wicklung HS



Spitzendrehmoment
Nenndrehmoment

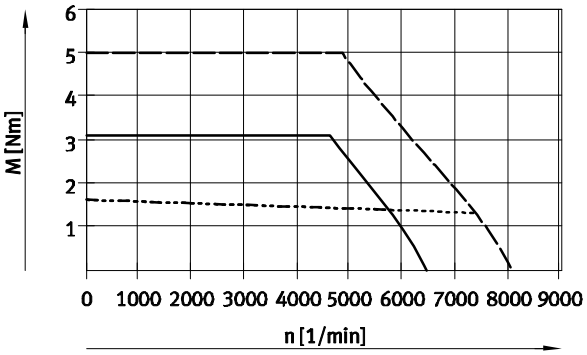
Hinweis
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

FESTO

Datenblatt

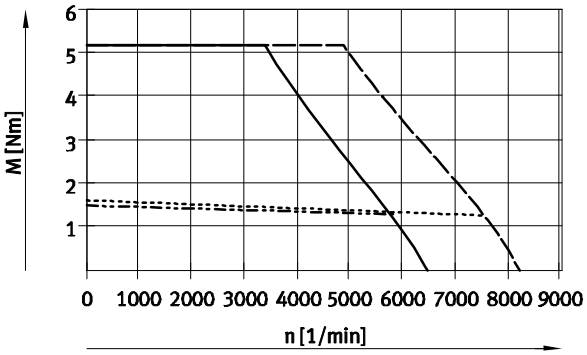
Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 70

Baulänge S
Wicklung LS, LV



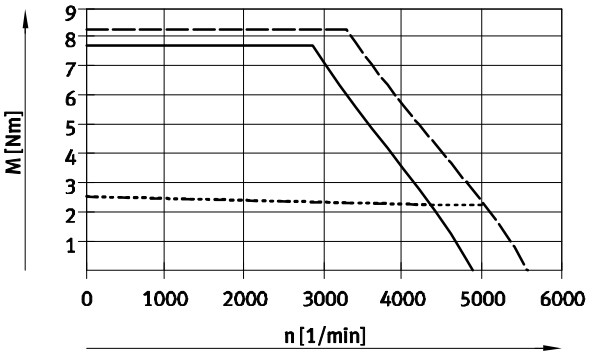
Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LS
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-LS
Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LV
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-LV

Baulänge S
Wicklung HS, HV



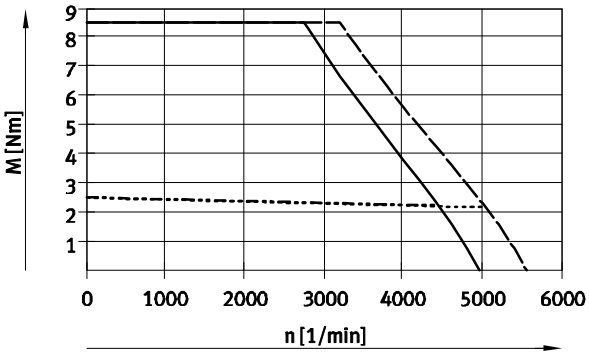
Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HS
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-HS
Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HV
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-HV

Baulänge M
Wicklung LS, LV



Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LS
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-LS
Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LV
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-LV

Baulänge M
Wicklung HS, HV



Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HS
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-HS
Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HV
Nenndrehmoment EMMS-AS-...-HV

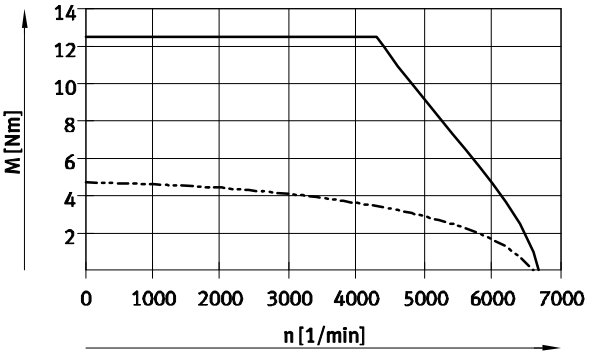
Hinweis
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

FESTO

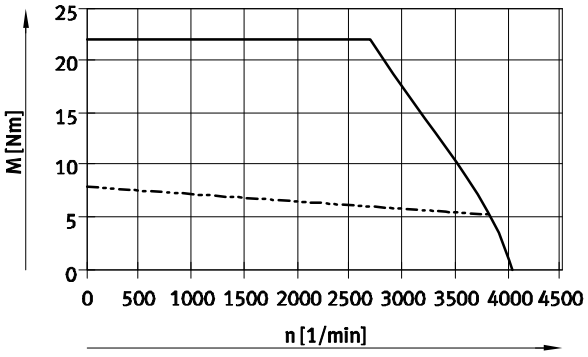
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 100

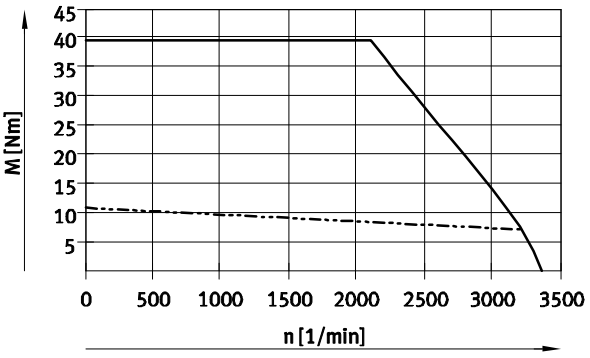
Baulänge S
Wicklung HS



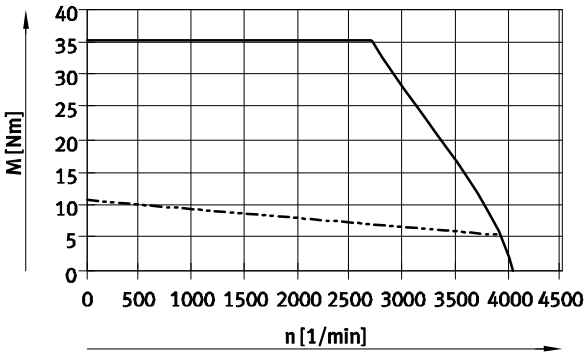
Baulänge M
Wicklung HS



Baulänge L
Wicklung HS

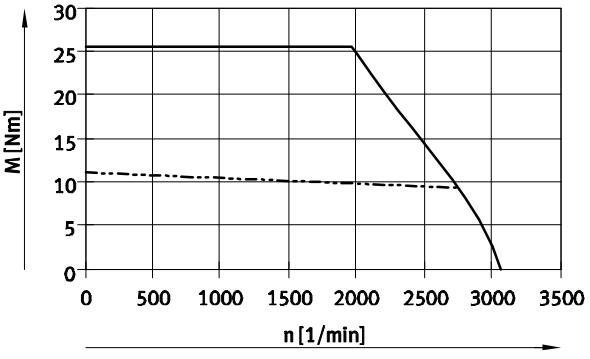


Baulänge L
Wicklung HV

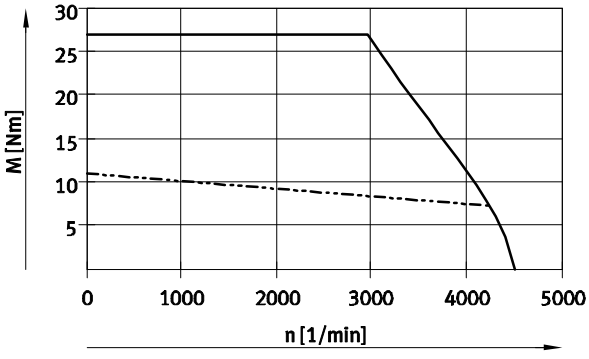


Flanschgröße 140

Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge S
Wicklung HV



Spitzendrehmoment
Nenndrehmoment

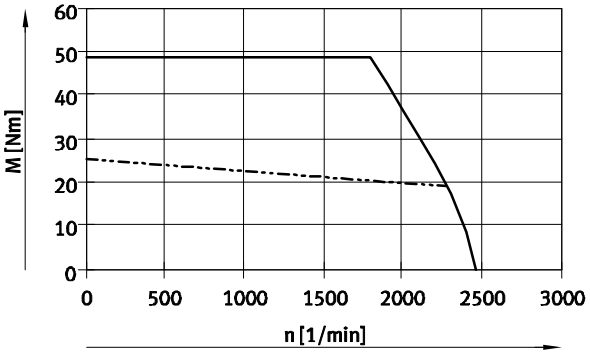
Hinweis
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

FESTO

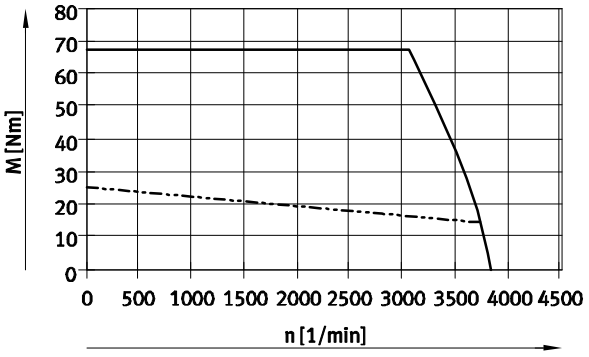
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 140

Baulänge L
Wicklung HS

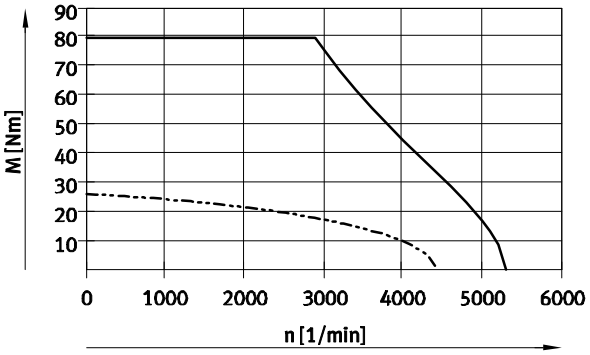


Baulänge L
Wicklung HV

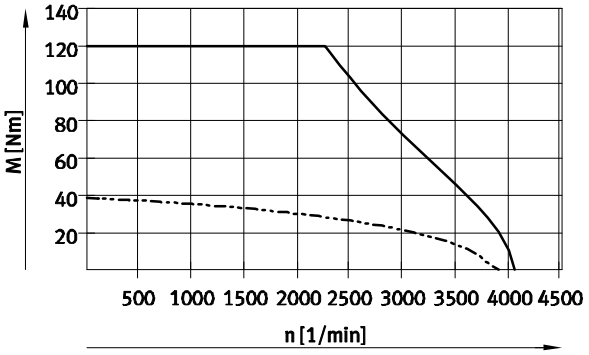


Flanschgröße 190

Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge M
Wicklung HS

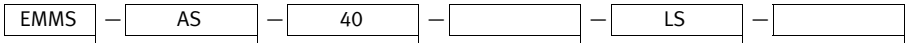


Spitzendrehmoment
Nenndrehmoment

Hinweis
Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 40



Typ	
EMMS	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
40	40 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wellenabgang	
–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung	
LS	Niedervolt, Standard

Elektrischer Anschluss	
S	Stecker, gerade
T	Anschlusskasten

Messeinheit		
S	Encoder absolut, Singleturn	1
M	Encoder absolut, Multiturn	1
R	Resolver	2

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

1 Nur mit elektrischem Anschluss T.

2 Nur mit elektrischem Anschluss S.

Bestellbeispiel:
EMMS-AS-40-M-LS-TSB
Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 40 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Niedervolt Standard - Elektrischer Anschluss Anschlusskasten - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 55

EMMS	–	AS	–	55	–		–		–		–	

Typ

EMMS	Motor

Motorart

AS	Servomotor

Flanschgröße Motor

55	55 mm

Baulänge

S	kurz
M	mittel

Wellenabgang

–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung

LS	Niedervolt, Standard
HS	Hochvolt, Standard

Elektrischer Anschluss

R	Winkelstecker, rotierend
T	Anschlusskasten

Messeinheit

S	Encoder absolut, Singleturn	[1]
M	Encoder absolut, Multiturn	[1]
R	Resolver	[2]

Bremse

–	ohne
B	mit Bremse

Schutzart

–	Standard
S1	IP65 (mit Wellendichtring)

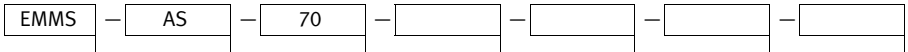
[1] Nur mit elektrischem Anschluss T.

[2] Nur mit elektrischem Anschluss R.

Bestellbeispiel:
EMMS-AS-55-M-LS-TSB
Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 55 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Niedervolt Standard - Elektrischer Anschluss Anschlusskasten - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 70



Typ	
EMMS	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
70	70 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wellenabgang	
–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung	
LS	Niedervolt, Standard
LV	Niedervolt, drehzahloptimiert
HS	Hochvolt, Standard
HV	Hochvolt, drehzahloptimiert

Elektrischer Anschluss	
R	Winkelstecker, rotierend

Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn
R	Resolver

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Schutzart	
–	Standard
S1	IP65 (mit Wellendichtring)

Bestellbeispiel:
EMMS-AS-70-M-LS-RSB
Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 70 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Niedervolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker, rotierend - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 100

EMMS	–	AS	–	100	–		–		–		–	

Typ

EMMS	Motor

Motorart

AS	Servomotor

Flanschgröße Motor

100	100 mm

Baulänge

S	kurz
M	mittel
L	lang

Wellenabgang

–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung

HS	Hochvolt, Standard
HV	Hochvolt, drehzahloptimiert [1]

Elektrischer Anschluss

R	Winkelstecker, rotierend

Messeinheit

S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn
R	Resolver

Bremse

–	ohne
B	mit Bremse

Schutzart

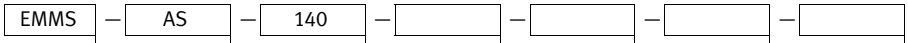
–	Standard
S1	IP65 (mit Wellendichtring)

[1] Nur mit Baulänge L.

Bestellbeispiel:
EMMS-AS-100-M-HS-RSB
Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 100 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Hochvolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker, rotierend - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 140



Typ	
EMMS	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
140	140 mm

Baulänge	
S	kurz
L	lang

Wellenabgang	
–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung	
HS	Hochvolt, Standard
HV	Hochvolt, drehzahloptimiert

Elektrischer Anschluss	
R	Winkelstecker, rotierend

Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn
R	Resolver

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Schutzart	
–	Standard
S1	IP65 (mit Wellendichtring)

Bestellbeispiel:
EMMS-AS-140-L-HS-RSB
Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 140 - Baulänge Lang - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Hochvolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker, rotierend - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

FESTO

Bestellcode – Flanschgröße 190

EMMS – AS – 190 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
EMMS	Motor

Motorart	
AS	Servomotor

Flanschgröße Motor	
190	190 mm

Baulänge	
S	kurz
M	mittel

Wellenabgang	
–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung	
HS	Hochvolt, Standard

Elektrischer Anschluss	
A	Winkelstecker

Messeinheit	
S	Encoder absolut, Singleturn
M	Encoder absolut, Multiturn
R	Resolver

Bremse	
–	ohne
B	mit Bremse

Schutzart	
–	Standard
S1	IP65 (mit Wellendichtring)

Bestellbeispiel:
EMMS-AS-190-M-HS-ASB
Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 190 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Hochvolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

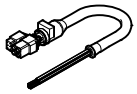
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

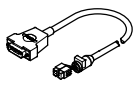
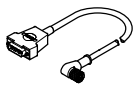
Zubehör – Bestellangaben

Motorleitung

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
für EMMS-AS-40/55 mit Encoder			
	5,0	**550306**	**NEBM-T1G7-E-5-N-LE7**
	10,0	**550307**	**NEBM-T1G7-E-10-N-LE7**
	15,0	**550308**	**NEBM-T1G7-E-15-N-LE7**
	x-Länge[1)]	**550309**	**NEBM-T1G7-E- -N-LE7**
für EMMS-AS-70 und EMMS-AS/40/55 mit Resolver			
	5,0	**1732657**	**NEBM-M23G8-E-5-N-LE8**
	10,0	**1732658**	**NEBM-M23G8-E-10-N-LE8**
	15,0	**1732659**	**NEBM-M23G8-E-15-N-LE8**
	x-Länge[1)]	**1732660**	**NEBM-M23G8-E- -N-LE8**
für EMMS-AS-70/100/140			
	5,0	**550310**	**NEBM-M23G6-E-5-N-LE7**
	10,0	**550311**	**NEBM-M23G6-E-10-N-LE7**
	15,0	**550312**	**NEBM-M23G6-E-15-N-LE7**
	x-Länge[1)]	**550313**	**NEBM-M23G6-E- -N-LE7**
für EMMS-AS-190			
	5,0	**1750241**	**NEBM-M40G8-E-5-N-LE7**
	10,0	**1750242**	**NEBM-M40G8-E-10-N-LE7**
	15,0	**1750243**	**NEBM-M40G8-E-15-N-LE7**
	x-Länge[1)]	**1750244**	**NEBM-M40G8-E- -N-LE7**

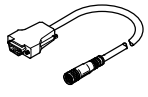
1) Maximal 25 m. Leitungslängen › 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m. Bestellbar im Raster 0,1 m.

Encoderleitung

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
für EMMS-AS-40/55			
	5,0	**550314**	**NEBM-T1G8-E-5-N-S1G15**
	10,0	**550315**	**NEBM-T1G8-E-10-N-S1G15**
	15,0	**550316**	**NEBM-T1G8-E-15-N-S1G15**
	x-Länge[1)]	**550317**	**NEBM-T1G8-E- -N-S1G15**
für EMMS-AS-70/100/140/190			
	5,0	**550318**	**NEBM-M12W8-E-5-N-S1G15**
	10,0	**550319**	**NEBM-M12W8-E-10-N-S1G15**
	15,0	**550320**	**NEBM-M12W8-E-15-N-S1G15**
	x-Länge[1)]	**550321**	**NEBM-M12W8-E- -N-S1G15**

1) Maximal 25 m. Leitungslängen › 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m. Bestellbar im Raster 0,1 m.

Resolverleitung

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
für EMMS-AS-40/55/70/100/140/190			
	5,0	**1732653**	**NEBM-M23G12-E-5-N-S1G9**
	10,0	**1732654**	**NEBM-M23G12-E-10-N-S1G9**
	15,0	**1732655**	**NEBM-M23G12-E-15-N-S1G9**
	x-Länge[1)]	**1732656**	**NEBM-M23G12-E- -N-S1G9**

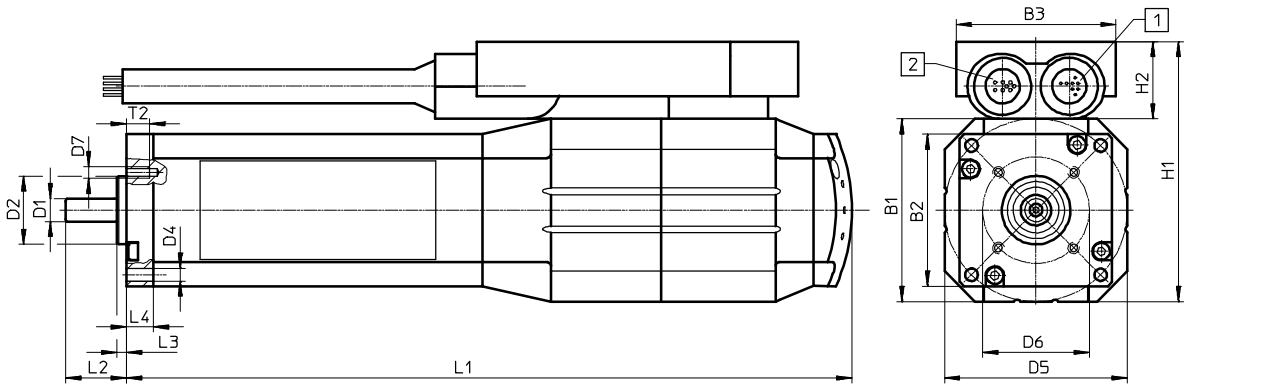
1) Maximal 25 m. Leitungslängen › 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m. Bestellbar im Raster 0,1 m.

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Flanschgröße 40 – mit Encoder

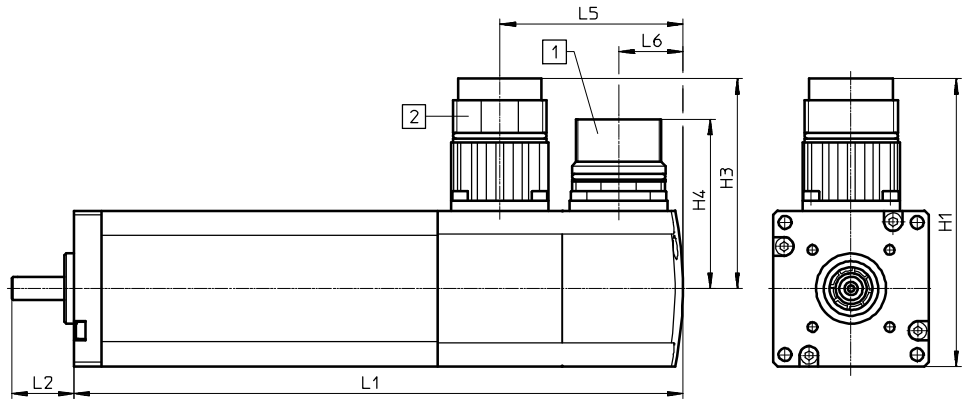


1 Encoderleitung
2 Motorleitung

Baulänge	B1	B2	B3	D1 ∅ +0,009/–0,001	D2 ∅ +0,012/–0,006	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅
S	48	40	42	6	18	3,3	48	28
M								

Baulänge	D7	H1	H2	L1	L2	L3 –0,1	L4	T2
S	M3	68,3	20,3	170,5	16	2,5	7	6
M				190,5				

Flanschgröße 40 – mit Resolver



Hinweis

Maße von der Welle und den Befestigungsbohrungen
➔ Zeichnung oben

1 Resolveranschluss
2 Motoranschluss

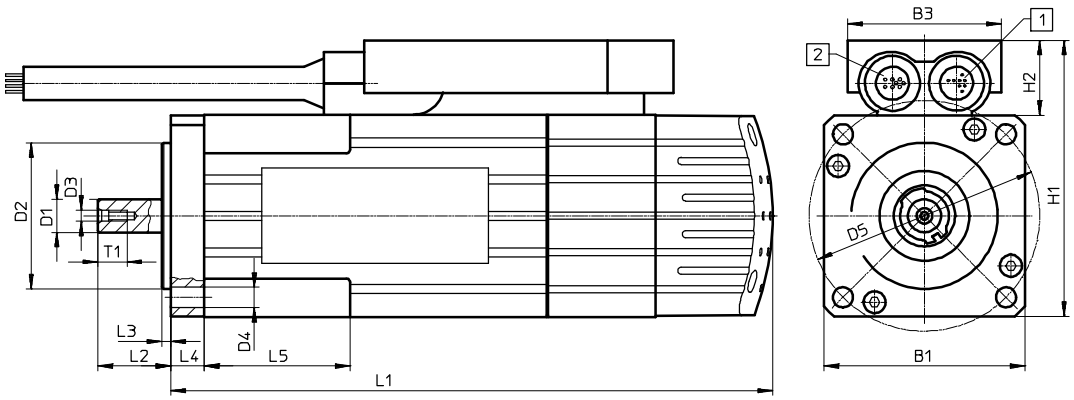
Baulänge	H1	H3	H4	L1		L2	L5		L6
					mit Bremse			mit Bremse	
S	74	54	44	134,9	136,4	16	46,5	48	17
M				154,9	156,4				

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Flanschgröße 55 – mit Encoder

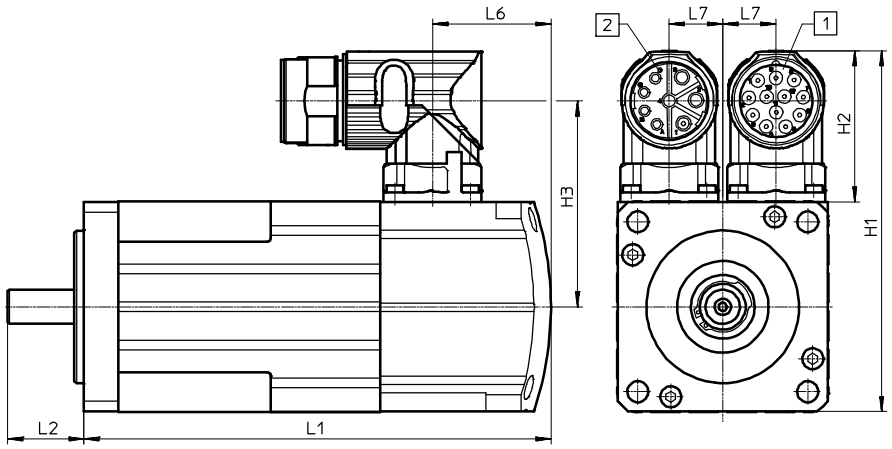


1 Encoderleitung
2 Motorleitung

Baulänge	B1	B3	D1 ∅ +0,01/–0,001	D2 ∅ +0,11/–0,005	D3	D4 ∅	D5 ∅
S	55	42	9	40	M2,5	5,5	63
M							

Baulänge	H1	H2	L1	L2	L3 ±0,05	L4	L5	T1
S	76	20,5	139,4	20	2,5	9	40	8
M			164,4					

Flanschgröße 55 – mit Resolver



Hinweis

Maße von der Welle und den Befestigungsbohrungen
➔ Zeichnung oben

1 Resolveranschluss
2 Motoranschluss

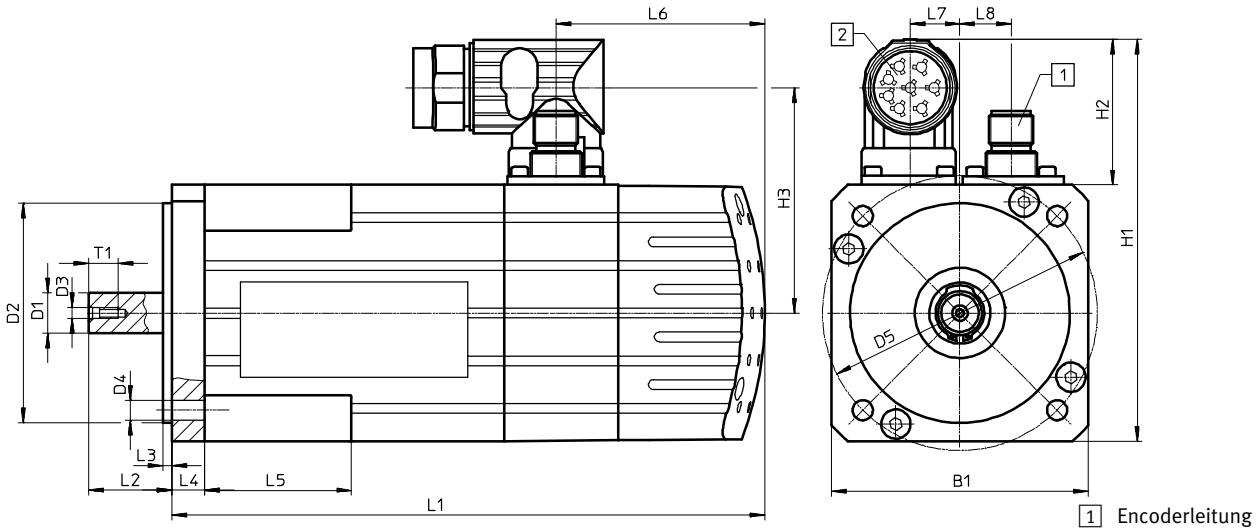
Baulänge	H1	H2	H3	L1		L2	L6		L7
					mit Bremse			mit Bremse	
S	94,7	39,7	54	122,4	139,4	20	31	48	14
M				147,4	164,4				

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Flanschgröße 70, 100, 140, 190 – mit Encoder



1 Encoderleitung
2 Motorleitung

Baulänge	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5 ∅	H1	H2	H3
Flanschgröße 70									
S	70	$11^{+0,012/+0,001}$	$60^{+0,012/-0,007}$	M2,5	5,5	75	109,7	39,7	61,5
M									
Flanschgröße 100									
S	100,5	$19^{+0,015/+0,002}$	$95^{+0,013/-0,009}$	M4	9,2	115	140	39,7	77
M									
L									
Flanschgröße 140									
S	140,5	$24^{+0,015/-0,002}$	$130^{+0,018/-0,007}$	M4	11,3	165	181	39,7	97,7
L									
Flanschgröße 190									
S	190	$32^{+0,018/+0,002}$	$180^{+0,14/-0,011}$	M4	13,7	215	251	61	136
M									

Baulänge	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
Flanschgröße 70									
S	161,8	22,7	$2,5_{-0,1}$	9	40	57	14	14	8
M	187,3								
Flanschgröße 100									
S	192,3	40	3	9,8	–	58,9	19	19	16
M	243,3								
L	294,3								
Flanschgröße 140									
S	209	50	3,5	12,2	–	58,6	33,5	33,5	16
L	285,5								
Flanschgröße 190									
S	262	60	$4_{-0,1}$	11	–	81	25	33	16
M	300								

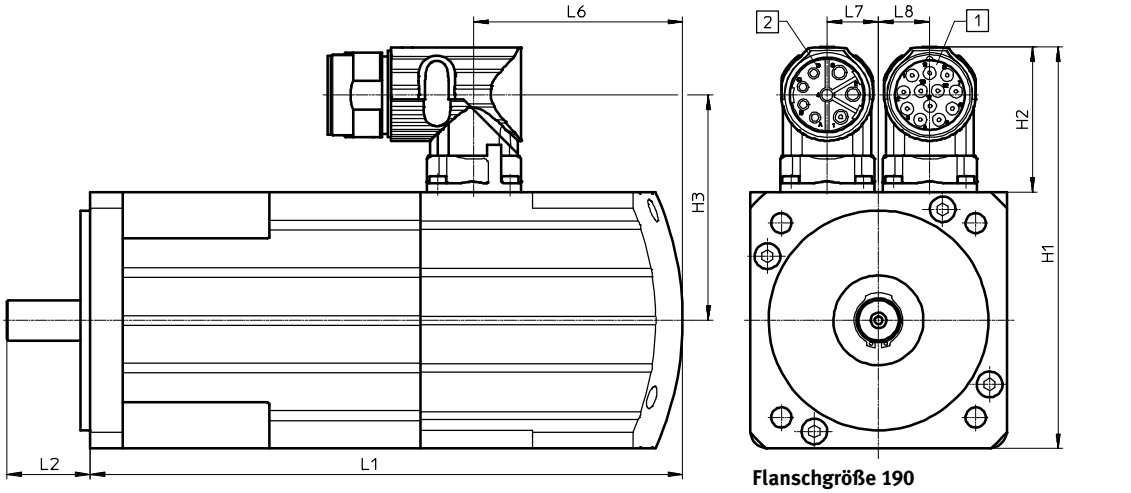
FESTO

4

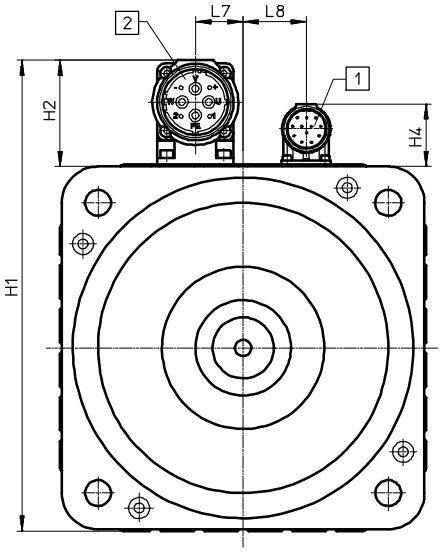
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Flanschgröße 70, 100, 140, 190 – mit Resolver



Flanschgröße 190



[1] Resolveranschluss
[2] Motoranschluss

Hinweis
Maße von der Welle und den Befestigungsbohrungen ➔ 547

Baulänge	H1	H2	H3	H4	L1		L2	L6		L7	L8
						mit Bremse			mit Bremse		
Flanschgröße 70											
S	109,7	39,7	61,5	–	139,8	161,8	22,7	35	57	14	14
M					165,3	187,3					
Flanschgröße 100											
S	140,2	39,7	76,8	–	171,1	192,1	40	37,8	58,9	19	19
M					222,1	243,1					
L					273,1	294,1					
Flanschgröße 140											
S	180,2	39,7	96,8	–	194,6	209	50	44,2	58,6	33,5	33,5
L					271,1	285,5					
Flanschgröße 190											
S	244	54	128,8	33	225	262	60	44	81	25	33
M					263	300					

Hinweis
In Kombination mit Parallel- und Axialbausätzen (EAMM-U/EAMM-A) dürfen nur Motoren ohne Passfeder eingesetzt werden.

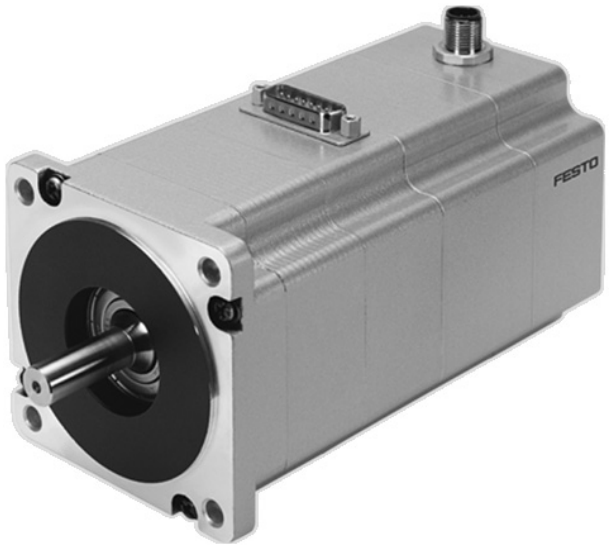
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**emms-st

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**emms-st

Schrittmotoren
Schrittmotoren

EMMS-ST



+ 2-Phasen-Hybridtechnologie
+ Schrittwinkel 1,8°
+ Industrietaugliche Anschlusstechnik
+ Optional: Encoder, Bremse

Schrittmotoren EMMS-ST



- Passend zum Motorcontroller CMMS-ST
- Optionaler Encoder mit vollwertiger closed loop Funktionalität
- Passende Getriebe
- Schutzart IP54
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 554

➔ **www.festo.com/catalogue/emms-st**

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V DC]	Haltemoment [Nm]	mit Encoder	mit Getriebe	mit Bremse
28	48	0,09	■	■	■
42	48	0,5	■	■	■
57	48	0,8 ... 1,4	■	■	■
87	48	2,5 ... 9,3	■	■	■

FESTO

Datenblatt



Technische Daten								Abmessungen ➔ 556
Flanschgröße Motor		28	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Nennspannung	[V DC]	48						
Nennstrom	[A]	1,4	1,8	5		9,5		
Haltemoment	[Nm]	0,09	0,5	0,8	1,4	2,5	5,9	9,3
Schrittwinkel	[°]	1,8 ±5%						
Bremse								
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%						
Haltemoment	[Nm]	0,2	0,4	0,4	1	2		

Technische Daten – Encoder		
Encoder, optisch		
Betriebsspannung	[V DC]	5
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500
Nullimpuls		ja
Line Treiber		RS422 Protokoll

Betriebsbedingungen								
Flanschgröße Motor		28	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +50						
Schutzart: Motorwelle		IP54						
Schutzart: Motorgehäuse, incl. Anschlusstechnik		IP65	IP54					
Isolationsschutzklasse		B						

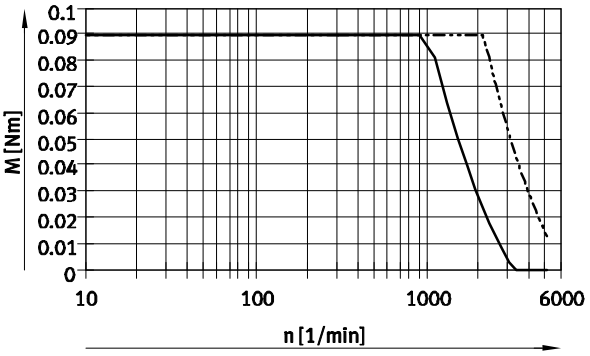
FESTO

4

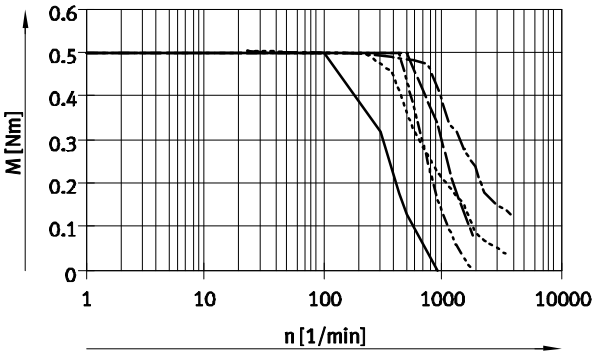
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

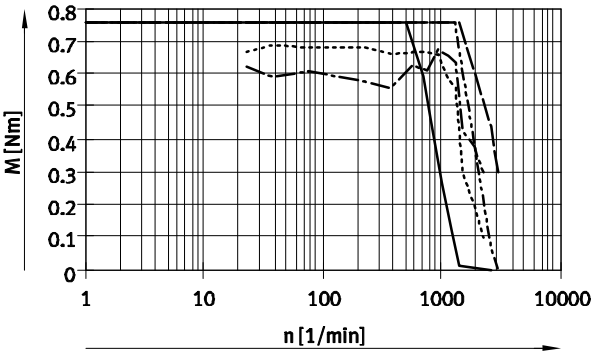
EMMS-ST-28



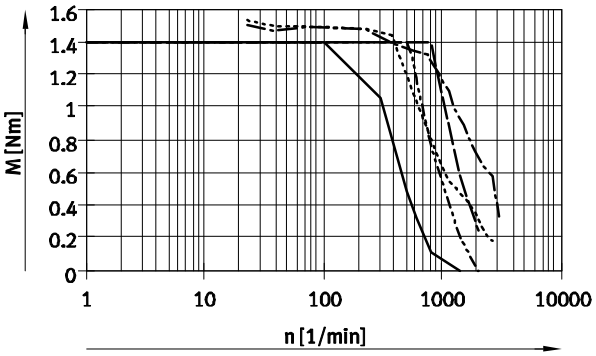
EMMS-ST-42



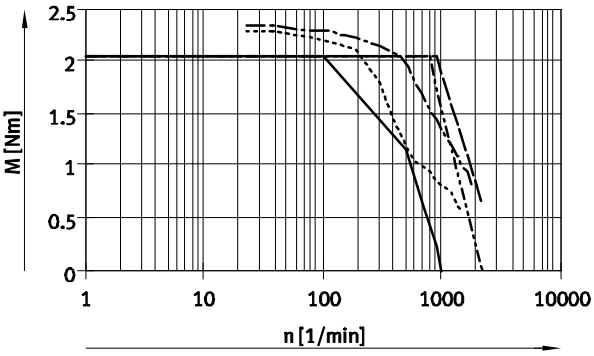
EMMS-ST-57-S



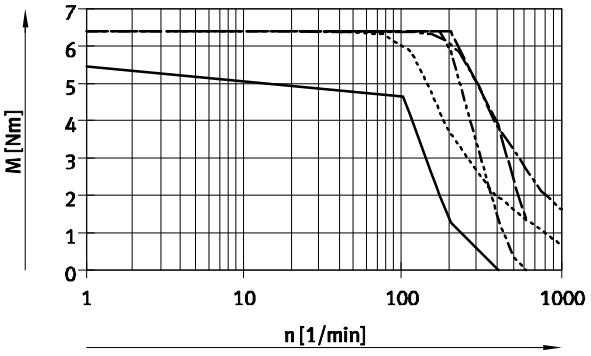
EMMS-ST-57-M



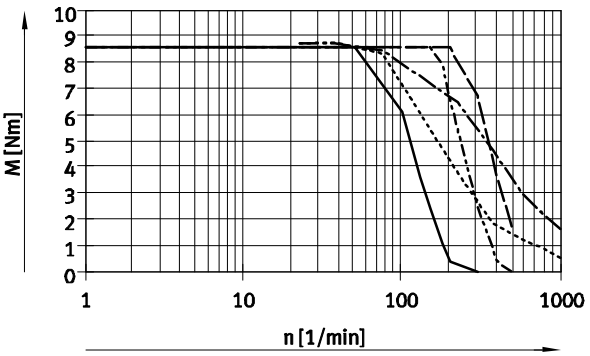
EMMS-ST-87-S

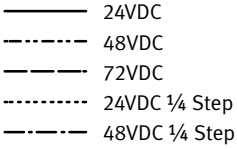


EMMS-ST-87-M



EMMS-ST-87-L

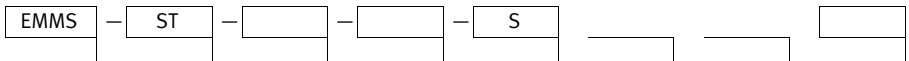




Hinweis
Die Kennlinien gelten in Verbindung mit dem Motorcontroller CMMS-ST.
Die Baugröße EMMS-ST-87 werden mit dem Motorcontroller CMMS-ST mit maximal 8 A betrieben.

FESTO

Bestellcode



Typ	
EMMS	Motor

Motortechnologie	
ST	Schrittmotor

Flanschgröße Motor		
28	28	1
42	42	2
57	57	3
87	87	

Baulänge	
S	kurz
M	mittel
L	lang

Elektrischer Anschluss	
S	Stecker, gerade

Messeinheit	
–	keine Angabe
E	Encoder

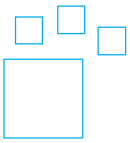
Bremse	
–	keine Angabe
B	Bremse

Generartion		
G2	2. Generation	4

1 Nur mit Baulänge L
2 Nur mit Baulänge S
3 Nur mit Baulänge S und M
4 Nicht mit Flanschgröße 28

Bestellbeispiel:
EMMS-ST-42-S-SEB-G2
Motor EMMS - Schrittmotor - Flanschgröße 42 - Baulänge kurz - Elektrischer Anschluss gerader Stecker - Messeinheit Encoder - Bremse - 2. Generation

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Flanschgröße 28, Baulänge lang	
1451384	**EMMS-ST-28-L-S**
1430663	**EMMS-ST-28-L-SE**
1451383	**EMMS-ST-28-L-SB**
1451382	**EMMS-ST-28-L-SEB**
Flanschgröße 42, Baulänge kurz	
1370470	**EMMS-ST-42-S-S-G2**
1370471	**EMMS-ST-42-S-SE-G2**
1370472	**EMMS-ST-42-S-SB-G2**
1370473	**EMMS-ST-42-S-SEB-G2**

Teile-Nr.	Typ
Flanschgröße 57, Baulänge kurz	
1370474	**EMMS-ST-57-S-S-G2**
1370475	**EMMS-ST-57-S-SE-G2**
1370476	**EMMS-ST-57-S-SB-G2**
1370477	**EMMS-ST-57-S-SEB-G2**
Flanschgröße 57, Baulänge mittel	
1370478	**EMMS-ST-57-M-S-G2**
1370479	**EMMS-ST-57-M-SE-G2**
1370480	**EMMS-ST-57-M-SB-G2**
1370481	**EMMS-ST-57-M-SEB-G2**

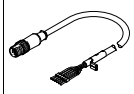
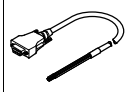
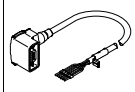
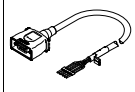
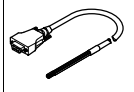
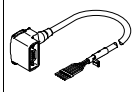
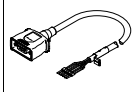
Teile-Nr.	Typ
Flanschgröße 87, Baulänge kurz	
1370482	**EMMS-ST-87-S-S-G2**
1370483	**EMMS-ST-87-S-SE-G2**
1370484	**EMMS-ST-87-S-SB-G2**
1370485	**EMMS-ST-87-S-SEB-G2**
Flanschgröße 87, Baulänge mittel	
1370486	**EMMS-ST-87-M-S-G2**
1370487	**EMMS-ST-87-M-SE-G2**
1370488	**EMMS-ST-87-M-SB-G2**
1370489	**EMMS-ST-87-M-SEB-G2**
Flanschgröße 87, Baulänge lang	
1370490	**EMMS-ST-87-L-S-G2**
1370491	**EMMS-ST-87-L-SE-G2**
1370493	**EMMS-ST-87-L-SB-G2**
1370494	**EMMS-ST-87-L-SEB-G2**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

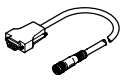
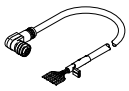
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Motorleitung

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
für EMMS-ST-28				
und Motorcontroller CMMO-ST				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1449600**	**NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1449601**	**NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1449602**	**NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1449603**	**NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1449604**	**NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6**
	x-Länge[1]		**1449605**	**NEBM-M12G8-E-...-Q5-LE6**
für EMMS-ST-42/57				
und Motorcontroller CMMS-ST				
gerader Stecker				
	5,0		**550740**	**NEBM-S1G9-E-5-LE6**
	10,0		**550741**	**NEBM-S1G9-E-10-LE6**
	15,0		**550742**	**NEBM-S1G9-E-15-LE6**
	x-Länge[1]		**550743**	**NEBM-S1G9-E-...-LE6**
und Motorcontroller CMMO-ST				
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1450736**	**NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450737**	**NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450738**	**NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450739**	**NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450740**	**NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6**
	x-Länge[1]		**1450741**	**NEBM-S1W9-E-...-Q5-LE6**
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450368**	**NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450369**	**NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450370**	**NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450371**	**NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450372**	**NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6**
	x-Länge[1]		**1450373**	**NEBM-S1G9-E-...-Q5-LE6**
für EMMS-ST-87				
und Motorcontroller CMMS-ST				
gerader Stecker				
	5,0		**550744**	**NEBM-S1G15-E-5-LE6**
	10,0		**550745**	**NEBM-S1G15-E-10-LE6**
	15,0		**550746**	**NEBM-S1G15-E-15-LE6**
	x-Länge[1]		**550747**	**NEBM-S1G15-E-...-LE6**
und Motorcontroller CMMO-ST				
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1450943**	**NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6**
	2,5	★	**1450944**	**NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6**
	5,0	★	**1450945**	**NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6**
	7,0	★	**1450946**	**NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6**
	10,0	★	**1450947**	**NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6**
	x-Länge[1]		**1450948**	**NEBM-S1W15-E-...-Q7-LE6**
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450834**	**NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6**
	2,5	★	**1450835**	**NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6**
	5,0	★	**1450836**	**NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6**
	7,0	★	**1450837**	**NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6**
	10,0	★	**1450838**	**NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6**
	x-Länge[1]		**1450839**	**NEBM-S1G15-E-...-Q7-LE6**

Encoderleitung

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
für Motorcontroller CMMS-ST				
gerader Stecker				
	5,0		**550748**	**NEBM-M12G8-E-5-S1G9**
	10,0		**550749**	**NEBM-M12G8-E-10-S1G9**
	15,0		**550750**	**NEBM-M12G8-E-15-S1G9**
	x-Länge[1]		**550751**	**NEBM-M12G8-E-...-S1G9**
für Motorcontroller CMMO-ST				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1451586**	**NEBM-M12G8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451587**	**NEBM-M12G8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451588**	**NEBM-M12G8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451589**	**NEBM-M12G8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451590**	**NEBM-M12G8-E-10-LE8**
	x-Länge[1]		**1451591**	**NEBM-M12G8-E-...-LE8**
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1451674**	**NEBM-M12W8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451675**	**NEBM-M12W8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451676**	**NEBM-M12W8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451677**	**NEBM-M12W8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451678**	**NEBM-M12W8-E-10-LE8**
	x-Länge[1]		**1451679**	**NEBM-M12W8-E-...-LE8**

1) Maximal 25 m. Leitungslängen › 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m.
Bestellbar im Raster 0,1 m.

4

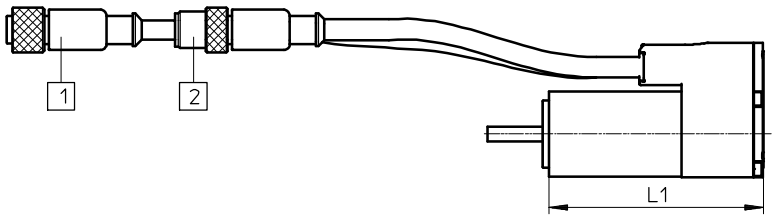
FESTO

Abmessungen

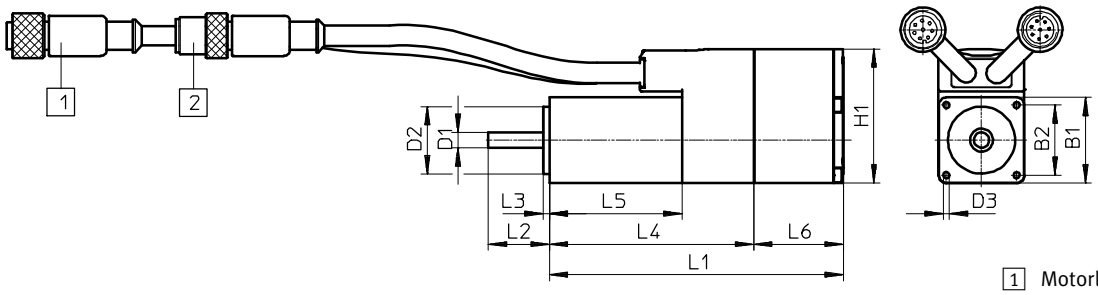
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 28

EMMS-ST-...-S/SE



EMMS-ST-...-SB/SEB



1 Motorleitung
2 Encoderleitung

Typ	B1 ±1	B2 ±0,2	D1 ∅ –0,013	D2 ∅ –0,03	D3	H1
EMMS-ST-28-L-S	28	23	5	22	M2,5x4,5	44
EMMS-ST-28-L-SE						
EMMS-ST-28-L-SB						
EMMS-ST-28-L-SEB						

Typ	L1	L2 ±1	L3	L4 ±1	L5 ±1	L6 ±0,5
EMMS-ST-28-L-S	70±1	20	2	67	43	29
EMMS-ST-28-L-SE						
EMMS-ST-28-L-SB	96±1,5					
EMMS-ST-28-L-SEB						

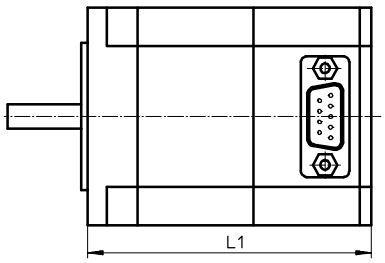
FESTO

Abmessungen

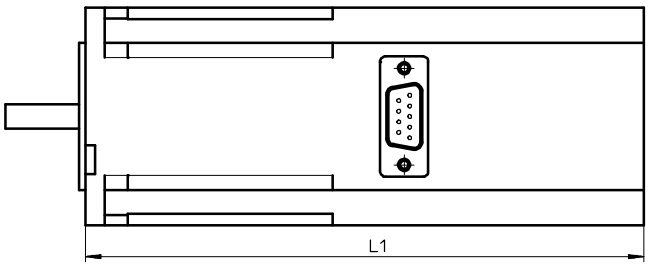
Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße 42, 57, 87

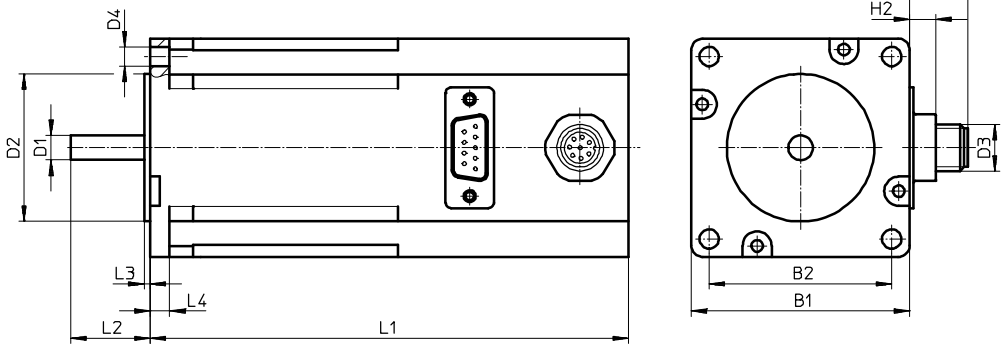
EMMS-ST-...-S



EMMS-ST-...-SB

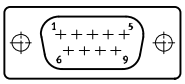


EMMS-ST-...-SE/SEB

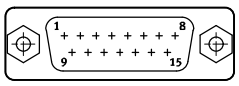


Steckerbild

9-poliger Sub-D Stecker bei Baugröße 42, 57



15-poliger Sub-D Stecker bei Baugröße 87



Typ	B1	B2 ±0,2	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	L4
EMMS-ST-42-S-S-G2	42,3	31	5–0,012	22–0,05	–	M3x4,5	–	6,5	66±1	24±1	2	–
EMMS-ST-42-S-SE-G2					M12		13		94±1,2			
EMMS-ST-42-S-SB-G2					–		–		114±1,3			
EMMS-ST-42-S-SEB-G2					M12		13		127±1,3			
EMMS-ST-57-S-S-G2	56,4	47,14	6,35–0,013	38,1±0,025	–	5	–		73,5±0,8	20,6±0,5	1,6	5
EMMS-ST-57-S-SE-G2					M12		13		102,5±1,1			
EMMS-ST-57-S-SB-G2					–		–		123,5±1,1			
EMMS-ST-57-S-SEB-G2					M12		13		138±1,1			
EMMS-ST-57-M-S-G2					–		–		95±0,8			
EMMS-ST-57-M-SE-G2					M12		13		124±1,1			
EMMS-ST-57-M-SB-G2					–		–		145±1,1			
EMMS-ST-57-M-SEB-G2					M12		13		159,5±1,1			
EMMS-ST-87-S-S-G2	85,85	69,5	11–0,013	73–0,046	–	6,6	–		82,6±1	27±1	2	8,38
EMMS-ST-87-S-SE-G2					M12		13		112,6±1,3			
EMMS-ST-87-S-SB-G2					–		–		132,6±1,3			
EMMS-ST-87-S-SEB-G2					M12		13		152,6±1,3			
EMMS-ST-87-M-S-G2					–		–		114,9±1			
EMMS-ST-87-M-SE-G2					M12		13		144,9±1,3			
EMMS-ST-87-M-SB-G2					–		–		164,9±1,3			
EMMS-ST-87-M-SEB-G2					M12		13		184,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-S-G2					–		–		144,9±1			
EMMS-ST-87-L-SE-G2					M12		13		174,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-SB-G2					–		–		194,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-SEB-G2					M12		13		214,9±1,3			

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**cmmp-as

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**cmmp-as

Controller
Controller für Servomotoren

Motorcontroller für Servomotoren

CMMP-AS



+ Fliegende Säge
+ Für Kurvenscheiben-Steuerungen und hochdynamische Bewegungen
+ Standardisierte Schnittstellen erlauben nahtlose Integration in mechatronischen Mehrachsbaukasten
+ Sichere und komfortable Inbetriebnahme, Programmierung und Parametrierung via Software Tools
+ Optional mit 3 Steckplätzen für Schalter- oder Sicherheitsmodul, für Erweiterungsmodul

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren



- Closed Loop Betrieb mit Drehzahl, Lage-, Strom- und Drehmomentregelung
- Optionaler Betrieb von Linear-Motoren
- Passend für Motor EMMS-AS
- Einfache Konfiguration mit kostenloser Software FCT
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 563

➔ **www.festo.com/catalogue/cmmp-as**

Lieferübersicht

Typ	Nenn-spannung Last [V AC]	Nenn-spannung Logik [V DC]	Schnittstellen							
			I/O-An-schaltung	CANopen	Modbus/ TCP	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/ IP	PROFINET RT
CMMP-AS-C2-...	100 ... 230	24	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C5-3A-...	100 ... 230	24	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C5-11A-...	3x 230 ... 480	24	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C10-...	3x 230 ... 480	24	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C20-...	3x 230 ... 480	24	■	■	–	■	■	■	–	–

Leistungsmerkmale

Kompaktheit

- Kleinste Abmessungen
- Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich RS232- und CANopen-Interface
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte EMV-Filter
- Automatische Ansteuerung für eine Haltebremse
- Einhaltung der aktuellen CE- und EN-Normen ohne zusätzliche externe Maßnahmen (bis 25 m Motorkabellänge)

Motion Control

- Auswertung digitaler Absolutwertgeber (EnDat/HIPERFACE) in Singleturn oder Multiturn Ausführung
- Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler
- Integrierte Positioniersteuerung
- Zeitoptimiertes (Trapezform) oder ruckfreies (S-Form) Positionieren
- Absolute und relative Bewegungen
- Punkt zu Punkt Positionierung, mit und ohne Überschleifen
- Lagesynchronisierung
- Elektronisches Getriebe
- 255 Verfahrsätze
- Vielfältige Referenzfahrtmethoden

Feldbusschnittstellen

Integriert:

CANopen

Optional:

PROFIBUS

DeviceNet

Optional:

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Input/Output

- Frei programmierbare I/O's
- Hochauflösender 16 Bit Analogeingang
- Tipp/Teachbetrieb
- Einfache Ankopplung an eine übergeordnete Steuerung über I/O oder Feldbus
- Synchronbetrieb
- Master/Slave Betrieb
- zusätzliche I/O's mit der Einschubkarte CAMC-D-8E8A ➔ 564

Integrierte Ablaufsteuerung

- Automatische Abfolge von Positionssätzen ohne übergeordnete Steuerung
- Lineare und zyklische Positionssequenzen
- Einstellbare Delayzeiten
- Verzweigungen und Wartepositionen
- Überlagerter Neustart während der Bewegung möglich

PROFIBUS®, PROFINET®, DeviceNet®, CANopen®, EtherCAT®, EtherNet/IP® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Leistungsmerkmale

Integrierte Sicherheitsfunktionen

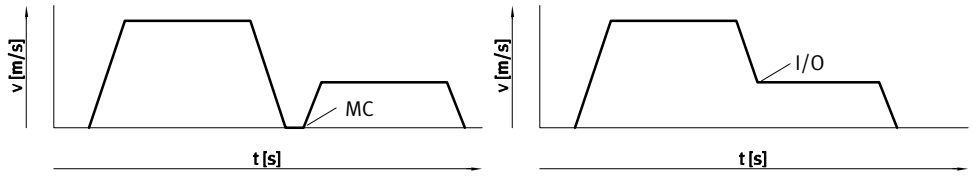
- Der Motorcontroller CMMP-AS unterstützt die Sicherheitsfunktion “sicher abgeschaltetes Moment (STO)” und durch Bereitstellen einer sicheren Zeitverzögerung auch “sicherer Stopp 1 (SS1)” mit Schutz gegen unerwarteten Anlauf nach den Anforderungen der Norm EN 61800-5-2
- Zweikanalige Abschaltung der Endstufe
- Reduzierung der externen Beschaltung
- Kürzere Reaktionszeiten im Fehlerfall
- Schnellerer Wiederanlauf, Zwischenkreis bleibt geladen

Interpolierende Mehrachsbewegung

- Mit einer geeigneten Steuerung kann der CMMP-AS über CANopen oder EtherCat Bahnfahrten mit Interpolation durchführen. Dazu werden in einem festem Zeitraster Lagesollwerte von der Steuerung vorgegeben. Dazwischen interpoliert der Servopositionierregler selbstständig die Datenwerte zwischen zwei Stützpunkten.

Wegprogramm

- Verkettung beliebiger Positioniersätze zu einem Wegprogramm
- Weiterschaltbedingungen für das Wegprogramm, z. B. über digitale Eingänge möglich,
  MC – Motion complete
  I/O – digitale Eingänge



Bibliothek für EPLAN

ePLAN electric P8

EPLAN-Makros für schnelle und sichere Elektroprojektierung in Kombination mit Motorcontrollern, Motoren und Leitungen. Dies ermöglicht eine hohe Planungssicherheit, Durchgängigkeit der Dokumentation, keine eigene Erstellung von Symbolen, Grafiken und Stammdaten.

Kurvenscheiben-Funktionalität

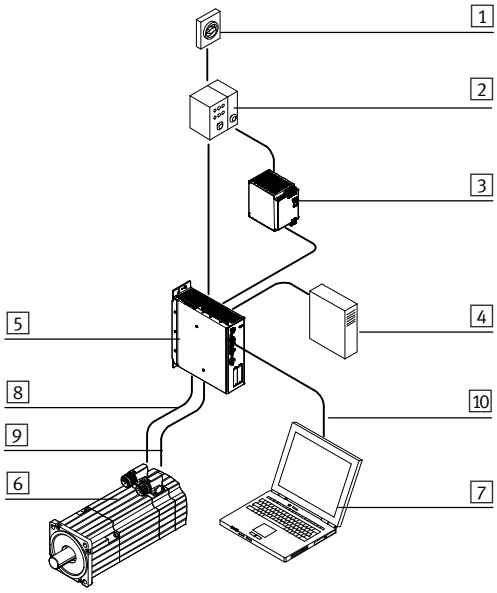
Bei dem Applikationstyp ”elektronische Kurvenscheibe” werden optimierte Bewegungsprofile erzeugt, die an der Maschine geringere Vibrationen und Beschleunigungskräfte erzeugen. Zudem ist die Bewegung des Motors immer positionssynchronisiert zu einer Masterachse, wodurch einfach überlappende, zeitoptimierte Bewegungsabläufe definiert werden können.

Um die Kurvenscheibenfunktion nutzen zu können, benötigen Sie das Festo Configuration Tool (FCT) und zusätzlich den Kurveneditor
➔ online: cmmp

Merkmale:

- Hohe Flexibilität der Anlage. Es ist kein Umbau der Mechanik bei unterschiedlichen Anforderungen an die Kurvenformen mehr nötig
- Anwenderfreundlicher Bewegungsplaneditor. Sämtliche Grenzen für Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung werden sofort im Editor angezeigt
- Es können bis zu 16 Kurvenscheiben mit bis zu insgesamt 2048 Stützpunkten verwaltet werden. Die Verteilung der Stützpunkte auf die Kurvenscheiben ist beliebig
- An jede Kurvenscheibe sind vier digitale Schaltnocken gekoppelt
- Jede Kurvenscheibe kann um einen bestimmten Betrag (Offset) zur Masterachse verschoben werden

Systemübersicht



1 Hauptschalter
2 Sicherungsautomat
3 Netzteil 24 V DC
4 Externer Bremswiderstand (optional)
5 Motorcontroller CMMP-AS
6 Motor EMMS-AS
7 PC
8 Encoderleitung
9 Motorleitung
10 Programmierleitung

ePlan® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

FESTO

Datenblatt

Feldbusanschaltungen

CANopen, PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, DeviceNet, EtherCAT



4

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

CMMP-AS-		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C20-11A-P3
Parametrierschnittstelle		USB, Ethernet				RS232
Aktive PFC		ja		–		
Encoderschnittstelle Eingang		Resolver				
		Inkrementalgeber mit analogen oder digitalen Spursignalen				
		Absolutwertgeber mit EnDat V2.1 seriell / V2.2				
		Absolutwertgeber mit HIPERFACE				
		zusätzlicher Eingang für Synchron-/Kurvenscheibenbetrieb				
Encoderschnittstelle Ausgang		Istwertrückführung über Encodersignale bei Drehzahlregelbetrieb				
		Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb				
		Auflösung bis 16384 ppr				
Bremswiderstand, integriert	[Ω]	60		68		47
Impulsleistung Bremswiderstand	[kVA]	2,8		8,5		12
Anzahl Analogausgänge		2				
Arbeitsbereich Analogausgänge	[V]	±10				
Auflösung Analogausgänge	[Bit]	9				
Anzahl Analogeingänge		3				
Arbeitsbereich Analogeingänge	[V]	±10				
Netzfilter		integriert				
Sicherheitsfunktion		optional ➔ 564				integriert

Elektrische Daten

CMMP-AS-		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C20-11A-P3
Lastversorgung						
Eingangsspannungsbereich	[V AC]	100 ... 230 ±10%		3x 230 ... 480 ±10%		
Max. Eingangsnennstrom	[A]	3	6	5,5	11	20
Nennleistung	[VA]	500	1000	3000	6000	12000
Spitzenleistung	[VA]	1000	2000	6000	12000	25000
Netzfrequenz	[Hz]	50 ... 60				
Logikversorgung						
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%				
Nennstrom	[A]	0,55/2,05[1)]	0,65/2,15[1)]	1/3,5[1)]		

1) Max. Strom mit Bremse und I/O´s.

Betriebsbedingungen

CMMP-AS-		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C20-11A-P3
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +40				
Schutzart		IP20				
Sicherheitsfunktion		sicher abgeschaltetes Moment (STO)				
Performance Level (PL)		Kategorie 4, Performance Level e				Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL)		SIL 3				SIL 2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie				
		nach EU-Maschinen-Richtlinie				

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

Technische Daten – Feldbusanschaltung

Schnittstellen		I/O	zusätzliche I/O[1]	CANopen	Modbus/ TCP	PROFIBUS DP	Device-Net	EtherCAT	Ether-Net/IP	PROFINET RT
Anzahl digitaler Logikausgänge		5	8	5						
Eigenschaften digitaler Logikausgänge		frei konfigurierbar								
Anzahl digitaler Logikeingänge		10	8	10						
Eigenschaften Logikeingang		frei konfigurierbar								
Prozesskopplung		16 (127) Verfahrsätze[2]	255 Verfahrsätze	250 Verfahrsätze						
Kommunikationsprofil		–	–	DS301; FHPP+ DS301; DSP402	FHPP+	DP-V0 / FHPP+	FHPP+	DS301; FHPP+ CoE: DS301; DSP402	FHPP+	FHPP+
Max. Feldbusübertragungsrate	[Mbit/s]	–	–	1	100	12	0,5	100	100	100
Anschaltung										
CMMP-AS-...-M0	integriert	■	–	■	■	–	–	–	–	–
CMMP-AS-...-M3	integriert	■	–	■	■	–	–	–	–	–
	optional[3]	–	■	–	–	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C20-11A-P3	integriert	■	–	■	–	–	–	–	–	–
	optional[3]	–	–	–	–	■	■	■	–	–

1) Mit zusätzlicher I/O-Einschubkarte CAMC-D8E8A ➔ 564.
2) Mit konfigurierbaren Logikeingängen bis zu max. 127 Verfahrsätzen erweiterbar
3) Separat bestellbare Einschubkarten ➔ 564

Bestellcode

CMMP – AS – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ

CMMP	Motorcontroller, Premium

Motortechnologie

AS	AC-Synchron

Nennstrom

C2	2,5 A
C5	5 A
C10	10 A
C20	20 A

Eingangsspannung

3A	100 ... 230 V AC	1
11A	3x 230 ... 480 V AC	2

Phasenanzahl

–	1-phasig	3
P3	3-phasig	4

Anzahl Steckplätze

M0	ohne Steckplatz	5
–	mit 2 Steckplätzen	6

1 Nicht mit Nennstrom C10, C20.
2 Nicht mit Nennstrom C2.
3 Nicht mit Eingangsspannung 11 A.
4 Nicht mit Eingangsspannung 3 A.
5 Nur mit Nennstrom C2, C5, C10.
6 Nur mit Nennstrom C20.

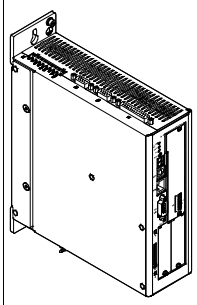
Bestellbeispiel:
CMMP-AS-C2-3A-M0
Motorcontroller CMMP - AC-Synchron - Nennstrom 2,5 A - Eingangsspannung 230V - 1-phasig - ohne Steckplatz

FESTO

Bestellung – Produktoptionen

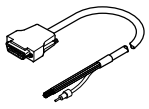
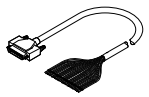
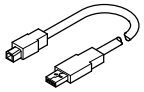
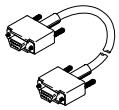
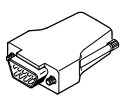
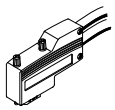
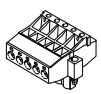
Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

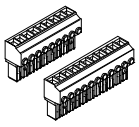
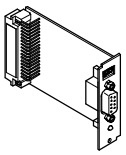
★ Schnelle Bestellung[1)]

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
CMMP-AS-...-M3 – mit 3 Steckplätzen				
	Für den Betrieb ist eine Einschubkarte im Steckplatz [7] zwingend notwendig. Mögliche Einschubkarten: • CAMC-DS-M1 ➔ 564 • CAMC-G-S1 ➔ 564 • CAMC-G-S3 ➔ 564 Das Steckersortiment NEKM (➔ 563) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	★	**1501325**	**CMMP-AS-C2-3A-M3**
		★	**1501326**	**CMMP-AS-C5-3A-M3**
		★	**1501327**	**CMMP-AS-C5-11A-P3-M3**
		★	**1501328**	**CMMP-AS-C10-11A-P3-M3**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Bestellangaben

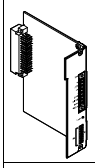
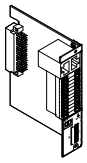
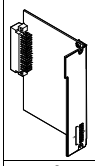
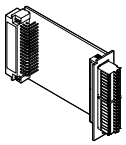
	Teile-Nr.	Typ
Leitung und Stecker		
Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung		
	**552254**	**NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26[1)]**
	★ **8001373**	**NEBC-S1G25-K-3.2N-LE25[2)]**
Programmierleitung		
	für CMMP-AS-C2/C5/C10-M3	
	1501332	**NEBC-U1G-K-1.8-N-U2G**
	für CMMP-AS-C20-11A-P3	
	160786	**PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M**
Encoderstecker		
	**564264**	**NECC-A-S-S1G9-C2M**
Stecker		
	für PROFIBUS-Anschaltung	
	533780	**FBS-SUB-9-WS-PB-K**
	für CANopen-Anschaltung	
	533783	**FBS-SUB-9-WS-CO-K**
	für DeviceNet-Anschaltung	
	525635	**FBSD-KL-2X5POL**

	Teile-Nr.	Typ
Leitung und Stecker		
Steckersortiment		
	für CMMP-AS-C2/-C5-3A-M0, CMMP-AS-C2/-C5-3A-M3	
	1659228	**NEKM-C-7[3)]**
	für CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M0, für CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M3	
	552256	**NEKM-C-3[3)]**
	für CMMP-AS-C20-11A-P3	
	1425453	**NEKM-C-6[4)]**
	für Interface CAMC-D-8E8A	
	569959	**NEKM-C-5[5)]**
	für Sicherheitsmodul CAMC-G-S1 Motorcontroller CMMP-AS-0-M0	
	1660640	**NEKM-C-8[6)]**
	für Sicherheitsmodul CAMC-G-S3	
	1660937	**NEKM-C-9[7)]**
Einschubkarte		
	für PROFIBUS-Anschaltung	
	★ **547450**	**CAMC-PB**
	für DeviceNet-Anschaltung	
	547451	**CAMC-DN**
	für EtherCAT-Anschaltung	
	★ **567856**	**CAMC-EC**
	für EtherNet/IP-Anschaltung	
	★ **1911917**	**CAMC-F-EP**
	für PROFINET RT-Anschaltung	
	★ **1911916**	**CAMC-F-PN**

1) Wird bei analogen Signalen empfohlen, da die Leitung geschirmt ist
2) Kann nicht eingesetzt werden, wenn die Inkrementalgeberschnittstelle (Eingang) genutzt wird
3) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M0, CMMP-AS-...-M3 enthalten
4) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers CMMP-AS-C20-11A-P3 enthalten
5) Stecker sind im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-D-8E8A enthalten
   Stecker ist im Lieferumfang des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M0 enthalten
6) Stecker ist im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-G-S1 enthalten
7) Stecker ist im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-G-S3 enthalten.

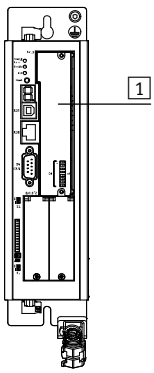
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

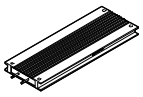
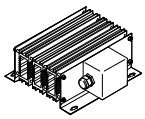
Zubehör – Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ	
Einschubkarte[1]			
Sicherheitsmodul			
	★	**1501330**	**CAMC-G-S1** • Sicher abgeschaltetes Moment (STO) • Sichere Bremsenansteuerung (SBC)
		**1501331**	**CAMC-G-S3** • Sicher abgeschaltetes Moment (STO) • Sichere Bremsenansteuerung (SBC) • Sicherer Stopp 1 (SS1) • Sicherer Betriebshalt (SOS) • Sicherer Stopp 2 (SS2) • Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS) • Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR) • Sicher begrenzte Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)
Schaltermodul			
	★	**1501329**	**CAMC-DS-M1**
Interface, zur Erweiterung der digitalen I/O's[2]			
		**567855**	**CAMC-D-8E8A**

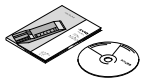
1) Die Stecker sind im Lieferumfang enthalten.
2) 8 digitale Ein-/Ausgänge.

Hinweis
Für den Betrieb des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M3 ist eine Einschubkarte (CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 oder CAMC-DS-M1) im Steckplatz 1 zwingend notwendig.



	Teile-Nr.	Typ
Bremswiderstand		
		für CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A
	2882342	**CACR-LE2-50-W500**[3]
	1336611	**CACR-LE2-72-W500**
		für CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3
	1336617	**CACR-KL2-67-W1800**
	2882343	**CACR-KL2-40-W2000**[3]
		für CMMP-AS-C20-11A-P3
	1336619	**CACR-KL2-33-W2400**

3) Empfohlener Bremswiderstand

	Typ
Dokumentation und Software	
	Bestellangaben ➔ online: cmmp

FESTO

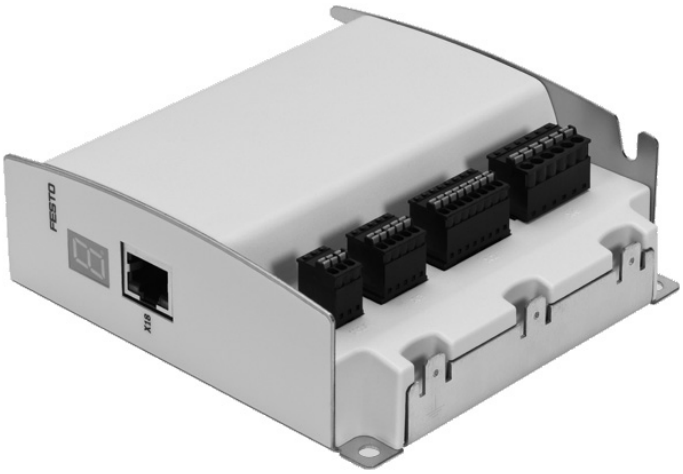
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**cmmo-st

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**cmmo-st

Controller
Controller für Schrittmotoren

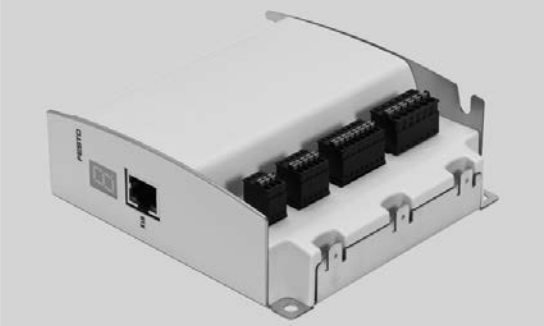
Motorcontroller für Schrittmotoren

CMMO-ST



+ Als Positioniersteuerung und Lageregler
+ Getrennte Last- und Logikversorgung
+ Unterstützt die Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO)
+ Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung
+ Überwachen von frei definierbaren Positionszonen
+ Backup-Datei ermöglicht reibungslosen Gerätetausch

Motorcontroller CMMO-ST, für Schrittmotoren



- Positioniersteuerung und Lageregler
- Encoderoption closed loop, dadurch keine Schrittverluste
- Überwachen von frei definierbaren Positionszonen
- Einfache Ansteuerung durch digitale I/O-Schnittstelle oder IO-Link
- Einfache Parametrierung über Konfigurationspaket FCT oder Ethernet-Schnittstelle mit integriertem Webserver
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 567

➔ **www.festo.com/catalogue/cmmo-st**

Lieferübersicht

Typ	Nennspannung	Nennstrom	Schnittstellen	
			I/O-Anschaltung	IO-Link
	[V DC]	[A]	-DIOP/-DION	-LKP
CMMO-ST	24 ±15%	6	■	■

Datenblatt

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

CMMO-ST-...	-DIOP/-DION	-LKP
Betriebsmodus		
gesteuerter Betrieb	sinusförmig eingeprägter Strom	
geregelter Betrieb	sinusförmig geregelter Strom, Kaskadenregler für Geschwindigkeit und Position	
Rotorlagegeber	Encoder	
Encoderschnittstelle Eingang	RS422	
Parametrierschnittstelle	Ethernet	
Ethernet, Unterstützte Protokolle	TCP/IP	TCP/IP, Modbus TCP
Protokoll	–	IO-Link
		I-Port
		Modbus TCP
Verfahrsätze	32	64
Kommunikationsprofil	–	FHPP
Anzahl digitale Logikeingänge	11	1
Anzahl digitale Logikausgänge	11	3

Elektrische Daten

CMMO-ST-...		-DIOP	-DION	-LKP
Allgemein				
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	28		31
Nennausgangsstrom	[A]	5,7		
Lastversorgung				
Nennspannung	[V DC]	24 ±15%		
Nennstrom	[A]	6		
Spitzenstrom	[A]	8		
Logikversorgung				
Nennspannung	[V DC]	24 ±15%		
Nennstrom	[A]	0,3		
Max. Strom pro Ausgang	[mA]	100		
Schaltlogik Eingang/Ausgang		PNP	NPN	PNP

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +50
Schutzart	IP40
Sicherheitsfunktion	sicher abgeschaltetes Moment (STO)
Performance Level (PL)	Kategorie 3, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3/SIL CL 3
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5252.01/15
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
	nach EU-Maschinen-Richtlinie

Bestellung – Produktoptionen

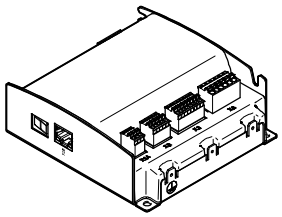
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

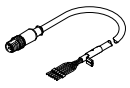
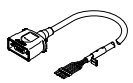
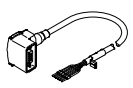
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

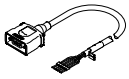
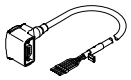
★ Schnelle Bestellung



Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
mit I/O-Anschaltung			
Schaltein-/ausgang PNP	★	**1512316**	**CMMO-ST-C5-1-DIOP**
Schaltein-/ausgang NPN	★	**1512317**	**CMMO-ST-C5-1-DION**
mit I/O-Link			
Schaltein-/ausgang PNP		**1512320**	**CMMO-ST-C5-1-LKP**

Zubehör – Bestellangaben

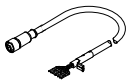
	Kabellänge [m] [1]		Teile-Nr.	Typ
Motorleitung				
für EPCO-16; ERMO-12/-16; EMMS-ST-28				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1449600**	**NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1449601**	**NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1449602**	**NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1449603**	**NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1449604**	**NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6**
für EPCO-25/-40; ELGR-35; ERMO-25/-32, EMMS-ST-42/-57				
gerader Stecker				
	1,5	★	**1450368**	**NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450369**	**NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450370**	**NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450371**	**NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450372**	**NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6**
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1450736**	**NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6**
	2,5	★	**1450737**	**NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6**
	5,0	★	**1450738**	**NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6**
	7,0	★	**1450739**	**NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6**
	10,0	★	**1450740**	**NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6**

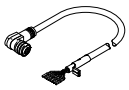
	Kabellänge [m] [1]		Teile-Nr.	Typ
Motorleitung				
für ELGR-45/-55; EMMS-ST-87				
gerader Stecker				
	**gerader Stecker**			
	1,5	★	**1450834**	**NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6**
	2,5	★	**1450835**	**NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6**
	5,0	★	**1450836**	**NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6**
	7,0	★	**1450837**	**NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6**
	10,0	★	**1450838**	**NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6**
gewinkelter Stecker				
	1,5	★	**1450943**	**NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6**
	2,5	★	**1450944**	**NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6**
	5,0	★	**1450945**	**NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6**
	7,0	★	**1450946**	**NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6**
	10,0	★	**1450947**	**NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6**

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

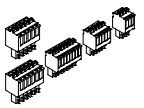
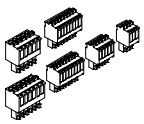
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

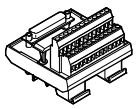
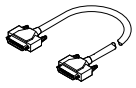
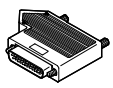
	Kabellänge [m] [1]		Teile-Nr.	Typ
Encoderleitung für EPCO-16/-25/-40; ELGR-35/-45/-55; ERMO-12/-16/-25/-32; EMMS-ST-28/-42/-57/-87				
	**gerader Stecker**			
	1,5	★	**1451586**	**NEBM-M12G8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451587**	**NEBM-M12G8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451588**	**NEBM-M12G8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451589**	**NEBM-M12G8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451590**	**NEBM-M12G8-E-10-LE8**

	Kabellänge [m] [1]		Teile-Nr.	Typ
Encoderleitung für EPCO-25/-40; ERMO-25/32; EMMS-ST-42/-57/-87				
	**gewinkelter Stecker**			
	1,5	★	**1451674**	**NEBM-M12W8-E-1.5-LE8**
	2,5	★	**1451675**	**NEBM-M12W8-E-2.5-LE8**
	5,0	★	**1451676**	**NEBM-M12W8-E-5-LE8**
	7,0	★	**1451677**	**NEBM-M12W8-E-7-LE8**
	10,0	★	**1451678**	**NEBM-M12W8-E-10-LE8**

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
Steckersortiment				
	Stecker für Motorleitung, Encoderleitung, Spannungsversorgung, Referenzschalter, Sicherheitsfunktion STO.	★	**576005**	**NEKM-C-10** [2]
	Stecker für Motorleitung, Encoderleitung, Spannungsversorgung, Referenzschalter, Sicherheitsfunktion STO und IO-Link.		**2948940**	**NEKM-C-14** [2]

2) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.

Verbindungsmöglichkeiten von I/O-Schnittstelle zur Steuerung					
	Beschreibung	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Anschlussblock					
	dient der einfachen und übersichtlichen Verdrahtung. Die Verbindung zum Motorcontroller wird über die Verbindungsleitung NEBC-S1G25-K-... hergestellt.	–		**8001371**	**NEFC-S1G25-C2W25-S7**
Verbindungsleitung					
	verbindet den Motorcontroller mit dem Anschlussblock.	1,0		**8001374**	**NEBC-S1G25-K-1.0-N-S1G25**
		2,0		**8001375**	**NEBC-S1G25-K-2.0-N-S1G25**
		5,0		**8001376**	**NEBC-S1G25-K-5.0-N-S1G25**
Steuerleitung					
	wird am Motorcontroller angeschlossen. Das andere Ende besteht aus einzelnen Litzen.	3,2	★	**8001373**	**NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25**
Stecker					
	25-poliger Sub-D Stecker. Jede Ader einzeln über Schraubklemmen konfektionierbar.	–	★	**8001372**	**NEFC-S1G25-C2W25-S6**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/cmms-st**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/cmms-st**

Controller
Controller für Schrittmotoren

Motorcontroller für Schrittmotoren

CMMS-ST



+ Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler
+ Positioniersteuerung, Bremschopper integriert
+ I/O-Kopplung
+ Elektronisches Getriebe

Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren



- Open Loop Betrieb, Closed Loop Betrieb mit Encoder optional
- Integrierter SD-Karten-Slot
- Passend zu Motor EMMS-ST
- Einfache Konfiguration mit kostenloser Software FCT

➔ **www.festo.com/catalogue/cmms-st**

Lieferübersicht

Typ	Nennspannung Last [V DC]	Nennspannung Logik [V DC]	Schnittstellen			
			I/O-Anschaltung	CANopen	PROFIBUS	DeviceNet
CMMS-ST-C8-7-G2	24 ... 48	24	■	■	■	■

Leistungsmerkmale

Kompaktheit
- Kleinste Abmessungen
- Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich RS232- und CANopen-Interface
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte EMV-Filter
- Automatische Ansteuerung für eine Haltebremse
- Einhaltung der aktuellen CE- und EN-Normen ohne zusätzliche externe Maßnahmen (bis 15 m Motorkabellänge)

Feldbusschnittstellen

Integriert: CANopen

Optional: PROFIBUS, DeviceNet

Motion Control
- Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler
- Integrierte Positioniersteuerung
- Zeitoptimiertes (Trapezform) oder ruckfreies (S-Form) Positionieren
- Absolute und relative Bewegungen
- Punkt zu Punkt Positionierung, mit und ohne Überschleifen
- Lagesynchronisierung
- Elektronisches Getriebe
- 63 Verfahrsätze
- 8 Fahrprofile
- Vielfältige Referenzfahrtmethoden

Input/Output
- Frei programmierbare I/O's
- Hochauflösender 12 Bit Analogeingang
- Tipp/Teachbetrieb
- Einfache Ankopplung an eine übergeordnete Steuerung über I/O oder Feldbus
- Synchronbetrieb
- Master/Slave Betrieb

Integrierte Ablaufsteuerung
- Automatische Abfolge von Positionssätzen ohne übergeordnete Steuerung
- Lineare und zyklische Positionssequenzen
- Einstellbare Delayzeiten

Sicherheitsfunktionen
- Der Motorcontroller CMMS-ST unterstützt die Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment (STO)" und durch Bereitstellen einer sicheren Zeitverzögerung auch "Sicherer Stopp 1 (SS1)" mit Schutz gegen unerwarteten Anlauf nach den Anforderungen der Norm EN 61800-5-2
- Zweikanalige Abschaltung der Endstufe
- Kürzere Reaktionszeiten im Fehlerfall

Servomode
- Encoderoption (closed loop), dass heißt keine Schrittverluste, Schleppfehler werden ausgeregelt

Interpolierende Mehrachsbewegung
- Mit einer geeigneten Steuerung kann der CMMS-ST über CANopen Bahnfahrten mit Interpolation durchführen. Dazu werden in einem festem Zeitraster Lagesollwerte von der Steuerung vorgegeben. Dazwischen interpoliert der Servopositionierregler selbstständig die Datenwerte zwischen zwei Stützpunkten.

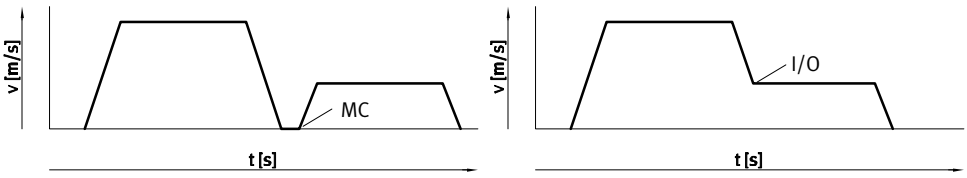
PROFIBUS®, DeviceNet®, CANopen® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

FESTO

Leistungsmerkmale

Wegprogramm

- Verkettung beliebiger Positioniersätze zu einem Wegprogramm
- Weiterschaltbedingungen für das Wegprogramm, z. B. über digitale Eingänge möglich,
  MC – Motion complete
  I/O – digitale Eingänge

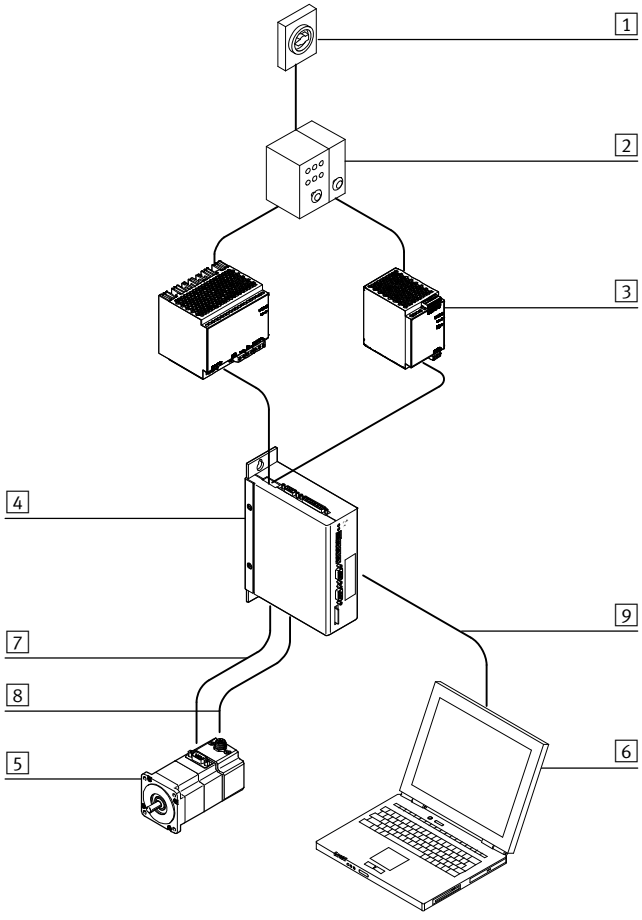


Bibliothek für EPLAN

ePLAN electric P8

EPLAN-Makros für schnelle und sichere Elektroprojektierung in Kombination mit Motorcontrollern, Motoren und Leitungen. Dies ermöglicht eine hohe Planungssicherheit, Durchgängigkeit der Dokumentation, keine eigene Erstellung von Symbolen, Grafiken und Stammdaten.

Systemübersicht



1 Hauptschalter
2 Sicherungsautomat
3 Netzteil 24 V DC
4 Motorcontroller CMMS-ST
5 Motor EMMS-ST
6 PC
7 Motorleitung
8 Encoderleitung
9 Programmierleitung

ePlan® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Motorcontroller CMMS-ST, für Schrittmotoren

FESTO

Datenblatt

Feldbusanschaltungen

CANopen

PROFIBUS

DeviceNet



Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Motoransteuerung		Sinusförmige Stromeinprägung
Rotorlagegeber		Encoder
Parametrierschnittstelle		RS232 (9600 ... 115000 Bits/s)
Encoderschnittstelle Eingang		Im Synchronbetrieb als Drehzahl-/Positionsvorgabe des Slave-Antriebs
		RS422
Encoderschnittstelle Ausgang		Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb
Bremswiderstand, integriert	[Ω]	17
Impulsleistung Bremswiderstand	[kVA]	0,5
Impedanz Sollwerteingang	[kΩ]	20
Anzahl Analogausgänge		1
Arbeitsbereich Analogausgänge	[V]	±10
Anzahl Analogeingänge		1
Arbeitsbereich Analogeingänge	[V]	±10
Netzfilter		integriert

Elektrische Daten		
Lastversorgung		
Nennspannung	[V DC]	24 ... 48
Nennstrom	[A]	8
Spitzenstrom	[A]	12
Logikversorgung		
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%
Nennstrom	[A]	0,2

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP20
Sicherheitsfunktion		sicher abgeschaltetes Moment (STO)
Performance Level (PL)		Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL)		SIL 2
Zertifikat ausstellende Stelle		BG MFS 09031
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
		nach EU-Maschinen-Richtlinie

Technische Daten – Feldbusanschaltung

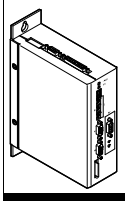
Schnittstellen		I/O	CANopen	PROFIBUS DP	DeviceNet
Kommunikationsprofil		–	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
		–	DS301; DSP402	–	
Max. Feldbusübertragungsrate	[Mbit/s]	–	1	12	0,5
Anschaltung	integriert	■	■	–	–
	optional	–	–	■ ➔ 573	■ ➔ 573

FESTO

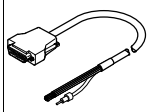
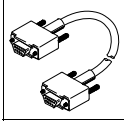
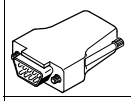
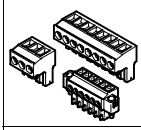
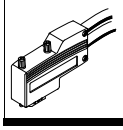
Bestellung – Produktoptionen

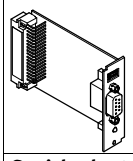
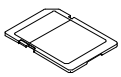
Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

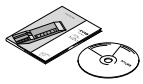
Bestellübersicht

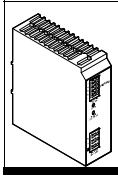
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Das Steckersortiment NEKM (➔ 573) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	**572211**	**CMMS-ST-C8-7-G2**

Zubehör – Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ
Leitung und Stecker		
Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung		
	**552254**	**NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26**
Programmierleitung		
	**160786**	**PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M**
Encoderstecker		
	**564264**	**NECC-A-S-S1G9-C2M**
Steckersortiment		
	**547452**	**NEKM-C-1**
Stecker		
	für PROFIBUS-Anschaltung	
	533780	**FBS-SUB-9-WS-PB-K**
	für CANopen-Anschaltung	
	533783	**FBS-SUB-9-WS-CO-K**

	Teile-Nr.	Typ
Leitung und Stecker		
Stecker, für DeviceNet-Anschaltung		
	**525635**	**FBSD-KL-2X5POL**
Einschubkarte		
	Interface, für PROFIBUS-Anschaltung	
	★ **547450**	**CAMC-PB**
	Interface, für DeviceNet-Anschaltung	
	547451	**CAMC-DN**
Speicherkarte für Datensicherung und Firmware-Download		
	**1436343**	**CAMC-M-S-F10-V1**

	Typ
Dokumentation und Software	
	Bestellangaben ➔ online: cmms

	Nennausgangsspannung [V DC]	Nennausgangsstrom [A]	Teile-Nr.	Typ
Netzteil				**Datenblätter** online: ➔ cacn
	24	5	**2247681**	**CACN-3A-1-5**
		10	**2247682**	**CACN-3A-1-10**
	48	5	**2247683**	**CACN-3A-7-5**
		10	**2247684**	**CACN-3A-7-10**
		20	**2247685**	**CACN-11A-7-20**

Hinweis

Wenn für die Versorgung des Leistungs- und des Steuerteils ein gemeinsames Netzteil verwendet wird, können die Spannungstoleranzen für die Versorgung des Steuerteils bei hohen Bremsenergien nicht eingehalten werden. Das Steuerteil kann dadurch zerstört werden. Verwenden Sie für die Versorgung des Leistungs- und des Steuerteils immer getrennte Netzteile.

FESTO

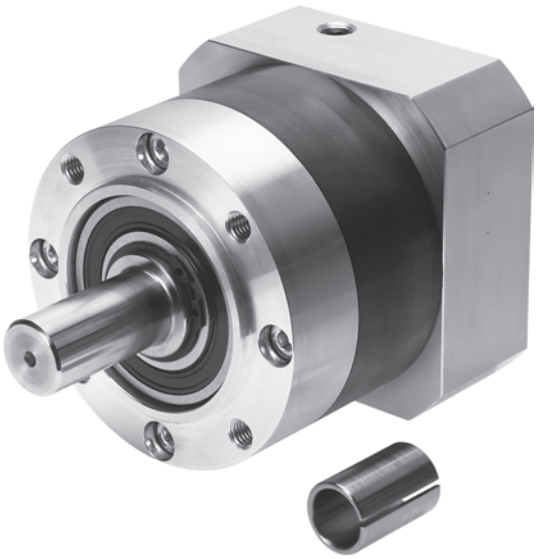
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/emga**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/emga**

Zubehör
Getriebe

Getriebe für Schrittmotoren

EMGA-SST



+ Planetengetriebe für Schrittmotoren EMMS-ST
+ Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig
+ Lebensdauerfettschmierung

Getriebe EMGA-SST, für Schrittmotoren



- Spielarmes Planetengetriebe
- Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig
- Lebensdauerfettschmierung
- Schutzart IP54
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 576

➔ **www.festo.com/catalogue/emga**

Lieferübersicht

Flanschgröße	Abtriebsmoment [Nm]	Getriebeübersetzung	
		3	5
42, 57, 87	17,6 ... 176	■	■

Datenblatt

Technische Daten

Abmessungen ➔ 576

Flanschgröße Motor		42		57		87	
Getriebetyp		EMGA-40-P-G...		EMGA-60-P-G...		EMGA-80-P-G...	
Getriebeübersetzung	[i]	3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment[1]	[Nm]	11	14	22	22	85	110
Max. Abtriebsmoment	[Nm]	17,6	22	35,2	35,2	136	176
Verdrehspiel	[deg]	0,25		0,17		0,12	
Trägheitsmoment[2]	[kgcm^2]	0,031	0,019	0,135	0,078	0,77	0,45
Betriebstemperatur[3]	[°C]	–25 ... +90					
Schutzart		IP54					

1) An der Abtriebswelle
2) Bezogen auf die Antriebswelle
3) Temperaturbereich des Motors beachten

Getriebe EMGA-SST, für Schrittmotoren

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

Flanschgröße Motor		Teile-Nr.	Typ
42	★	549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	★	549429	EMGA-40-P-G5-SST-42
57	★	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	★	549431	EMGA-60-P-G5-SST-57

Flanschgröße Motor		Teile-Nr.	Typ
87	★	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	★	549433	EMGA-80-P-G5-SST-87

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

4

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

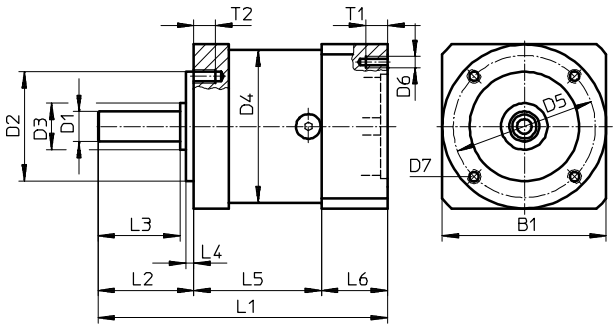
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



Flanschgröße Motor	B1	D1 ∅ h7	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7
42	40	10	26	12	40	34	∅3,4	M4
57	60	11	40	17	60	52	M4	M5
87	90	20	60	25	80	70	M5	M6

Flanschgröße Motor	L1 ±1,5	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,2	L5	L6	T1	T2
42	92,5	$26_{\pm 0,6}$	23	2	39	27,5	5	6
57	106	$35_{\pm 0,8}$	30	3	47	24	8	8
87	135,5	$40_{\pm 0,8}$	36	3	60	35,5	12	10

FESTO

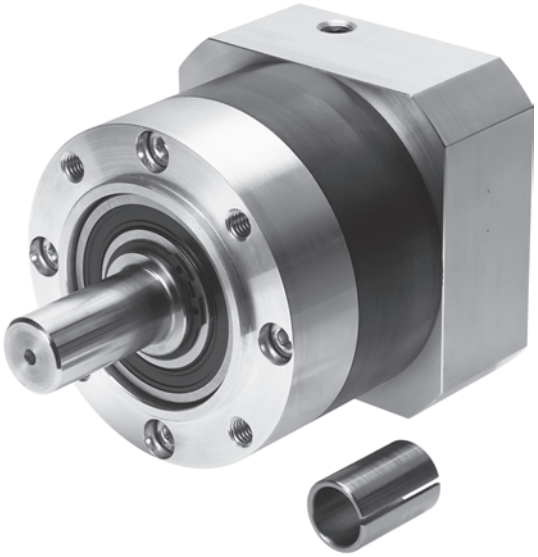
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/emga**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/emga**

Zubehör
Getriebe

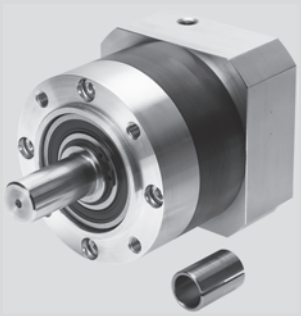
Getriebe für Servomotoren

EMGA-SAS



+ Planetengetriebe für Servomotoren EMMS-AS
+ Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig
+ Lebensdauerfettschmierung

Getriebe EMGA-SAS, für Servomotoren



- Spielarmes Planetengetriebe
- Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig
- Lebensdauerfettschmierung
- Schutzart IP54

➔ **www.festo.com/catalogue/emga**

Lieferübersicht

Flanschgröße	Abtriebsmoment [Nm]	Getriebeübersetzung	
		3	5
40 ... 140	17,6 ... 720	■	■

Datenblatt

Technische Daten Abmessungen ➔ 579

Flanschgröße Motor		40		55		70			
Getriebetyp		EMGA-40-P-G...-40		EMGA-60-P-G...-55		EMGA-60-P-G...-70		EMGA-80-P-G...-70	
Getriebeübersetzung	[i]	3	5	3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment[1]	[Nm]	11	14	22	22	22	22	85	110
Max. Abtriebsmoment[2]	[Nm]	17,6	22	35,2	35,2	35,2	35,2	136	176
Verdrehspiel	[deg]	0,25		0,17		0,17		0,12	
Trägheitsmoment[3]	[kgcm²]	0,031	0,019	0,135	0,078	0,135	0,078	0,77	0,45
Betriebstemperatur[4]	[°C]	–25 ... +90							
Schutzart		IP54							

Flanschgröße Motor		100		140					
Getriebetyp		EMGA-80-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-140		EMGA-160-P-G...-140	
Getriebeübersetzung	[i]	3	5	3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment[1]	[Nm]	85	110	115	195	115	195	400	450
Max. Abtriebsmoment[2]	[Nm]	136	176	184	312	184	312	640	720
Verdrehspiel	[deg]	0,12		0,12		0,12		0,1	
Trägheitsmoment[3]	[kgcm²]	0,77	0,45	2,63	1,53	2,63	1,53	12,14	6,07
Betriebstemperatur[4]	[°C]	–25 ... +90							
Schutzart		IP54							

1) An der Abtriebswelle
2) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von 100 1/min. sowie Betriebsart S1 und einer Temperatur von 30 °C
3) Bezogen auf die Antriebswelle
4) Temperaturbereich des Motors beachten

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellangaben

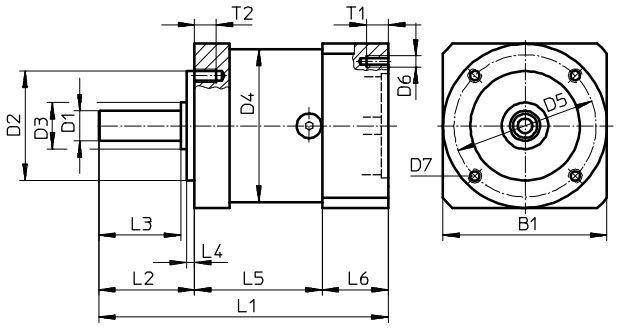
Flanschgröße Motor		Teile-Nr.	Typ
40		552186	EMGA-40-P-G3-SAS-40
		552187	EMGA-40-P-G5-SAS-40
	★	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	★	2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40
55		552188	EMGA-60-P-G3-SAS-55
		552189	EMGA-60-P-G5-SAS-55
	★	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	★	2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60
70		552190	EMGA-60-P-G3-SAS-70
		552191	EMGA-60-P-G5-SAS-70
		552192	EMGA-80-P-G3-SAS-70
		552193	EMGA-80-P-G5-SAS-70
	★	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	★	2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Flanschgröße Motor		Teile-Nr.	Typ
100	★	552194	EMGA-80-P-G3-SAS-100
	★	552195	EMGA-80-P-G5-SAS-100
	★	552196	EMGA-120-P-G3-SAS-100
	★	552197	EMGA-120-P-G5-SAS-100
140		552198	EMGA-120-P-G3-SAS-140
		552199	EMGA-120-P-G5-SAS-140
		552200	EMGA-160-P-G3-SAS-140
		552201	EMGA-160-P-G5-SAS-140

4

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



Typ	B1	D1 ∅ h7	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7
EMGA-40-...-40	40	10	26	12	40	34	M3	M4
EMGA-60-...-55	60	11	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-60-...-70	70	11	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-80-...-70	80	20	60	25	80	70	M5	M6
EMGA-80-...-100	100	20	60	25	80	70	M8	M6
EMGA-120-...-100	115	25	80	35	115	100	M8	M10
EMGA-120-...-140	140	25	80	35	115	100	M10	M10
EMGA-160-...-140	140	40	130	55	160	145	M10	M12

Typ	L1	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,2	L5	L6	T1	T2
EMGA-40-...-40	88,5±1,5	26±0,6	23	2	39	23,5	6	6
EMGA-60-...-55	106±1,5	35±0,8	30	3	47	24	12	8
EMGA-60-...-70	106±1,5	35±0,8	30	3	47	24	12	8
EMGA-80-...-70	133,5±1,5	40±0,8	36	3	60	33,5	12	10
EMGA-80-...-100	143,5±1,5	40±0,8	36	3	60	43,5	16	10
EMGA-120-...-100	176,5±2	55±0,8	50	4	74	47,5	20	16
EMGA-120-...-140	186±2	55±0,8	50	4	74	57,5	25	16
EMGA-160-...-140	255,5±2	87±0,8	80	5	104	64,5	25	20

FESTO

4

5 Greifer



+ Mechanische Greifer:
  Parallelgreifer, Dreipunktgreifer, Winkelgreifer, Schwenkgreifer
+ Vereinzeler: Komplette Steuereinheiten zum Vereinzeln von Werkstücken im Zuführprozess
+ Zubehör

FESTO

Highlights



DHPS

Parallelgreifer

+ Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
+ Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen

Seite 589



DHWS

Winkelgreifer

+ Verbesserte Greifbackenführung (Kulissenführung)
+ Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig

Seite 600

Inhalt

Produktübersicht 584
Parallelgreifer DHPS 589
Dreipunktgreifer DHDS 595
Winkelgreifer DHWS 600
Radialgreifer DHRS 606

FESTO

Software Tool

Produktfinder Greifer		Ein sicherer Griff ist eine Frage der richtigen Berechnung. In diesem Falle von Gewicht, Bewegungsrichtung, Abständen usw. Das Tool präsentiert sofort, welcher der Parallel-, Dreipunkt-, Winkel- oder Schwenkgreifer in welcher Dimensionierung Ihre Anforderung optimal erfüllt.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

5

Parallelgreifer

Typ	 **Parallelgreifer DHPS**	 **Parallelgreifer HGPD**	 **Elektrischer Parallelgreifer HGPLE**	 **Parallelgreifer HGPT-B**
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	25 ... 910 N	94 ... 3716 N		106 ... 6300 N
Hub pro Greifbacken	2 ... 12.5 mm	3 ... 20 mm	30 ... 80 mm	1.5 ... 25 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	mit Winkelmesssystem integriert	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen, beim Öffnen		beim Schließen, beim Öffnen
Beschreibung	• Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen trotz hoher Momentenbelastung • Max. Greifkraft bei optimalem Bauraum-Kraft-Verhältnis • 8 Baugrößen mit bis zu 40 mm Gesamthub • Präzise mit einer Wiederholgenauigkeit von 0 ... 0.05 mm	• Elektrisch angetriebener Greifer mit Langhub • Freie, geschwindigkeitskontrollierte Wahl der Greifpositionen • Langhub erlaubt Einsatz mit unterschiedlich großen Werkstücken • Greifkraftregelbarkeit für hoch empfindliche und große, schwere Werkstücke • Sehr hohe Momentaufnahme, sehr hohe Genauigkeit • Kurze Öffnungs- und Schließzeiten • Minimaler Installationsaufwand • Greifkraft siehe Dokumentation im Internet	• Robust und leistungsstark • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante (F) verfügbar
➔ Seite/online	**589**	**hgpd**	**hgple**	**hgpt**

FESTO

Parallelgreifer

Typ	 Parallelgreifer HGPL	 Parallelgreifer HGPP	 Parallelgreifer HGPC	 Parallelgreifer HGP
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	158 ... 2742 N	80 ... 830 N	44 ... 126 N	160 ... 340 N
Hub pro Greifbacken	20 ... 150 mm	2 ... 12.5 mm	3 ... 7 mm	5 ... 7.5 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Hall-Sensor, für induktive Sensoren	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung		beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen	
Beschreibung	• Bauraumoptimiert, hohe Kräfte und Momente • Prozesssicheres, präzises und mittiges Greifen • Langhub: Große Führungslänge der Greifbacken • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung	• Höchste Präzision der Greifbackenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs-, Montage- und Anwendungsmöglichkeiten	• Kompakt, kostenoptimiert, sicherer Betrieb, lange Lebensdauer • Hohe Kraft bei geringem Volumen • Als Außen- und Innengreifer geeignet	• Doppeltwirkender Kolbenantrieb • Mit Staubschutzkappe für den Einsatz in verschmutzter Umgebung (Schutzart IP54) • Selbstzentrierend • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Interne Fixdrosselung • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antrieben
➔ Seite/online	hgpl	hgpp	hgpc	hgp

Parallelgreifer

Typ	 Parallelgreifer HGPM
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	16 ... 35 N
Hub pro Greifbacken	2 ... 3 mm
Positionserkennung	ohne
Greifkraftsicherung	
Beschreibung	• Microgreifer: Kleine, handliche Bauform • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich
➔ Seite/online	hgpm

FESTO

Dreipunktgreifer

Typ	 **Dreipunktgreifer DHDS**	 **Dreipunktgreifer HGDD**	 **Dreipunktgreifer HGDT**
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	87 ... 750 N	336 ... 2745 N	207 ... 2592 N
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 6 mm	4 ... 12 mm	1.5 ... 10 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen	beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen, beim Öffnen
Beschreibung	• Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen mit zentrischen Bewegungen trotz hoher Momentbelastung • 5 Baugrößen mit bis zu 12 mm Hub/Backe • Präzise mit einer Wiederholgenauigkeit von 0 ... 0.05 mm	• Synchrone Bewegung der Greifbacken • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante (F) verfügbar
➔ Seite/online	**595**	**hgdd**	**hgdt**

Winkelgreifer

Typ	 **Winkelgreifer DHWS**	 **Winkelgreifer HGWC**	 **Winkelgreifer HGWM**
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	30 ... 1362 Ncm	22 ... 144 Ncm	22 ... 64 Ncm
Max. Öffnungswinkel	40°	30 ... 80°	14 ... 18.5°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	ohne
Greifkraftsicherung	beim Schließen		
Beschreibung	• Verbesserte Greifbackenführung • Kulissenführung • Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Hohe Kraft bei geringem Volumen • Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Wiederholgenauigkeit 0.05 mm • Kompakt und kostenoptimiert	• Microwinkelgreifer: Kleine, handliche Bauform • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger
➔ Seite/online	**600**	**hgwc**	**hgwm**

FESTO

Radialgreifer

Typ	 **Radialgreifer DHRS**	 Radialgreifer HGRT	 Radialgreifer HGRC
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	15 ... 660 Ncm	158 ... 7754 Ncm	22 ... 144 Ncm
Max. Öffnungswinkel	180°	180°	180°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Hohe Momentenbelastbarkeit durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Selbstzentrierend • Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken • Max. Wiederholgenauigkeit	• Sicheres Greifen durch präzise geschliffene Gleitführungen • Sicherer Halt des gegriffenen Werkstückes bei Druckausfall durch Greifkraftsicherung über Druckfeder • Druckfeder unterstützt zusätzlich die Greifkraft für den Einsatz größerer Lasten • Optimale Taktzeiten durch frei einstellbare Öffnungswinkel bis max. 90° pro Greiffinger. Das verhindert eine mögliche Kollision der Greifbacken durch zu weites Öffnen	• Hohe Kraft bei geringem Volumen • Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Wiederholgenauigkeit 0.05 mm • Kompakt und kostenoptimiert
➔ Seite/online	**606**	**hgrt**	**hgrc**

Schwenk-Greifeinheiten

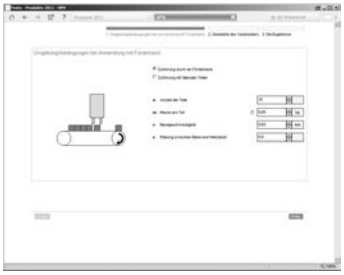
Typ	 **Schwenk-Greifeinheit HGDS**
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	74 ... 168 N
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 7 mm
Schwenkwinkel	210°
Positionserkennung Greifer	mit Näherungsschalter
Beschreibung	• Kombination aus Parallelgreifer und Schwenkmodul • Schwenkwinkel stufenlos einstellbar • Präziser Endanschlag mit elastischer Dämpfung oder integriertem Stoßdämpfer
➔ Seite/online	**hgds**

FESTO

Balggreifer

Typ	 Balggreifer DHEB
Hub des Balges	3.5 ... 25 mm
Min. zu greifender Durchmesser	8 ... 66 mm
Max. zu greifender Durchmesser	11 ... 85 mm
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	0 ... 4 Hz
Beschreibung	• 11 Baugrößen für 8 bis 85 mm Greifdurchmesser • Bewegungsrichtung: Balg aufwärts oder abwärts • Unterschiedliche Balgmaterialien: EPDM oder Silikon • Luftanschluss seitlich inklusive Mittenbohrung oder zentral von oben • Optimierter Prozessablauf in gesteigerter Qualität: Ein Zerkratzen der Werkstücke wird vermieden • Zusätzliche Sicherheit: optionale Abfrage über Näherungsschalter oder Sensor
➔ Seite/online	dheb

Software Tool

Vereinzeler		Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Vereinzeler vom Typ HPV von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen. Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben Sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Vereinzeler

Typ	 Vereinzeler HPVS	 Vereinzeler HPV
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	10 mm, 14 mm, 22 mm	10 mm, 14 mm, 22 mm
Hub	10 ... 60 mm	20 ... 60 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	45 ... 225 N	45 ... 225 N
Beschreibung	• Ausführung mit einem Stößel • Mit verdrehgesicherter Kolbenstange • Näherungsschalter SME/SMT-8 im Gehäuse integrierbar	• Ausführung mit zwei Stößeln • Mit Doppelkolben, verdrehgesicherter Kolbenstange und Sperrschieber • Kostengünstig: Ersetzt mindestens zwei Antriebe im Zuführprozess • Näherungsschalter SME/SMT-8 im Gehäuse integrierbar
➔ Seite/online	hpvs	hpv

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dhps**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dhps**

Mechanische Greifer
Parallelgreifer

DHPS



+ Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
+ Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen
+ Maximale Wiederholgenauigkeit
+ Vielfaltige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe

Parallelgreifer DHPS



- Ovalkolben für hohe Greifkräfte
- Greifkräfte bis 483 N
- Mit T-Nutenführung
- Interne Fixdrosselung
- Mit Greifkraftsicherung
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/dhps**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub pro Greifbacken [mm]	Greifkraft pro Greifbacken [N]	Produktoptionen		
				A	NO	NC
DHPS						
Doppeltwirkend	6	2	13,5 ... 15	■	–	–
	10, 16, 20, 25, 35	3 ... 12,5	34,5 ... 483	■	■	■

Produktoptionen

A Positionserkennung NO Greifkraftsicherung öffnend NC Greifkraftsicherung schließend

Datenblatt

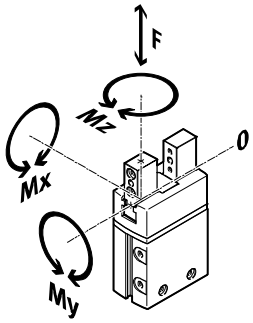


Technische Daten Abmessungen ➔ 594

Baugröße			6	10	16	20	25	35
Pneumatischer Anschluss			M3			M5	G1⁄8	
Hub pro Greifbacken		[mm]	2	3	5	6,5	7,5	12,5
Greifkraft pro Greifbacken bei 6 bar	öffnen	[N]	15	39	105	162	249	483
	schließen	[N]	13,5	34,5	96	147	228	450
Gesamtgreifkraft bei 6 bar	öffnen	[N]	30	80	210	320	500	970
	schließen	[N]	25	70	190	290	450	910
Wiederholgenauigkeit[1)]		[mm]	≤0,02					
Max. Arbeitsfrequenz		[Hz]	4		3		2	

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Kräfte und Momente



Baugröße		6	10	16	20	25	35
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen			
		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	+5 ... +60	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Kolbenstange	Vergütungsstahl
Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
Dichtungen	NBR

Bestellcode

DHPS – [ ] – A –

Typ	
DHPS	Parallelgreifer

Baugröße
06, 10, 16, 20, 25, 35

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Greifkraftsicherung		
–	ohne	
NO	öffnend	1
NC	schließend	1

1 Nicht mit Baugröße 6 mm.

Bestellbeispiel:
DHPS-25-A-NC
Parallelgreifer DHPS - Baugröße 25 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

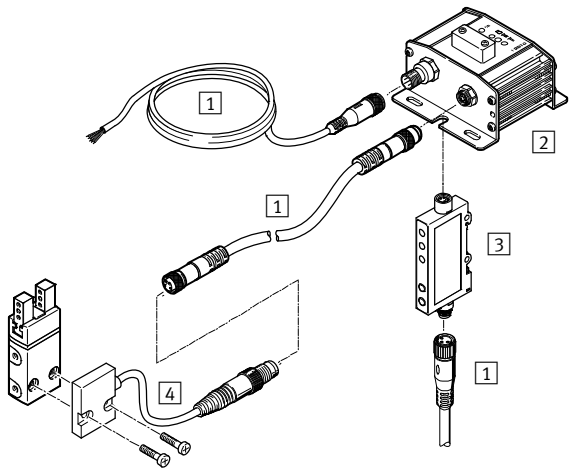
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

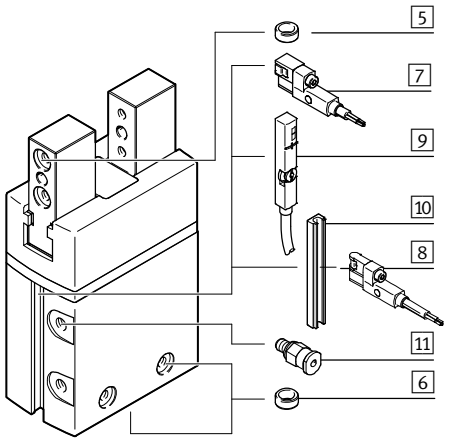
FESTO

Zubehör

DHPS-06



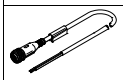
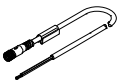
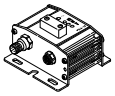
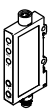
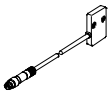
DHPS-10 ... 35



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	592
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	592
3	Signalwandler SVE4	592
4	Positionssensor SMH-S1	592
5	Zentrierhülse ZBH	593
6	Zentrierhülse ZBH	593
7	Näherungsschalter SMT-8	593

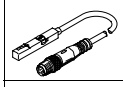
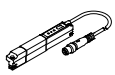
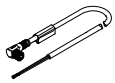
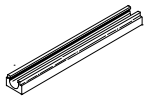
		→ Seite/online
8	Näherungsschalter SMT-10	593
9	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	593
10	Einklebbare Sensorleiste HGP-SL	593
11	Steckverschraubung QS	1098
–	Verbindungsleitung NEBU	593
–	Drossel-Rückschlagventil GRLA	593
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhps

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung				
	Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler/Auswerteeinheit			
	–	2,5	**554035**	**NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4**
	Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Steuerung			
	–	2,5	**541330**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE5**
	–	5,0	**541331**	**NEBU-M12G5-K-5-LE5**
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung			
	–	2,5	**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0	**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
2 Auswerteeinheit, für Baugröße 6				**Datenblätter** online: → **smh-ae**
	PNP	–	**175708**	**SMH-AE1-PS3-M12**
	NPN	–	**175709**	**SMH-AE1-NS3-M12**
3 Signalwandler, für Baugröße 6				**Datenblätter** online: → **sve4**
	PNP	–	**544216**	**SVE4-HS-R-HM8-2P-M8**
	NPN	–	**544219**	**SVE4-HS-R-HM8-2N-M8**
4 Positionssensor, für Baugröße 6				**Datenblätter** online: → **smh-s1**
	Stecker	–	**175710**	**SMH-S1-HGP06**

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
5 Zentrierhülse zur Zentrierung an den Greifbacken[1)2)]					**Datenblätter** online: → zbh
	10	–		**189652**	**ZBH-5**
	16, 20	–		**186717**	**ZBH-7**
	25, 35	–		**150927**	**ZBH-9**
6 Zentrierhülse zur Zentrierung des Greifers[1)3)]					**Datenblätter** online: → zbh
	6, 10	–		**189652**	**ZBH-5**
	16, 20	–		**186717**	**ZBH-7**
	25	–		**150927**	**ZBH-9**
	35	–		**189653**	**ZBH-12**
7 Näherungsschalter für T-Nut, für Baugröße 10 … 35, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter** online: → smt
	PNP, Kabel	2,5		**547859**	**SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**547860**	**SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**
8 Näherungsschalter für Rundnut, für Baugröße 10 … 35, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter** online: → smt
	PNP, Kabel	2,5		**547862**	**SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**547863**	**SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
9 Positionstransmitter für T-Nut, für Baugröße 10 … 35,					**Datenblätter** online: → smat
	Stecker	0,3		**553744**	**SMAT-8M-U-E-0,3-M8D**
	Stecker	0,3		**1531265**	**SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
10 Einklebbare Sensorleiste					
	10	–		**535582**	**HGP-SL-10-10**
	16	–		**535583**	**HGP-SL-10-16**
	20	–		**535584**	**HGP-SL-10-20**
	25	–		**535585**	**HGP-SL-10-25**
	35	–		**535586**	**HGP-SL-10-35**

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.
3) 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

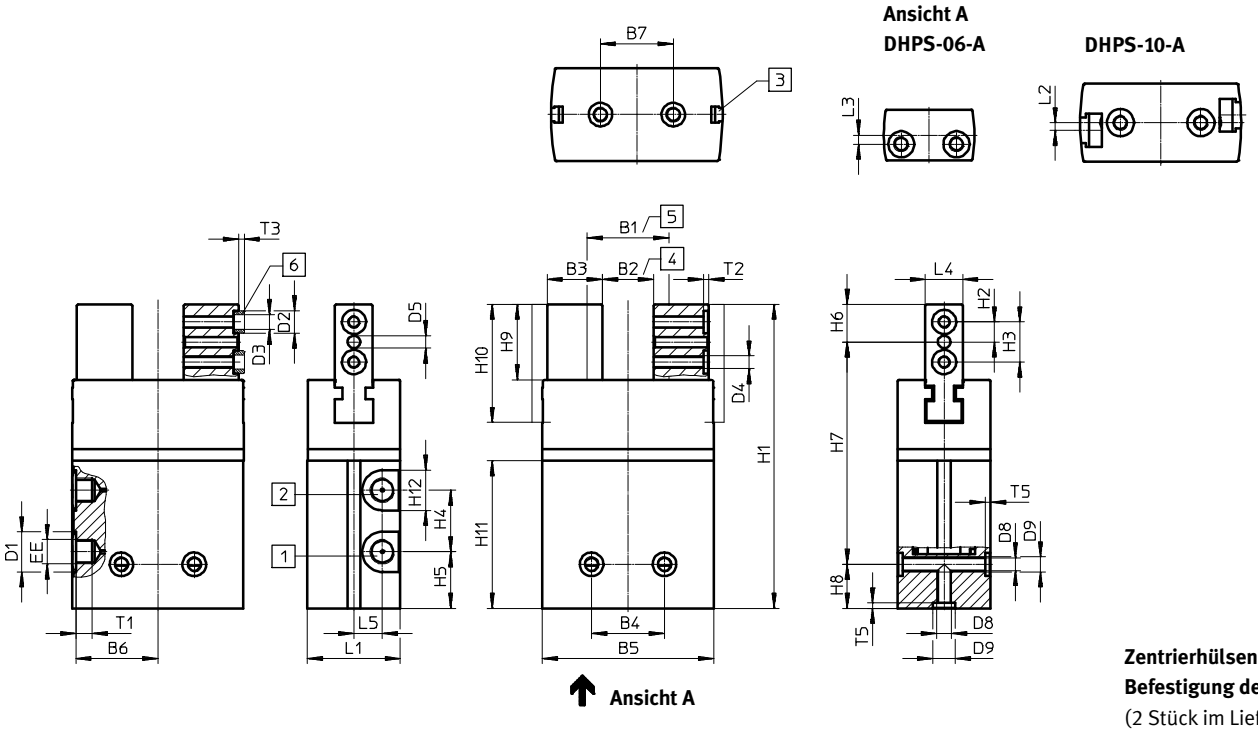
Funktion	für Baugröße	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung[1)] mit Schlitzschraube, Metall						**Datenblätter → 758**
	6, 10, 16	M3	3		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	20		4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	25, 35	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

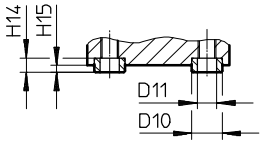
Parallelgreifer DHPS

Abmessungen

Download CAD-Daten → **www.festo.com**



Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers
(2 Stück im Lieferumfang)



1 Druckluftanschluss öffnen
2 Druckluftanschluss schließen
3 Nut für Näherungsschalter
4 Grundstellung bei DHPS-...-A und DHPS-...-A-NC
5 Grundstellung bei DHPS-...-A-NO
6 Zentrierhülsen ZBH (ab Baugröße 10: 4 Stück im Lieferumfang)

Baugröße	B1 ±0,5	B2 ±0,5	B3 –0,03	B4[1]	B5 ±0,1	B6	B7[1]	D1 ∅	D2 ∅ H8/h7	D3 ∅	D4	D5 ∅ H8	D8 ∅ +0,1	D9
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	7	–	–	M2	1,5	2,5	M3
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	7	5	3,2	M3	2	2,5	M3
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	7	7	5,3	M4	3	3,3	M4
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	10	7	5,3	M4	4	3,3	M4
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	16	9	6,4	M5	4	5,1	M6
35	56	31	27	33	88	42,25	33	16	9	6,4	M6	5	6,4	M8

Baugröße	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3[1]	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8[2]	H9	H10
6	–	–	M3	45,5	2,9	5,8	15	4	5	33	7,5	9,55	15,8
10	5	3,2	M3	66	4	8	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2	23
16	7	5,3	M3	80	5,5	11	18	11	10	62,5	7,5	20	32,5
20	7	5,3	M5	101	7	14	23	16	12,5	81	7,5	25	39,5
25	9	6,4	G⅛	121	8	16	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30	47
35	9	6,4	G⅛	142	8,5	17	29	24	16	108,5	17,5	32	53

Baugröße	H11	H12	H14 –0,2	H15 –0,3	L1	L2	L3[1]	L4 –0,05	L5	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 –0,2	T5 +0,1
6	25,3	7	–	–	$10^{+0,1}$	–	1,8	5	1,5	3,5	–	–	1,2
10	35	7	2,4	1,2	$15,5^{+0,1}$	1,5	–	7	5	5	1,2	1,2	1,2
16	38,1	7	3	1,4	$22^{+0,1}$	–	–	10	7	6	1,6	1,4	1,6
20	50	10	3	1,4	$30_{\pm 0,1}$	–	–	12	9	6	1,6	1,4	1,6
25	58,8	16	4	1,9	$37_{\pm 0,1}$	–	–	15	11,3	6,5	2,1	1,9	2,1
35	65,3	16	4	1,9	$45^{+0,1}$	–	–	20	13,5	6,5	2,1	1,9	2,6

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
2) Toleranz für Zentrierbohrung –0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dhds**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dhds**

Mechanische Greifer
Dreipunktgreifer

DHDS



+ Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
+ Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen
+ Maximale Wiederholgenauigkeit
+ Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe

Dreipunktgreifer DHDS



- Hohe Greifkräfte
- Greifkräfte bis 280 N
- Mit T-Nutenführung
- Interne Fixdrosselung
- Mit Greifkraftsicherung
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/dhds**

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub pro Greifbacken [mm]	Greifkraft pro Greifbacken [N]	Produktoptionen	
				A	NC
DHDS					
Doppeltwirkend	16, 32, 50	2,5 … 6	29 … 280	■	■

Produktoptionen

A Positionserkennung

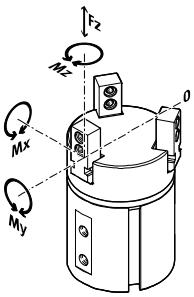
NC Greifkraftsicherung schließend

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen ➔ 599



Baugröße			16	32	50
Pneumatischer Anschluss			M3	M5	G1/8
Hub pro Greifbacken		[mm]	2,5	3,9	6
Greifkraft pro Greifbacken bei 6 bar	öffnen	[N]	40	135	280
	schließen	[N]	29	115	250
Gesamtgreifkraft bei 6 bar	öffnen	[N]	120	405	840
	schließen	[N]	87	345	750
Wiederholgenauigkeit[1]		[mm]	≤0,04		
Max. Arbeitsfrequenz		[Hz]	≤4		
Max. zulässige Kraft F_z		[N]	50	150	250
Max. zulässiges Moment M_x		[Nm]	2	9	24
Max. zulässiges Moment M_y		[Nm]	2	9	24
Max. zulässiges Moment M_z		[Nm]	2	9	24

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinander folgenden Hüben in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Betriebsbedingungen		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 … 8	4 … 8
Umgebungstemperatur[2]	[°C]	+5 … +60	

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
Dichtungen	NBR

FESTO

Bestellcode

DHDS – [ ] – A –

Typ	
DHDS	Dreipunktgreifer

Baugröße
16, 32, 50

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Greifkraftsicherung	
–	ohne
NC	schließend

Bestellbeispiel:
DHDS-32-A-NC
Dreipunktgreifer DHDS - Baugröße 32 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

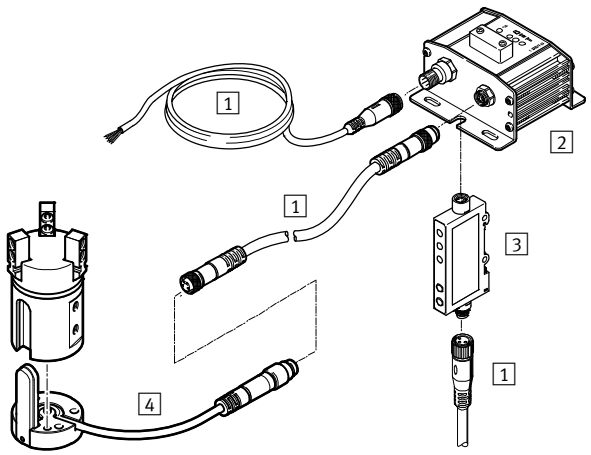
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

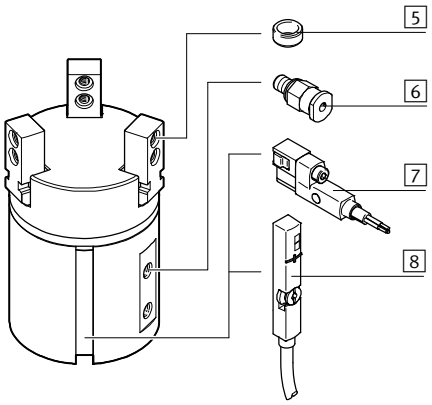
Zubehör

DHDS-16



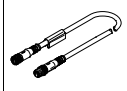
		➔ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	598
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	598
3	Signalwandler SVE4	598
4	Positionssensor SMH-S1	598
5	Zentrierhülse ZBH	598
6	Steckverschraubung QS	1098

DHDS-32, 50



		➔ Seite/online
7	Näherungsschalter SMT-8	598
8	Positionstransmitter SMAT-8M	598
–	Verbindungsleitung NEBU	598
–	Drossel-Rückschlagventil GRLA	598
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhds

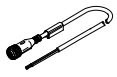
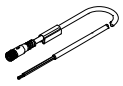
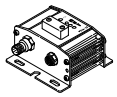
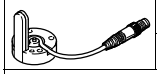
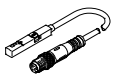
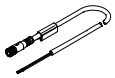
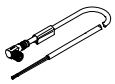
Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 **Verbindungsleitung**				
	Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler/Auswerteeinheit			
	–	2,5	**554035**	**NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4**

Dreipunktgreifer DHDS

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung					
	Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Steuerung				
	–	2,5		**541330**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE5**
	–	5,0		**541331**	**NEBU-M12G5-K-5-LE5**
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung				
	–	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
2 Auswerteeinheit, für Baugröße 16					**Datenblätter** online: → **smh-ae**
	PNP	–		**175708**	**SMH-AE1-PS3-M12**
	NPN	–		**175709**	**SMH-AE1-NS3-M12**
3 Signalwandler, für Baugröße 16					**Datenblätter** online: → **sve4**
	PNP	–		**544216**	**SVE4-HS-R-HM8-2P-M8**
	NPN	–		**544219**	**SVE4-HS-R-HM8-2N-M8**
4 Positionssensor, für Baugröße 16					**Datenblätter** online: → **smh-s1**
	Stecker	–		**175713**	**SMH-S1-HGD16**
5 Zentrierhülse[1)2)]					**Datenblätter** online: → **zbh**
	16, 32	–		**189652**	**ZBH-5**
	50	–		**186717**	**ZBH-7**
7 Näherungsschalter für T-Nut, für Baugröße 32 ... 50, magnetoresistiv – Schließer					**Datenblätter** online: → **smt**
	PNP, Kabel	2,5		**547859**	**SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**547860**	**SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
8 Positionstransmitter für T-Nut, für Baugröße 32 ... 50					**Datenblätter** online: → **smat**
	Stecker	0,3		**553744**	**SMAT-8M-U-E-0,3-M8D**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 6 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

Funktion	für Baugröße	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung[3)] mit Schlitzschraube, Metall						**Datenblätter → 758**
	16	M3	3		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	32	M5	4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	50	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**

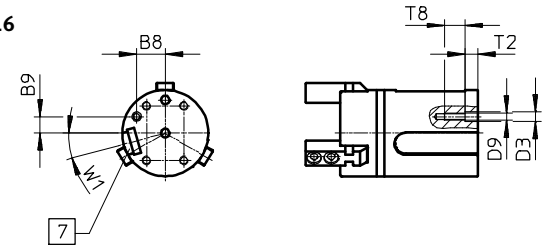
3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

FESTO

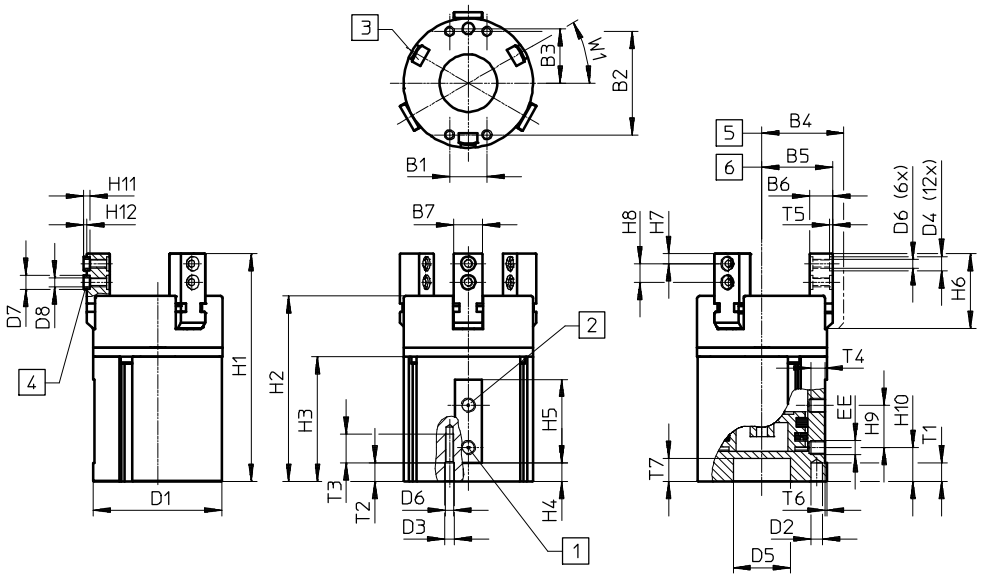
Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

DHDS-16



DHDS-32, 50



1 Druckluftanschluss öffnen
2 Druckluftanschluss schließen
3 Nut für Näherungsschalter
4 Zentrierhülse ZBH (6 Stück im Lieferumfang)
5 Greifbacken offen
6 Greifbacken geschlossen
7 Nut für Positionssensor

Baugröße	B1	B2	B3 ±0,02	B4 ±0,5	B5 ±0,5	B6 –0,02/–0,05	B7 –0,02	B8 –0,1	B9 –0,1
16	13	19	11,5	20	17,5	7	6	9,96	5,75
32	13	36	19	28,5	24,6	8	10	–	–
50	25	54	30	43	37	12	14	–	–

Baugröße	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ H8	D4 ∅ H8	D5 ∅ +0,05/+0,02	D6	D7 ∅ h7	D8 ∅	D9
16	30	3	3,2	5	–	M3	5	3,2	M2,5
32	45	4	3,5	5	20	M3	5	3,2	–
50	70	5	6	7	30	M5	7	5,3	–

Baugröße	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8[1]	H9
16	M3	60	47,9	32,6	4,5	24	21,5	3	6	12
32	M5	78	63,2	42,2	5,2	29	26	3,5	6,5	14,7
50	G⅛	107,5	86,5	56	6,7	40	37	5	10	22

Baugröße	H10	T1 min.	T2 min.	T3 +1	T4 –0,5	T5 +0,1	T6 ±0,2	T7	T8 ±1	W1
16	11	4,5	4,5	8	4	1,2	1	–	7	15°
32	10,5	6,5	6,5	10	4	1,1	0,5	8	–	30°
50	16	7	7	18	6	1,6	1	9	–	30°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/dhws**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/dhws**

Mechanische Greifer
Winkelgreifer

DHWS



+ Verbesserte Greifbackenführung
+ Kulissenführung
+ Interne Fixdrosselung
+ Maximale Wiederholgenauigkeit
+ Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe

Winkelgreifer DHWS



- Kulissenführung
- Greifmomente bis 1497 Ncm
- Interne Fixdrosselung
- Mit Greifkraftsicherung
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ **www.festo.com/catalogue/dhws**

Lieferübersicht

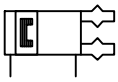
Typ/Funktion	Baugröße	Öffnungswinkel [°]	Gesamtgreifmoment [Ncm]	Produktoptionen	
				A	NC
DHWS					
Doppeltwirkend	10	40	30 ... 43	■	–
	16, 25, 32, 40	40	114 ... 1497	■	■

Produktoptionen

A Positionserkennung

NC Greifkraftsicherung schließend

Datenblatt



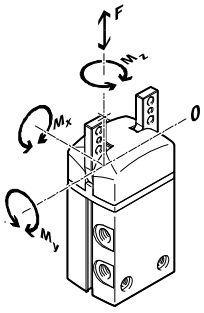


Technische Daten Abmessungen ➔ 605

Baugröße			10	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss			M3		M5	G⅛	
Öffnungswinkel pro Greifbacken		[°]	20				
Gesamtgreifmoment bei 6 bar	öffnen	[Ncm]	43	129	386	810	1497
	schließen	[Ncm]	30	114	356	746	1362
Wiederholgenauigkeit[1)]		[mm]	≤0,04				
Max. Arbeitsfrequenz		[Hz]	4		3		

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Kräfte und Momente



Baugröße		10	16	25	32	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	25	50	90	120	200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,6	1,6	3,6	6	13
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,6	1,6	3,6	6	13
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,6	1,6	3,6	6	13

Winkelgreifer DHWS

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen			
		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	+5 ... +60	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Kulisse	Vergütungsstahl
Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
Dichtungen	NBR

5

Bestellcode

DHWS – [ ] – A –

Typ	
DHWS	Winkelgreifer

Baugröße
10, 16, 25, 32, 40

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Greifkraftsicherung		
–	ohne	
NC	schließend	1

1 Nicht mit Baugröße 10 mm.

Bestellbeispiel:
DHWS-25-A-NC
Winkelgreifer DHWS - Baugröße 25 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

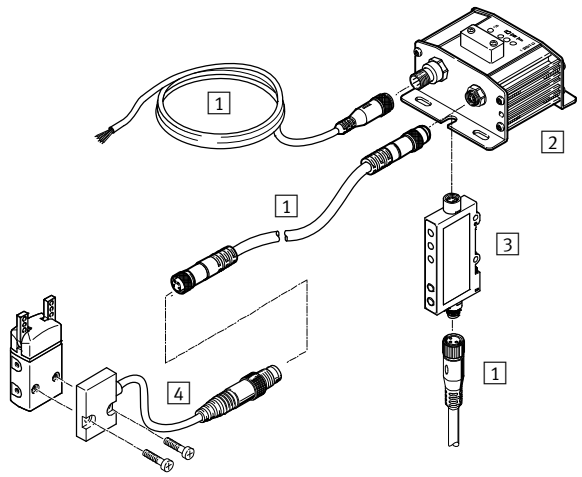
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

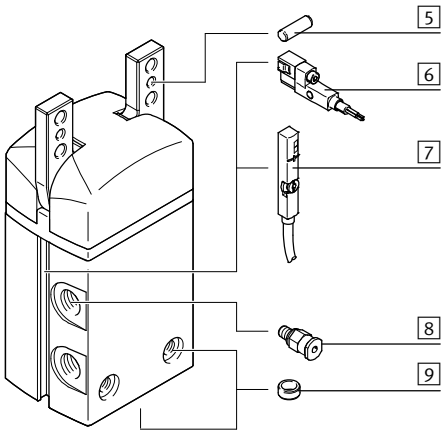
FESTO

Zubehör

DHWS-10



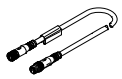
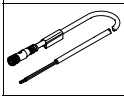
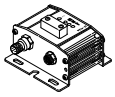
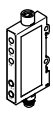
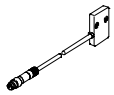
DHWS-16 ... 40



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	603
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	603
3	Signalwandler SVE4	603
4	Positionssensor SMH-S1	603
5	Zentrierstift	–
6	Näherungsschalter SMT-8	604

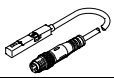
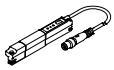
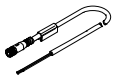
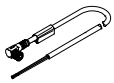
		→ Seite/online
7	Positionstransmitter SMAT-8M	604
8	Steckverschraubung QS	1098
9	Zentrierhülse ZBH	604
–	Verbindungsleitung NEBU	604
–	Drossel-Rückschlagventil GRLA	604
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhws

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung				
	Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler/Auswerteeinheit			
	–	2,5	**554035**	**NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4**
	Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Steuerung			
	–	2,5	**541330**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE5**
	–	5,0	**541331**	**NEBU-M12G5-K-5-LE5**
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung			
	–	2,5	**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0	**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
2 Auswerteeinheit, für Baugröße 10				**Datenblätter** online: → **smh-ae**
	PNP	–	**175708**	**SMH-AE1-PS3-M12**
	NPN	–	**175709**	**SMH-AE1-NS3-M12**
3 Signalwandler, für Baugröße 10				**Datenblätter** online: → **sve4**
	PNP	–	**544216**	**SVE4-HS-R-HM8-2P-M8**
	NPN	–	**544219**	**SVE4-HS-R-HM8-2N-M8**
4 Positionssensor, für Baugröße 10				**Datenblätter** online: → **smh-s1**
	Stecker	–	**175711**	**SMH-S1-HGW10**

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
6 **Näherungsschalter für T-Nut, für Baugröße 16 … 40, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter** online: → smt
	PNP, Kabel	2,5		**547859**	**SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**547860**	**SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
7 **Positionstransmitter für T-Nut, für Baugröße 16 … 40,**					**Datenblätter** online: → smat
	Stecker	0,3		**553744**	**SMAT-8M-U-E-0,3-M8D**
	Stecker	0,3		**1531265**	**SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
9 **Zentrierhülse**[1)2)]					**Datenblätter** online: → zbh
	10, 16	–		**189652**	**ZBH-5**
	25	–		**186717**	**ZBH-7**
	32	–		**150927**	**ZBH-9**
	40	–		**189653**	**ZBH-12**

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

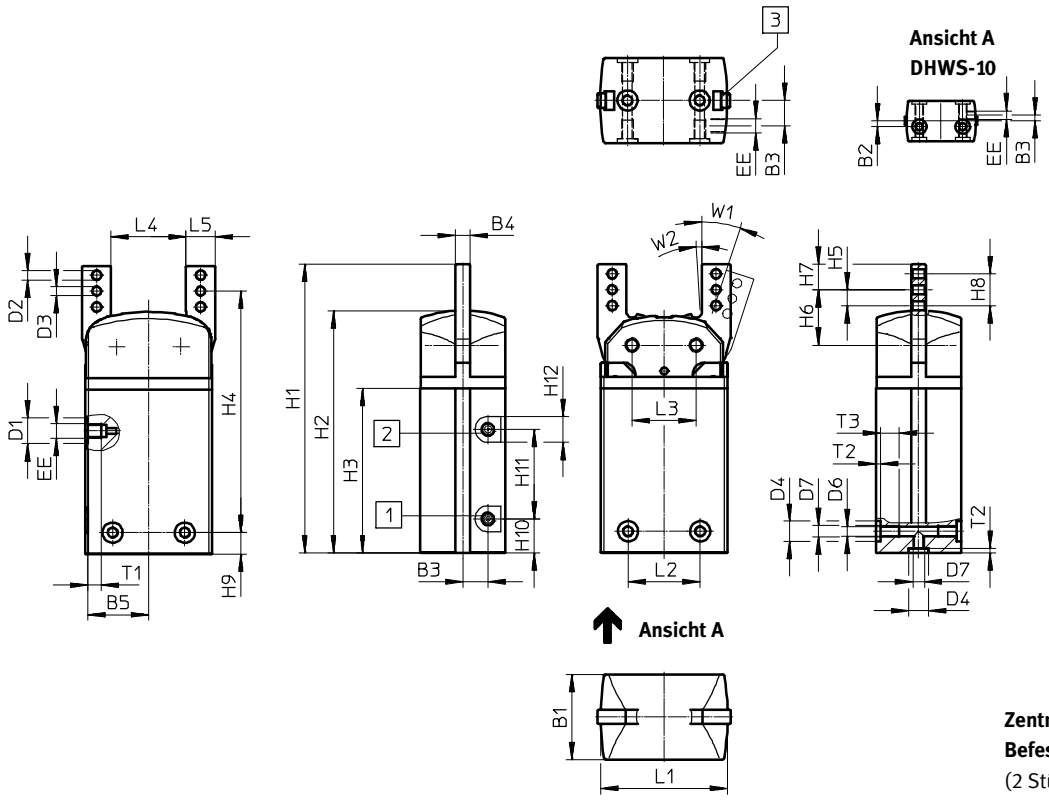
Funktion	für Baugröße	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung[3)] **mit Schlitzschraube, Metall**						**Datenblätter → 758**
	10, 16	M3	3		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	25	M5	4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	32, 40	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**

3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

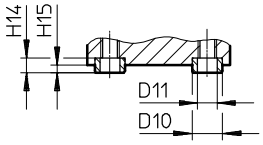
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers
(2 Stück im Lieferumfang)



1 Druckluftanschluss öffnen
2 Druckluftanschluss schließen
3 Nut für Näherungsschalter

Baugröße	B1 ±0,05	B2[1]	B3	B4 –0,03/ –0,05	B5	D1 ∅	D2 ∅ ±0,1	D3 ∅ H8	D4 ∅ H8/h7	D6 ∅ +0,1	D7	D10 ∅ h7	D11 ∅
10	14	2	2	3	11,6	7	2,2	2	5	2,4	M3	5	3,2
16	19	–	5,8	4	16	–	3,2	2,5	5	2,5	M3	5	3,2
25	29,5	–	8,75	5	21	9	3,2	3	7	3,3	M4	7	5,3
32	38	–	11	6	24	15	4,3	3	9	5,1	M6	9	6,4
40	49	–	11	8	28,4	15	5,3	4	12	6,4	M8	12	10,3

Baugröße	EE	H1	H2	H3	H4 ±0,2	H5	H6 ±0,05	H7	H8	H9[2]	H10	H11
10	M3	56,3	46	30,8	38,25	3,5	10,95	5,75	7	12,3	8,8	16
16	M3	81	67	45,5	66	4,5	15,5	7,5	9	7,5	12,25	23
25	M5	100	84	57	83,7	5,5	19,2	8,8	11	7,5	11,8	31
32	G1⁄8	116	96,2	65	100,5	6,5	22,5	11	13	11	20	25
40	G1⁄8	129	108,4	71,5	99,5	7	24,5	12	14	17,5	9	46

Baugröße	H12	H14 –0,2	H15 –0,3	L1 ±0,05	L2[1]	L3 ±0,02	L4	L5 –0,02/ –0,05	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 +1	W1 +3°/–1°	W2 ±1°
10	7	2,4	1,2	24	15	12,4	14	5,5	3,5	1,2	durch	18	3
16	7	2,4	1,2	34	16	17	18	8	4,5	1,2	5,8	18	3
25	9	3	1,4	44	25	22,2	26	10	4,5	1,6	6,4	18	3
32	15	4	1,9	53	29	25,8	29	12	7,5	2,1	12,9	18	3
40	15	5	2,4	59	33	30	32	15	6	2,6	13,4	18	3

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
2) Toleranz für Zentrierbohrung –0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/dhrs**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/dhrs**

Mechanische Greifer
Radialgreifer

DHRS



+ Hohe Momentenbelastung durch seitliche Abstützung der Greifbacken
+ Selbstzentrierend
+ Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken
+ Max. Wiederholgenauigkeit

Radialgreifer DHRS



- Hohe Momentenbelastung
- Greifmomente bis 725 Ncm
- Selbstzentrierend
- Interne Fixdrosselung
- Mit Greifkraftsicherung
- Ersatzteilservice
- Reparaturservice

➔ www.festo.com/catalogue/dhrs

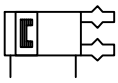
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Öffnungswinkel [°]	Gesamtgreifmoment [Ncm]	Produktübersicht	
				A	NC
DHRS					
Doppeltwirkend	10	180	15 ... 21	■	–
	16, 25, 32, 40	180	55 ... 725	■	■

Produktübersicht

A	Positionserkennung	NC	Greifkraftsicherung schließend

Datenblatt



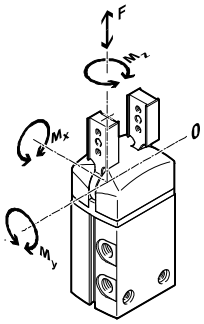


Technische Daten Abmessungen ➔ 611

Baugröße			10	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss			M3		M5	G1⁄8	
Max. Öffnungswinkel		[°]	180				
Gesamtgreifmoment	öffnen	[Ncm]	21	62	233	423	725
bei 6 bar	schließen	[Ncm]	15	55	215	390	660
Wiederholgenauigkeit[1)]		[mm]	≤0,1				
Max. Arbeitsfrequenz		[Hz]	4		3		2

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Kräfte und Momente



Baugröße		10	16	25	32	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	30	40	75	120	200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14

Radialgreifer DHRS

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen			
		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur[1)]	[°C]	+5 ... +60	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Kulisse	Vergütungsstahl
Dichtungen	NBR

5

Bestellcode

DHRS — [ ] — A —

Typ	
DHRS	Radialgreifer

Baugröße
10, 16, 25, 32, 40

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Greifkraftsicherung		
–	ohne	
NC	schließend	1

1 Nicht mit Baugröße 10 mm.

Bestellbeispiel:
DHRS-25-A-NC
Radialgreifer DHRS - Baugröße 25 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

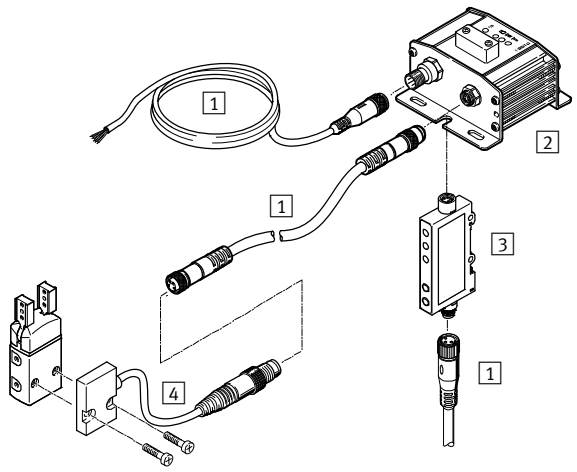
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

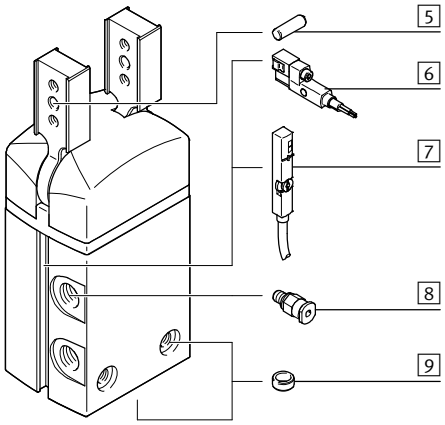
FESTO

Zubehör

DHRS-10



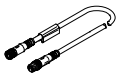
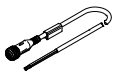
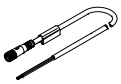
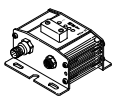
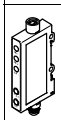
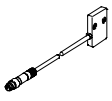
DHRS-16 … 40



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	609
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	609
3	Signalwandler SVE4	609
4	Positionssensor SMH-S1	609
5	Zentrierstift	–
6	Näherungsschalter SMT-8	610

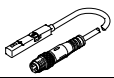
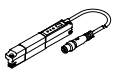
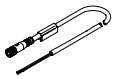
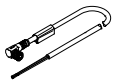
		→ Seite/online
7	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	610
8	Steckverschraubung QS	1098
9	Zentrierhülse ZBH	610
–	Verbindungsleitung NEBU	610
–	Drossel-Rückschlagventil GRLA	610
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhrs

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung				
	Verbindung zwischen Auswerteeinheit/Signalwandler und Positionssensor			
	–	2,5	**554035**	**NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4**
	Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Steuerung			
	–	2,5	**541330**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE5**
	–	5,0	**541331**	**NEBU-M12G5-K-5-LE5**
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung			
	–	2,5	**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0	**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
2 Auswerteeinheit, für Baugröße 10				**Datenblätter** online: → smh-ae
	PNP	–	**175708**	**SMH-AE1-PS3-M12**
	NPN	–	**175709**	**SMH-AE1-NS3-M12**
3 Signalwandler, für Baugröße 10				**Datenblätter** online: → sve4
	PNP	–	**544216**	**SVE4-HS-R-HM8-2P-M8**
	NPN	–	**544219**	**SVE4-HS-R-HM8-2N-M8**
4 Positionssensor, für Baugröße 10				**Datenblätter** online: → smh-s1
	Stecker	–	**175712**	**SMH-S1-HGR10**

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
6 **Näherungsschalter für T-Nut, für Baugröße 16 … 40, magnetoresistiv – Schließer**					**Datenblätter** online: → smt
	PNP, Kabel	2,5		**547859**	**SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
	PNP, Stecker	0,3		**547860**	**SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	–	5,0	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
7 **Positionstransmitter für T-Nut, für Baugröße 16 … 40,**					**Datenblätter** online: → smat
	Stecker	0,3		**553744**	**SMAT-8M-U-E-0,3-M8D**
	Stecker	0,3		**1531265**	**SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8**
Verbindungsleitung, Dose gerade					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
Dose gewinkelt					**Datenblätter → 1161**
	–	2,5		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
	–	5,0		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
9 **Zentrierhülse**[1)2)]					**Datenblätter** online: → zbh
	10, 16	–		**189652**	**ZBH-5**
	25	–		**186717**	**ZBH-7**
	32	–		**150927**	**ZBH-9**
	40	–		**189653**	**ZBH-12**

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

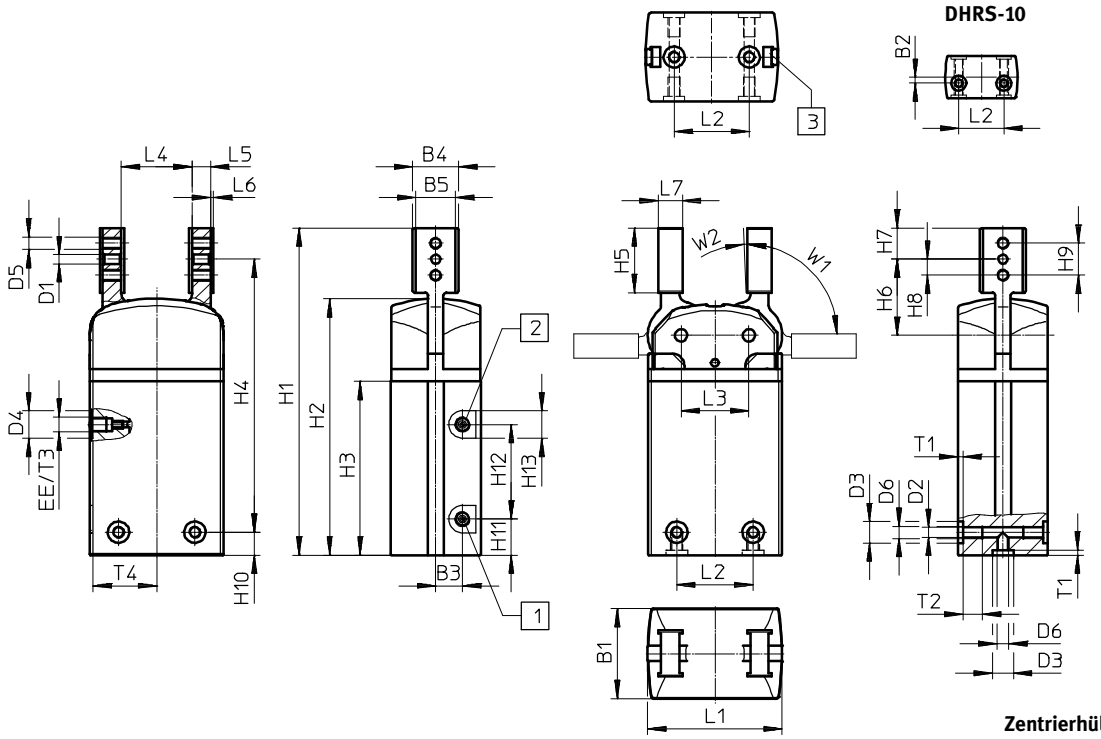
Funktion	für Baugröße	Anschluss			Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-∅			
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung[3)] **mit Schlitzschraube, Metall**						**Datenblätter → 758**
	10, 16	M3	3		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	25	M5	4	★	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
	32, 40	G⅛	6	★	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**

3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

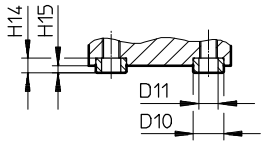
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**



Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers
(2 Stück im Lieferumfang)



[1] Druckluftanschluss öffnen,
[2] Druckluftanschluss schließen
[3] Nut für Näherungsschalter

Baugröße	B1 ±0,05	B2[1]	B3	B4	B5 +0,03/ +0,01	D1 ∅ H8	D2 ∅ +0,1	D3 ∅ H8/h7	D4 ∅	D5	D6	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE
10	14	2	2	8,5	6,5	2	2,4	5	7	M2,5	M3	5	3,2	M3
16	19	–	5,8	14	10	2	2,5	5	–	M3	M3	5	3,2	M3
25	29,5	–	8,75	15	13	3	3,3	7	9	M4	M4	7	5,3	M5
32	38	–	11	16	14	4	5,1	9	15	M5	M6	9	6,4	G1⁄8
40	49	–	11	24	20	5	6,4	12	15	M6	M8	12	10,3	G1⁄8

Baugröße	H1	H2	H3	H4 ±0,25	H5 ±0,2	H6 ±0,05	H7 –0,1	H8	H9	H10[2]	H11	H12	H13	H14 –0,2
10	60,8	46	30,8	42,25	13,8	14,95	6,25	4	8	12,3	8,8	16	7	2,4
16	88,2	70,5	49	73,7	16,5	19,7	7	4	8	7,5	12,25	23	7	2,4
25	107,2	84	57	89,45	21,2	24,95	10,25	5,25	10,5	7,5	11,8	31	9	3
32	128,5	96,2	65	103,5	29,5	32	14	7	14	11	20	25	15	4
40	140	108,4	71,5	108,7	29,5	33,7	13,8	8	16	17,5	9	46	15	5

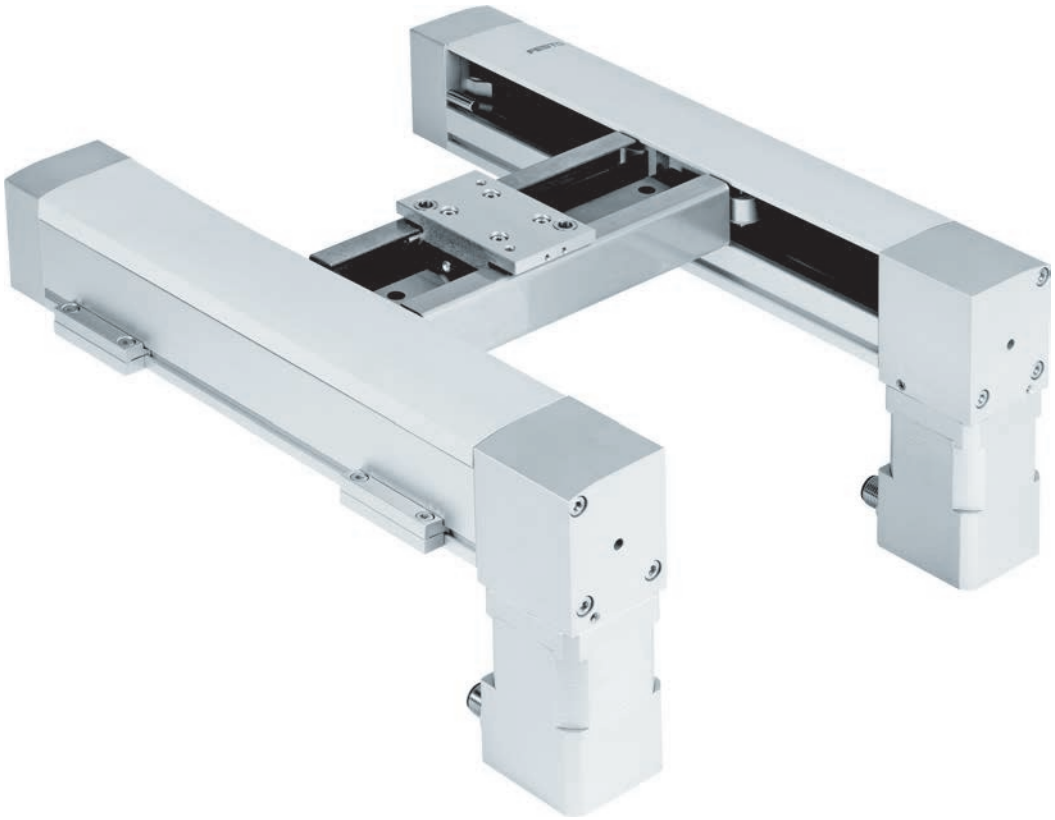
Baugröße	H15 –0,3	L1 ±0,05	L2[1]	L3 ±0,02	L4	L5 ±0,05	L6	L7	T1 +0,1	T2 +1	T3 +0,5	T4	W1 ±2°	W2 +3°
10	1,2	24	15	12,4	12	4	0,5	5	1,2	durch	3,5	11,6	90	2
16	1,2	33,4	16	17	21	4	1	6	1,2	5,8	4,5	16	90	2
25	1,4	44	25	22,2	23,2	6	1	8	1,6	6,4	4,5	21	90	2
32	1,9	51	29	25,8	24,8	8	1	10	2,1	12,9	6,5	24	90	2
40	2,4	59	33	30	29,6	10	1	12	2,6	13,4	6	28,4	90	2

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
2) Toleranz für Zentrierbohrung –0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

FESTO

5

6 Handlingsysteme



- Handlingmodule mit elektrischem oder pneumatischem Antrieb
- Kartesische Systeme: Varianten aus Linearantrieben und Schlittenantrieben
- Stabkinematik-Systeme: High-Speed-Handling mit Robotik-Funktionalität für freie Bewegung im Raum
- Anschlussfertige Steuerungssysteme

FESTO

Highlights

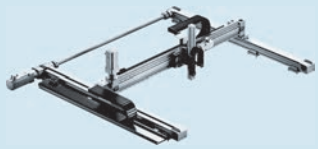


EXCM

Flächenportal

+ Maximale Arbeitsraum-abdeckung
+ Geringe bewegte Masse
+ Hohe Nutzlast

Seite 618



YXCR

Raumportal

+ Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten
+ Besonders geeignet für sehr lange Hübe

Seite 620

Inhalt

Produktübersicht 616
Flächenportal EXCM 618
Raumportal YXCR 620

FESTO

Software Tool

Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Handlingmodule

6

Typ	 **Handlingmodul** **HSP**	 **Handlingmodul, pneumatisch** **HSW-AP, HSW-AS**
Baugröße	12, 16, 25	10, 12, 16
Theor. Kraft bei 6 bar	40 … 65 N	30 … 55 N
Minimale Taktzeit	0.6 … 1 s	0.6 … 1 s
Y-Hub	52 … 170 mm	
Z-Hub	20 … 70 mm	80 … 100 mm
Wiederholgenauigkeit	+/-0,01 mm, +/-0,02 mm	
Beschreibung	• Funktionsmodul für das automatische Umsetzen, Zuführen und Entnehmen von Kleinteilen auf engstem Raum • Zwangsgeführter Ablauf von vertikaler und horizontaler Bewegung • Hohes Maß an Genauigkeit und Steifigkeit • Kompakte Bauart • Extrem kurze Taktzeiten • Kostenoptimiert • Hubeinstellbarkeit in Y- und Z-Richtung	• Funktionsmodul für das automatische Umsetzen, Zuführen und Entnehmen von Kleinteilen auf engstem Raum • Zwangsgeführter Ablauf einer Schwenk- und Linearbewegung • Hohes Maß an Genauigkeit und Steifigkeit • HSW-AP: pneumatisch, mit Schwenkmodul DSM; HSW-AS: ohne Antrieb, mit Antriebsschaft • Schnell und kompakt • Kostengünstig und universell einsetzbar
➔ Seite/online	**hsp**	**hsw**

Kartesische Systeme

Typ	 **Einachssystem** **YXCS**	 **2D Linienportal** **YXCL**	 **2D Flächenportal** **EXCH**	 **2D Flächenportal** **EXCM**
Hub	3000 mm	Y: max. 3000 mm, Z: 800 mm	X: max. 2000 mm, Y: 1500 mm	X: max. 700 mm, Y: 360 mm
Module	elektrisch	Y: elektrisch, Z: elektrisch und pneumatisch	X: elektrisch, Y: elektrisch	X: elektrisch, Y: elektrisch
Nutzlast	abhängig von der gewählten Dynamik	abhängig von der gewählten Dynamik	0 … max. 6 kg	0 … max. 3 kg
Beschreibung	• Einbaufertige Einzelachslösung incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Motorcontroller-Paket • Für eine beliebige Einachs-Bewegung • Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Mit dem Konfigurator “Handling Guide Online” (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein auf Ihre Applikation zugeschnittenes Handling konfigurieren ➔ 621	• Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Häufiges Einsatzgebiet: Zuführen oder Beschicken • Einsatz von bewährten Antrieben/Achsen von Festo • Mit dem Konfigurator “Handling Guide Online” (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein auf Ihre Applikation zugeschnittenes Handling konfigurieren ➔ 621	• Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen • Antriebskonzept mit geringer bewegter Eigenmasse • Flache Systembauweise • Hohe Beschleunigungen in beiden Achsrichtungen	• Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Masse • Ansteuerung über zwei Schrittmotoren mit eingebautem optischem Encoder und einem Zweiachscontroller • Mit Gleitführung oder mit Kugelumlaufführung
➔ Seite/online	**623**	**623**	**exch**	**618**

FESTO

Kartesische Systeme

Typ	 **2D Flächenportal** **YXCF**	 **3D Raumportal** **YXCR**
Hub	X: max. 3000 mm, Y: 2000 mm	X: max. 3000 mm, Y: 2000 mm, Z: 800 mm
Module	X: elektrisch, Y: elektrisch	X: elektrisch, Y: elektrisch, Z: elektrisch oder pneumatisch
Nutzlast	abhängig von der gewählten Dynamik	abhängig von der gewählten Dynamik
Beschreibung	• Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten • Besonders geeignet für sehr lange Hübe • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Frei positionierbar; beliebige Zwischenpositionen • Mit dem Konfigurator “Handling Guide Online” (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein auf Ihre Applikation zugeschnittenes Handling konfigurieren ➔ 621	• Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten • Besonders geeignet für sehr lange Hübe • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Pneumatische und elektrische Komponenten –frei kombinierbar • Als elektrische Lösung –- frei positionierbar/beliebige Zwischenpositionen • Mit dem Konfigurator “Handling Guide Online” (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein auf Ihre Applikation zugeschnittenes Handling konfigurieren ➔ 621
➔ Seite/online	**623**	**620**

Stabkinematik-Systeme

Typ	 **Stabkinematik, Tripod** **EXPT**
Max. Nutzlast	5 kg
Arbeitsraum Nenndurchmesser	450 ... 1200 mm
Arbeitsraum Nennhöhe	100 mm
Max. Pickrate	150 picks/min im 12" Zyklus
Beschreibung	• Geringe bewegte Masse -– ideal für höchste Anforderungen an die Dynamik in 3D • Hohe Bahngenauigkeit bei unterschiedlichen Bahnprofilen auch bei hochdynamischem Betrieb
➔ Seite/online	expt

Steuerungssysteme

Typ	 **Steuerungssystem** **CMCA**
Elektrischer Anschluss	Federzugklemme
Netzspannung AC	230/400 V
Phasen Nennbetriebsspannung	3-phasig
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz
Sicherheitsfunktion	Sicherer Stopp 1 (SS1)
Beschreibung	• Steuerungslösung für Handlingsysteme von Festo • Verfügbar auf Montageplatte mit oder ohne Schaltschrankgehäuse • Beinhaltet die zur Ansteuerung notwendige Mehrachssteuerung CMXR und die Motorcontroller CMMP
➔ Seite/online	cmca

Hinweis
Controller-Schaltschränke zur Steuerung von Handlingsystemen
➔ Seite 1260

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/excm**

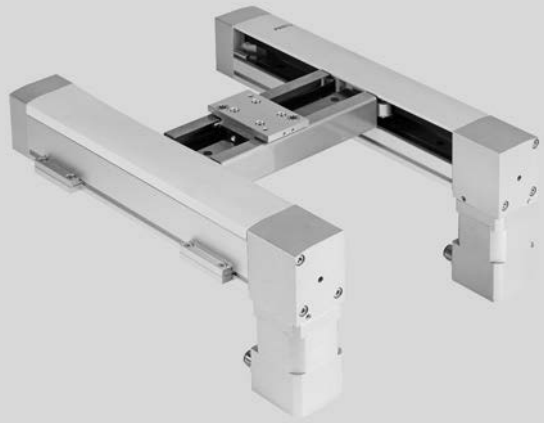
Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/excm**

Kartesische Systeme
2D Flächenportale

EXCM



+ Bewegungen in 2D im horizontalen Arbeitsraum
+ Kleinbauendes Flächenportal
+ Extrem kompaktes Design
+ Maximale Arbeitsraumabdeckung
+ Geringe bewegte Masse
+ Hohe Nutzlast
+ Zwei Baugrößen zur Auswahl



- Kleinbauendes Flächenportal
- Extrem kompaktes Design
- Maximale Arbeitsraumabdeckung
- Geringe bewegte Masse
- Hohe Nutzlast
- Zwei Baugrößen zur Auswahl
- Ein umlaufender Zahnriemen bewegt den Schlitten im 2-dimensionalen Raum

➔ **www.festo.com/catalogue/excm**

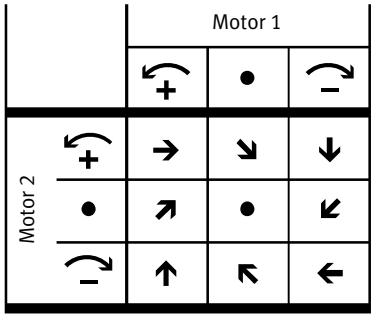
Auf einen Blick

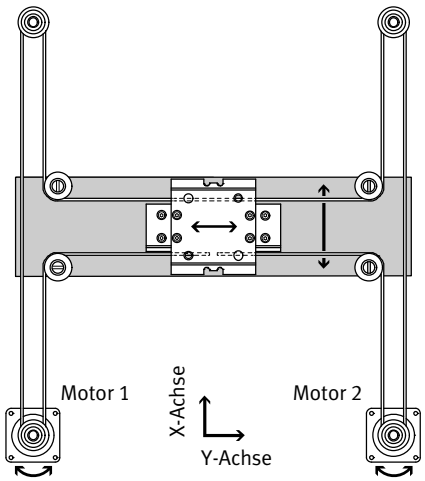
Funktionsprinzip
Das Flächenportal EXCM kann jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anfahren. Der umlaufende Zahnriemen bewegt den Schlitten in einem 2-dimensionalen Raum, die feststehenden Motoren sind mit diesem gekoppelt.

Antriebs- und Controllerpaket
Das funktionale Antriebs- und Controllerpaket ist optimal aufeinander abgestimmt. Der Encoder ermöglicht einen positionsgeregelten Betrieb (closed loop).

EXCM-10
Bestens geeignet, wenn Anwendungen bei Laborprozessen automatisiert werden sollen.

EXCM-30
Für Anwendungen im Bereich der Kleinteilmontage oder für automatisierte Laboranwendungen.





Datenblatt

Baugröße		10	30
Hub der			
X-Achse	[mm]	150, 260, 300, 360, 460, 700	100, 150, 200, 300, 400, 500
		–	90 ... 700
Y-Achse	[mm]	110	110, 160, 210, 260, 310, 360
Nutzlast bei max. Dynamik	[kg]	0,5	2/3[1)]
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,3	0,5
Max. Beschleunigung	[m/s^2]	3	10
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1	±0,05
Einbaulage		waagrecht	beliebig

1) Senkrechte/waagrechte Einbaulage.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/yxcs, .../yxcl, .../yxcf, .../yxcr**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/yxcs, .../yxcl, .../yxcf, .../yxcr**

Kartesische Systeme

Einachssysteme, 2D- und 3D-Portale

YXC...





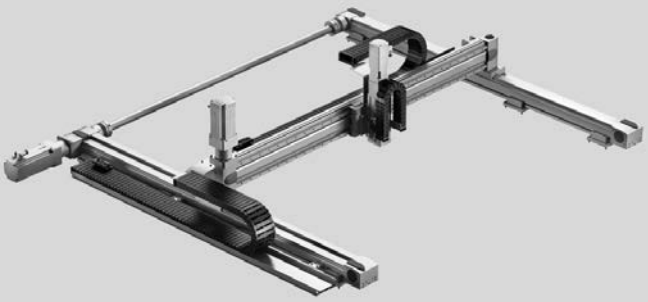
Einachssystem YXCS
Vielfältig: Achsmodul für beliebige Einachsbewegungen

Linienportal YXCL
Ihr Spezialist für lange Hübe in Y-Richtung

Flächenportal YXCF
Universell und präzise: Ihre Lösung für horizontale Bewegungen in 2D

Raumportal YXCR
Ideal für lange Hübe in X-Richtung

+ Einbaufertige Einachslösungen inkl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor und Motorcontroller Paket
+ Bewegungen in 2D im vertikalen Arbeitsraum mit Linienportalen
+ Bewegungen in 2D im horizontalen Arbeitsraum mit Flächenportalen
+ Bewegungen in einem 3D Arbeitsraum: Raumportale



- Effizient
- Intuitiv
- Schnell
- Vielfältig
- Wirtschaftlich
- Planungssicher

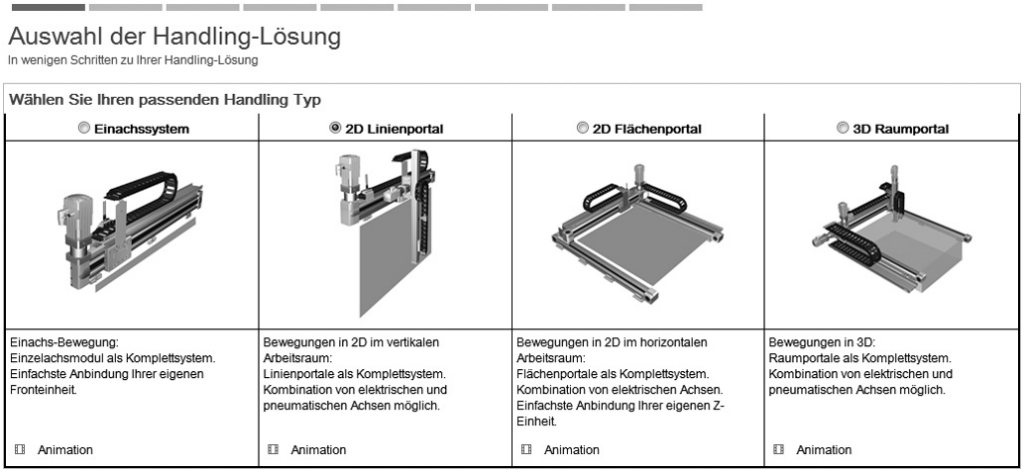
➔ **www.festo.com/catalogue/hgo**

Auf einen Blick

Handlingsysteme von Festo: Vielfältig, passgenau, wirtschaftlich

Sie suchen den richtigen Partner für Ihr neues Handlingsystem? Festo bietet Ihnen eine Vielfalt an Handlingsystemen für verschiedenste Anwendungen. Von Standardlösungen für alle gängigen Applikationen bis hin zu individuellen Lösungen für Ihre ganz speziellen Anforderungen. Zusätzlich sorgen unsere einbaufertigen Systeme und Services für reduzierten Aufwand. Wir unterstützen Sie von der Projektierung über die Montage bis zur Inbetriebnahme. So können Sie sich ganz auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren und Ihre Produktivität steigern.

Der Handling Guide Online



Der Handling Guide Online ist Konfigurations- und Auftragsplattform in einem. Sie finden ihn, wie alle Produkte, auf der Website von Festo unter dem Reiter „Produkte“. Er minimiert Ihren Engineering-Aufwand und führt Sie in Rekordzeit zum passenden Handlingsystem.
Sie geben lediglich die Daten Ihrer Applikation ein. Der Handling Guide Online berechnet automatisch passende Lösungen – inklusive CAD-Modell, Datenblatt und Nettopreis. Sie brauchen nur noch das gewünschte System auszuwählen und können es gleich über den Online Shop bestellen.
Schneller und einfacher kommen Sie nicht zum passenden Handlingsystem. Probieren Sie das neue Tool jetzt aus!

Vorteile auf einen Blick

Wirtschaftlich
- Minimaler Engineering-Aufwand
- Reduzierter Aufwand bei Logistik, Installation und Inbetriebnahme

Alles aus einer Hand
- Hardware, Software, Service
- Mit passendem Antriebspaket

Einbaufertig
- Vollständig montiert, verkabelt, verschlaucht und geprüft
- Inklusive Anwenderdokumentation

Sicher
- Geprüfte und bewährte Standard-Achsen
- Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten

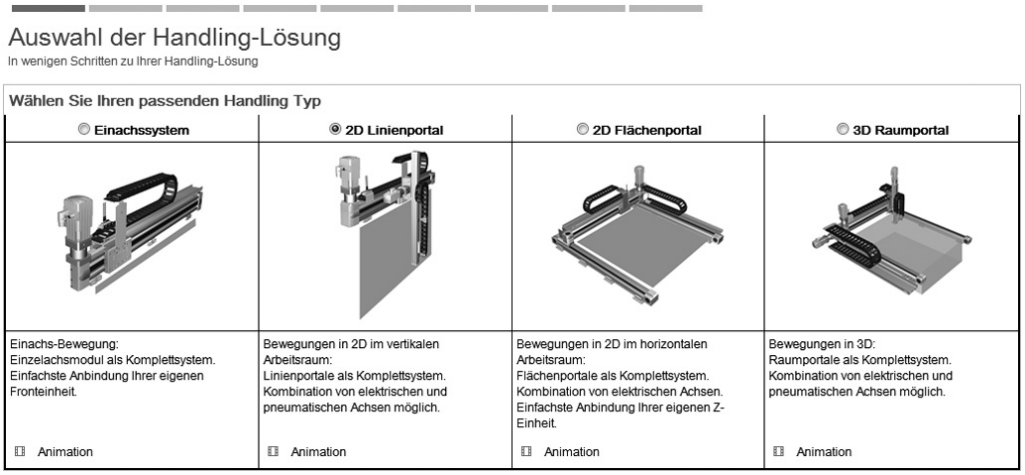
Handling Guide Online HGO

Neu

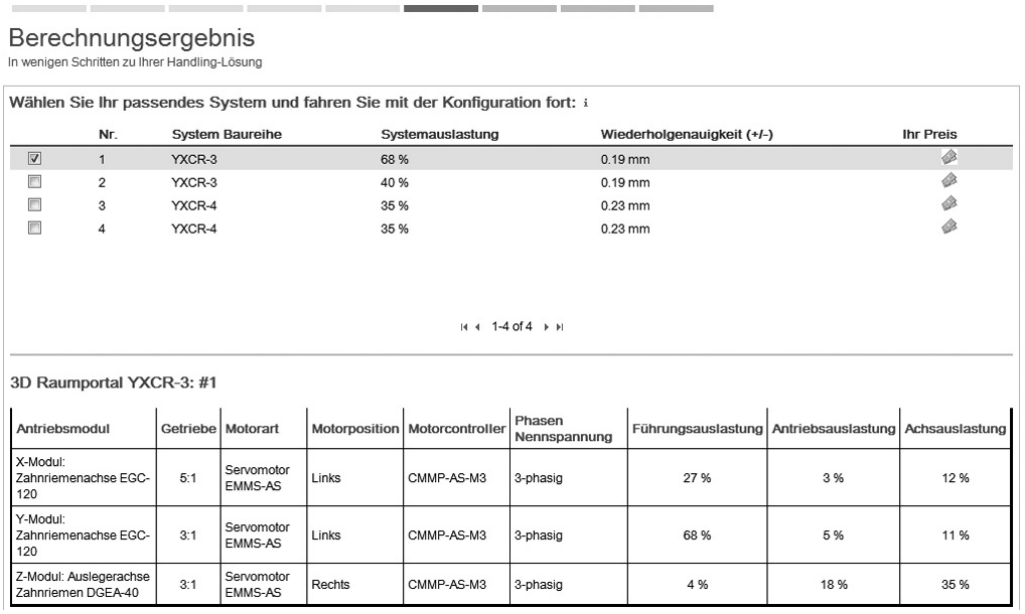
FESTO

In drei Schritten zu ihrem Handlingsystem

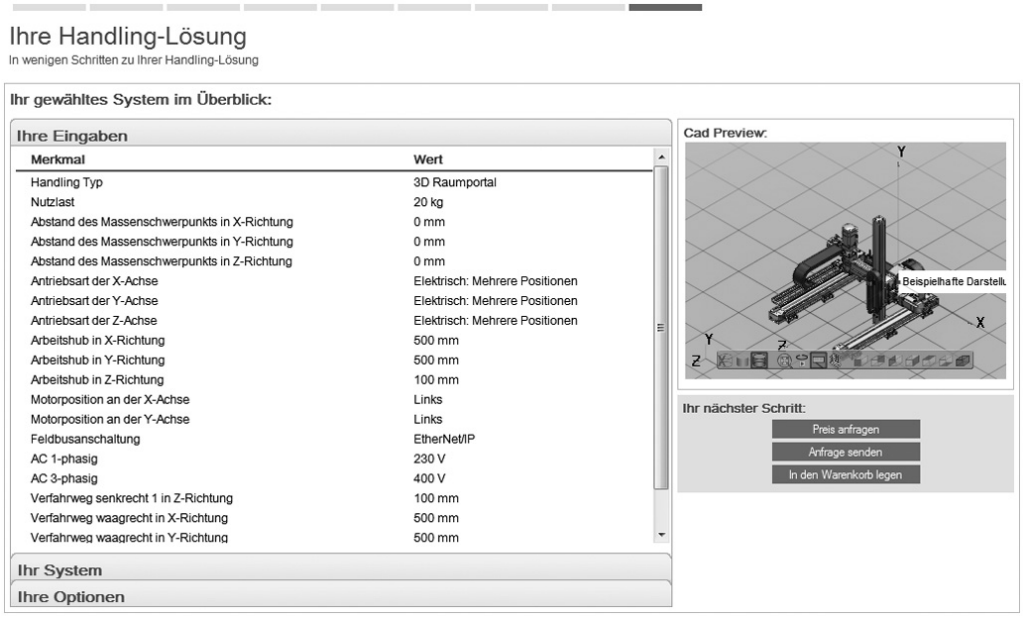
1. Schritt:
Wählen Sie den Handling-Typ aus und geben Sie Ihre Applikationsdaten im Handling Guide Online ein. Das Tool berechnet passende Handlingsysteme inklusive Preis.



2. Schritt:
Wählen Sie das für Sie passende Handlingsystem aus der Vorschlagsliste aus. Das konfigurationsrichtige CAD-Modell und das Datenblatt mit allen relevanten Daten stehen Ihnen sofort zum Download zur Verfügung.



3. Schritt:
Mit zusätzlichen Optionen konfigurieren Sie das ausgewählte System nach Ihren Anforderungen. Danach legen Sie das gewünschte Handlingsystem in den Warenkorb und schicken Ihre Bestellung ab. Festo liefert Ihnen ein einbaufertiges System inklusive Anwenderdokumentation gemäß EU Maschinenrichtlinie innerhalb von kürzester Zeit.



Standard-Handlingsysteme

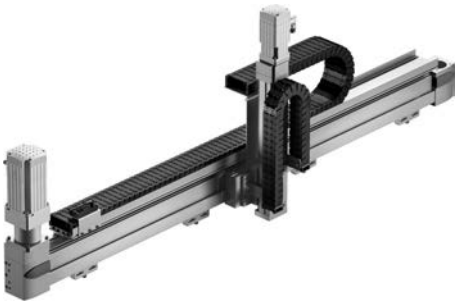
Die einbaufertigen Standard-Handlingsysteme von Festo bieten Ihnen schnelle und sichere Lösungen für alle gängigen Anwendungen: vollständig montiert und geprüft inklusive Energieführung, Verbindungstechnik und passendem Antriebspaket. Die einzelnen Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und garantieren Ihnen sicheren Betrieb.

Einachssystem YXCS



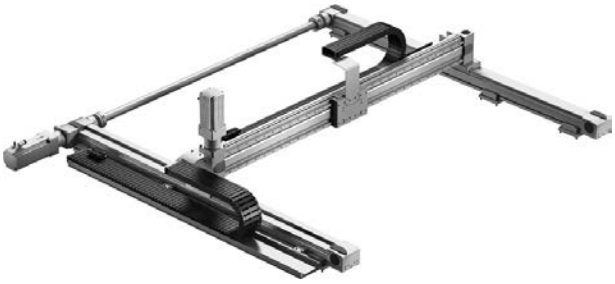
- Für eindimensionale Bewegungen
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
  Y-Richtung: bis 3000 mm
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in Y-Richtung
- Standardisierte Schnittstelle für einfache Anbindung einer Front Unit

Linienportal YXCL



- Für senkrechte Bewegungen in 2D
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
  Y-Richtung: bis 3000 mm
  Z-Richtung: bis 800 mm
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in Y- und Z-Richtung

Flächenportal YXCF



- Für waagrechte Bewegungen in 2D
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
  X-Richtung: bis 3000 mm
  Y-Richtung: bis 2000 mm
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in X- und Y-Richtung
- Standardisierte Schnittstelle für einfache Anbindung einer Front Unit

Raumportal YXCR



- Für dreidimensionale Bewegungen im Raum
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
  X-Richtung: bis 3000 mm
  Y-Richtung: bis 2000 mm
  Z-Richtung bis 800 mm
- In Z-Richtung kann zwischen pneumatischen und elektrischen Komponenten gewählt werden
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in X-, Y- und Z-Richtung

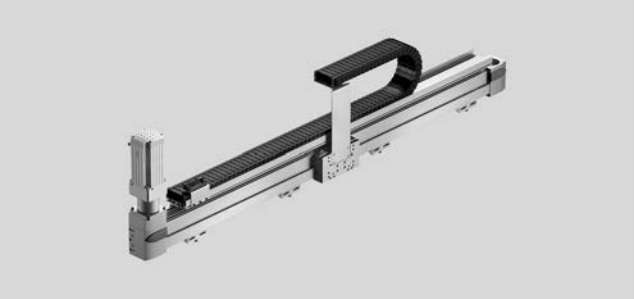
Neu

FESTO

Datenblatt – Einachssysteme

Einsatzbereich

- Für beliebige Einachs-Bewegungen
- Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten



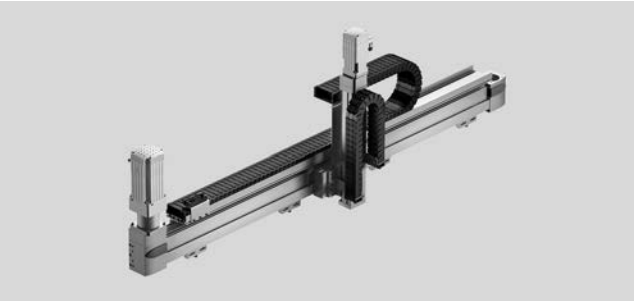
Technische Daten

Baugröße	Y-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCS	EGC-50-TB-KF	1900	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
	EGC-80-TB-KF	3000		
	EGC-120-TB-KF	3000		
	EGC-185-TB-KF	3000		
	EGC-HD-125-TB-KF	3000		
	EGC-HD-160-TB-KF	3000		
	EGC-HD-220-TB-KF	3000		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage			

Datenblatt – Linienportale

Einsatzbereich

- Ideal bei langen Portalhübe und großen Lasten
- Häufiges Einsatzgebiet: Zuführen oder Beschicken

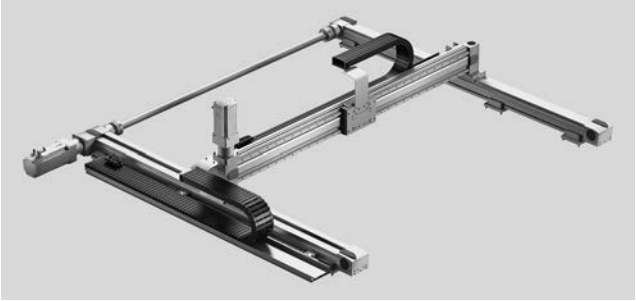


Technische Daten

Baugröße	Y-Richtung	Z-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCL-1	• EGC-50-TB-KF	• EGSL-35 • DGSL-6	Y: 1900 Z: 50	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
YXCL-2	• EGC-80-TB-KF • EGC-HD-125-TB-KF	• EGSL-45/55 • DGEA-18 • EGC-70-BS-KF • DGSL-12/16	Y: 3000 Z: 800		
YXCL-3	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB-KF	• EGSL-75 • DGEA-25/40 • EGC-80-BS-KF • DGSL-20/25	Y: 3000 Z: 800		
YXCL-4	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB-KF	• EGSL-75 • DGEA-25/40 • EGC-80-BS-KF • DGSL-20/25	Y: 3000 Z: 800		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage				

Datenblatt – Flächenportale

Einsatzbereich:
- Für beliebige Bewegungen im 2D-Raum
- Bei sehr hohen Anforderungen an Präzision, bei gleichzeitig langen Hüben
- Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten

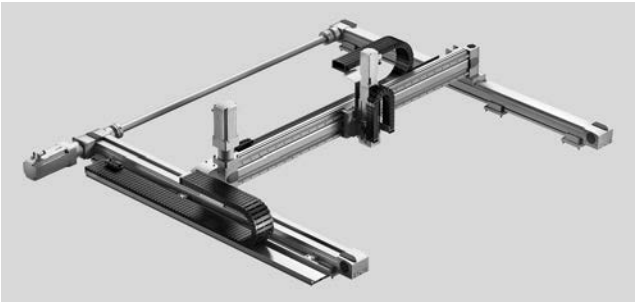


Technische Daten

Baugröße	Y-Richtung	Z-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCF-1	• EGC-50-TB-KF	• EGC-50-TB-KF	Y: 1900 Z: 1900	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
YXCF-2	• EGC-80-TB-KF	• EGC-80-TB-KF • EGC-HD-125-TB-KF	Y: 3000 Z: 2000		
YXCF-3	• EGC-120-TB-KF	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB	Y: 3000 Z: 2000		
YXCF-4	• EGC-185-TB-KF	• EGC-185-TB-KF • EGC-HD-220-TB-KF	Y: 3000 Z: 2000		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage				

Datenblatt – Raumportale

Einsatzbereich:
- Für beliebige Bewegungen im 3D-Raum
- Bei sehr hohen Anforderungen an Präzision, bei gleichzeitig langen Hüben
- Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten



Technische Daten

Baugröße	X-Richtung	Y-Richtung	Z-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCR-1	• EGC-50-TB-KF	• EGC-50-TB-KF	• EGSL-35 • DGSL-6	X: 1900 Y: 1900 Z: 50	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
YXCR-2	• EGC-80-TB-KF	• EGC-80-TB-KF • EGC-HD-125-TB	• EGSL-45/55 • DGEA-18 • EGC-70-BS-KF • DGSL-12/16	X: 3000 Y: 2000 Z: 800		
YXCR-3	• EGC-120-TB-KF	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB	• EGSL-75 • DGEA-25/40 • EGC-80-BS-KF • DGSL-20/25	X: 3000 Y: 2000 Z: 800		
YXCR-4	• EGC-185-TB-KF	• EGC-185-TB-KF • EGC-HD-220-TB-KF	• DGEA-40 • EGC-120-BS-KF	X: 3000 Y: 2000 Z: 800		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage					

FESTO

6

7 Vakuumtechnik



+ Vakuumerzeuger: Vakuumsaugdüsen nach dem Venturi-Prinzip in verschiedenen Leistungsklassen
+ Vakuumgreiftechnik: Vakuumsauggreifer und Vakuumsauger in großer Variation
+ Montage-, Anschluss- und Ausgleichselemente
+ Zubehör

FESTO

Highlights



OVEM

Vakuumsaugdüse

+ Kompakte Bauart
+ Überwachung durch Vakuumsensor

Seite 630



OGGB

Bernoulli-Greifer

+ Für den Transport von dünnen, äußerst empfindlichen und spröden Werkstücken besonders geeignet
+ Niedrige Energiekosten durch minimierten Luftverbrauch

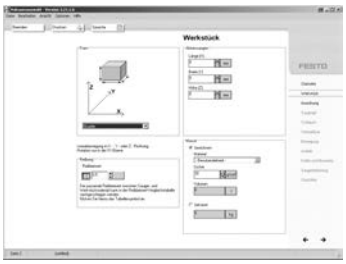
Seite 632

Inhalt

Produktübersicht 630

FESTO

Software Tool

Vakuumauswahl		Welcher Saugnapf auf welche Oberfläche bei welcher Bewegung? Nicht testen – berechnen! Über dieses Software Tool lassen sich sogar lineare oder rotative Bewegungen unterscheiden.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Vakuumerzeuger

Typ	 **Vakuumsaugdüse, metrisch** **OVEM**	 **Vakuumsaugdüse, pneumatisch** **VN**	 **Vakuumsaugdüse** **VAD**	 **Vakuumsaugdüse** **VAK**
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 2.0 mm	0.45 ... 3 mm	0.5 ... 1.5 mm	1 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	Inline, Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	hohes Vakuum	hohes Vakuum
Integrierte Funktion	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparschaltung elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter		Abwurfimpuls pneumatisch
Max. Vakuum	93 %	86 ... 93 %	80 %	80 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	6 ... 92 l/min	6.1 ... 339 l/min		
Beschreibung	• Kompakte Bauart • Überwachung durch Vakuumsensor • Zentraler elektrischer Anschluss mit M12-Stecker • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Integrierter Filter mit Sichtfenster • Wahlweise mit Luftsparfunktion und LCD Anzeige • Regulierbarer Abwurfimpuls	• Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Lieferbar als gerade Form (Inline: Vakuumanschluss in Linie zum Druckluftanschluss) oder T-Form (Standard: Vakuumanschluss 90° zum Druckluftanschluss) • Kompakt und kostengünstig • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer	• Robustes Aluminium-Gehäuse	• Robustes Aluminium-Gehäuse • Abwurfimpuls durch integriertes Volumen • Anschluss für externes Volumen
➔ Seite/online	**ovem**	**vn**	**vad**	**vak**

FESTO

Vakuumerzeuger

Typ	 Vakuumsaugdüse, elektro-pneumatisch VN	 Vakuumsaugdüse VADM, VADMI	 Vakuumsaugdüse VAD-M, VAD-M-I	 Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 3 mm	0.7 ... 2 mm	0.7 ... 1.4 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	hohes Vakuum	hohes Vakuum	hohes Vakuum
Integrierte Funktion	Abwurfimpuls pneumatisch, Einschaltventil elektrisch, Schalldämpfer offen	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparschaltung elektrisch, Rückschlagventil, Vakuumschalter	Abwurfimpulsventil elektrisch, Einschaltventil elektrisch	
Max. Vakuum	92 ... 93 %	85 %	85 ... 90 %	85 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7.2 ... 186 l/min			
Beschreibung	• Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Kostengünstig • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus	• Kompakte und robuste Bauart • Integriertes Magnetventil (Ein/Aus) • Integrierter Filter mit Sichtfenster • Wahlweise mit Luftsparfunktion, Vakuumsensor • Wahlweise mit regulierbarem Abwurfimpuls	• Kompakte und robuste Bauart • Integriertes Magnetventil (Ein/Aus) • Wahlweise mit Abwurfimpuls	• Kombinationen von Schaltventilen mit Vakuumsaugdüsen auf einer Ventilinsel möglich • Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus • Wahlweise mit Abwurfimpuls
➔ Seite/online	vn	vadm	vad-m	cpv10-m1h

Vakuumerzeuger

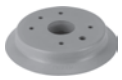
Typ	 Vakuumsaugdüsen-Patrone VN
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 2 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum
Integrierte Funktion	
Max. Vakuum	92 ... 93 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7.2 ... 184 l/min
Beschreibung	• Zum Einbau in kundenspezifische Gehäuse für dezentrale Vakuumerzeugung
➔ Seite/online	vn

FESTO

Vakuumgreiftechnik

Typ	 Bernoulli-Greifer OGGB	 Vakuum-Sauggreifer ESG	 Vakuum-Sauger ESS
Sauger-Größe		10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm	10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm
Sauger-Durchmesser	60 mm, 100 mm, 140 mm	2 ... 200 mm	2 ... 200 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar		0.1 ... 1610 N	0.1 ... 1610 N
Konstruktiver Aufbau		Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, mit Höhenausgleich, mit langem Höhenausgleich	rund, Glockenform
Werkstoffinformation Sauger	POM, NBR	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan
Beschreibung	• Für den Transport von dünnen, äußerst empfindlichen und spröden Werkstücken besonders geeignet • Minimierter Werkstückkontakt, schonendes Werkstückhandling • Niedrige Energiekosten durch minimierten Luftverbrauch	• Modularer Produkt-Baukasten aus Sauggerhalter und Sauger mit über 2000 Varianten • Wahlweise mit Winkelausgleich, Höhenausgleich, Filter • 15 Sauger-Durchmesser • 6 Saugerformen • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Vakuumanschluss: Steckanschluss oder Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch, Gewindeanschluss	• Sauger bestehend aus Saugnapf und Trägerplatte mit Befestigung • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Befestigung für Saugerhalter: Innen-, Außengewinde, Steckanschluss
➔ Seite/online	oggb	esg	ess

Vakuumgreiftechnik

Typ	 Vakuum-Saugnapf ESV	 Vakuum-Sauger VAS, VASB
Sauger-Größe		
Sauger-Durchmesser	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar	0.1 ... 1610 N	0.14 ... 606 N
Konstruktiver Aufbau	Faltenbalg, rund, Glockenform	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, rund, Faltenbalg 1,5fach, rund, flach
Werkstoffinformation Sauger	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon)
Beschreibung	• Saugnapf Verschleißteil • Leicht austauschbar • Saugervolumen: 0.318 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm	• Robust und zuverlässig • Sauger mit festem Anschlussgewinde • 11 Sauger-Durchmesser • Runde Saugerform, Faltenbalg • Vakuumanschluss oben, seitlich • Einschraubgewinde
➔ Seite/online	esv	vas

FESTO

Montage- und Anschlusselemente

Typ	 Vakuum-Saugerhalter ESH
Konstruktiver Aufbau	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, mit Höhenausgleich
Beschreibung	• Mit oder ohne Höhenausgleich • 6 Haltergrößen • 8 Haltertypen • 3 Schlauchanschlüsse
➔ Seite/online	esh

Zubehör für Vakuum

Typ	 Schalldämpfer UO, UOM Schalldämpfer-Erweiterung UOMS	 Vakuumsaugventil ISV	 Vakuummeter VAM, FVAM	 Vakuumfilter VAF
Beschreibung	• Für Vakuumsaugdüse VN • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse	• Erhalt des Vakuums bei Einsatz von mehreren Saugern und Ausfall eines Saugers • Greifen von ungeordnetem Gut	• EN 837-1 • Optional mit Rot/Grün-Bereich • Analoge Anzeige • Für Fronttafeleinbau	• Vakuumanschluss PK-3, PK-4, PK-6 • Filterfeinheit 50 µm
➔ Seite/online	uo	isv	vam	vaf

Zubehör für Vakuum

Typ	 Längenausgleich VAL	 Filter ESF	 L-Verschraubung LJK	 Winkelausgleich ESWA
Beschreibung	• Vakkumanschluss M5, G⅛, G¼	• Vakkumanschluss M4x0,7, M6x1 • Filterfeinheit 10 µm	• Vakkumanschluss M5, G⅛, G¼	• Vakuumanschluss M4x0,7, M6x1, M10x1,5
➔ Seite/online	val	esf	ljk	eswa

Zubehör für Vakuum

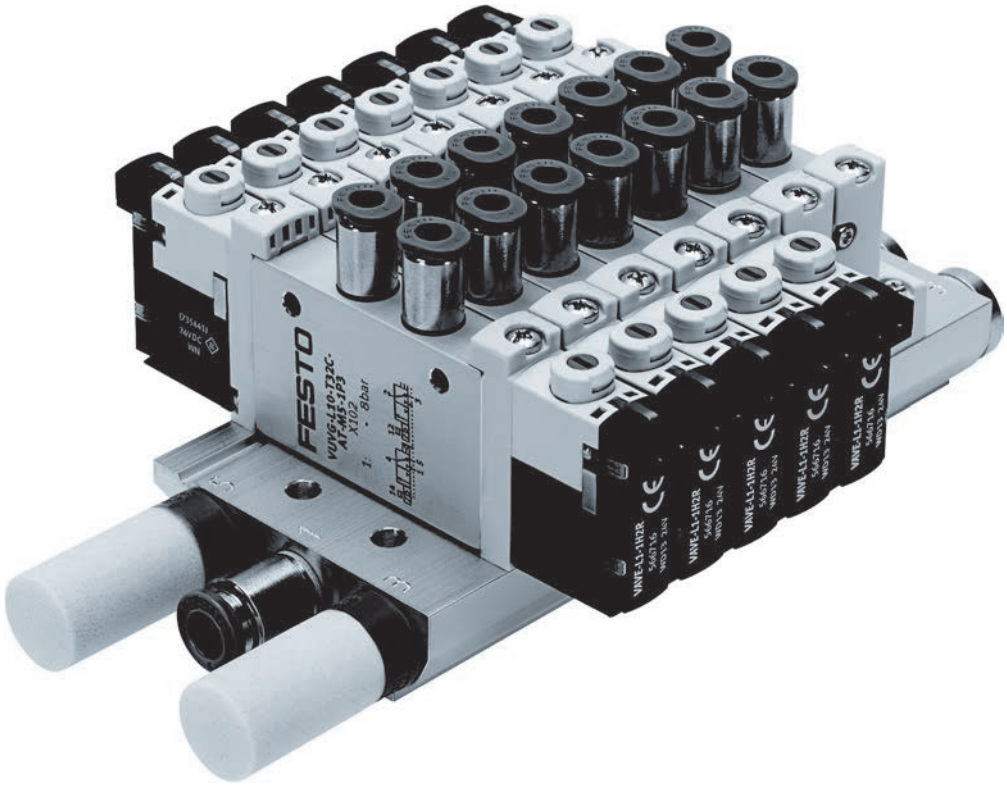
Typ	 Adapter AD
Beschreibung	• Vakkumanschluss M5, G⅛, G¼, G⅜
➔ Seite/online	ad

7

FESTO

7

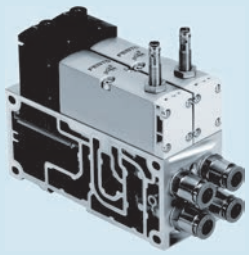
8 Ventile



- Norm-Wegeventile, universelle Wegeventile und applikationsspezifische Wegeventile mit elektrischer oder pneumatischer Betätigung
- Wegeventile mit mechanischen Betätigungselementen wie Stößel, Rollen, Kipprollen, Schwenkhebel, Federstab etc.
- Sperrventile: Rückschlagventile, Kugelhahn- und Absperrventile, Schnellentlüftungsventile, Logikventile
- Druckregelventile
- Stromventile: Zeitverzögerungsventile, Drosselventile, Drosselrückschlagventile
- Proportional-Ventile
- Prozess- und Medienventile mit elektrischer, pneumatischer oder mechanischer Betätigung

FESTO

Highlights

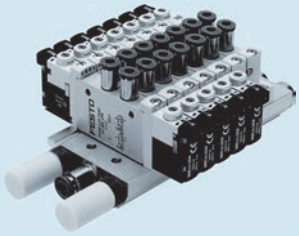


VSVA

Normventil nach ISO 15407-1

+ Entspricht ISO 15407-1 und Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218
+ Für Ventilinsel VTSA/VTSA-F

Seite 658



VUVG

Magnetventil

+ Universalventil, robust und langlebig
+ Als Einzelventil oder Batterieventil VTUS einsetzbar

Seite 695

Inhalt

Produktübersicht 638
Normventil VSVA, ISO 15407-1 658
Pneumatikventil VSPA, ISO 15407-1 658
Normventil, ISO 5599-1 675
Magnetventil VUVS 802
Magnetventil VUVG 695
Magnetventil Tiger Classic 734
Pneumatikventil Tiger Classic 734
Rückschlagventil HGL, entsperrbar 747
Handschiebeventil VBOH 749
Absperrventil HE 751
Kugelhahn QH, QHS 753
Drossel-Rückschlagventil VFOF 757
Drossel-Rückschlagventil GRLA 757
Drossel-Schalldämpfer VFFK 766
Proportional-Druckregelventil VPPM 768

FESTO

Norm-Wegeventile

Typ	 Magnetventil VSNC	 Normventil mit Zentralstecker VSVA-R5, VSVA-R2	 **Normventil mit Einzelstecker VSVA-C1**	 Normventil, Plug-in VSVA-T1
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT 1/4-18	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 18mm nach ISO 15407-1, Anschlussplatte Größe 26mm nach ISO 15407-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-2, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-2, Anschlussplatte Größe 18mm nach ISO 15407-2, Anschlussplatte Größe 26 mm nach ISO 15407-2
Normalnenndurchfluss	950 ... 1350 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1100 l/min	370 ... 2900 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil	5/2 monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen, 5/3 belüftet, 2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss	3-polig, Form A, Form B, nach EN 175301-803, nach Industriestandard (11mm), Stecker	3-polig, 4-polig, M12x1, M8x1, runde Bauform, Zentralstecker	Form C, mit Schutzleiter, nach DIN EN 175301-803, ohne Schutzleiter	2-polig, 4-polig, nach ISO 15407-2, nach ISO 5599-2, Plug-in, Stecker
Beschreibung	• NAMUR-Schnittstelle • Wechseldichtung für 3/2 oder 5/2-Wegeventil • Vielfältige Ex-Magnetsysteme • Robust und leistungsstark • Erweiterter Temperaturbereich • Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis	• Entspricht ISO 5599-1 und Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218 • Elektrischer Anschluss über Zentralstecker • Robustes Metallgehäuse • Batteriemontage mit Größenmix möglich	• Entspricht ISO 15407-1 und Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218 • Elektrischer Anschluss über Stecker Form C • Robustes Metallgehäuse • Batteriemontage mit Größenmix möglich	• Für Ventilinsel VTSA/VTSA-F • Robustes Metallgehäuse
➔ Seite/online	vsnc	vsva	**658**	vtsa

8

FESTO

Norm-Wegeventile

Typ	 Pneumatikventil, ISO 15407-1 VSPA	 Magnetventil, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, MDH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH	 Pneumatikventil, ISO 5599-1 VL, J, JD	 Normventile ISO 15218 (CNOMO) MD, MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte Größe 18mm nach ISO 15407-1, Anschlussplatte Größe 26mm nach ISO 15407-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 4 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 4 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	400 ... 1100 l/min	1200 ... 6000 l/min	1200 ... 6000 l/min	13 ... 50 l/min
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss		Form A, M12x1, Stecker, Zentralstecker, nach DIN 43650, runde Bauform, viereckige Bauform		Form A, Form C, M12x1, nach DIN EN 175301-803, nach IEC 61076-2-101
Beschreibung	• Entspricht ISO 15407-1 • Pneumatische Ansteuerung • Batteriemontage mit Größenmix möglich	• Entspricht ISO 5599-1 • Robustes Metallgehäuse • Batteriemontage mit Größenmix ISO 1/2/3 möglich • Große elektrische Anschlussvielfalt • Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a. • Auch als Ventilinsel verfügbar	• Entspricht ISO 5599-1 • Pneumatische Ansteuerung	• CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Mit und ohne Handhilfsbetätigung
➔ Seite/online	**658**	**675**	**iso 5599-1**	**iso 15218**

Norm-Wegeventile

Typ	 Magnetventil, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3, MFH, MN1H, MGTBH, VSNB
Betätigungsart	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4
Normalnenndurchfluss	400 ... 1000 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 und 3/2 monostabil, 5/2 monostabil, 5/2 oder 3/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	Dose, Form A, M20x1,5, nach DIN 43650, nach DIN EN 175301-803, Schraubklemme, Stecker, viereckige Bauform
Beschreibung	• NAMUR-Schnittstelle • Varianten für Einsatz in Ex-Zone I
➔ Seite/online	**namur**

8

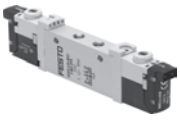
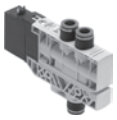
FESTO

Universelle Wegeventile

Typ	 **Magnetventil VUVS**	 Pneumatikventil VUWS	 Pneumatikventil VUWG	 **Magnetventil, Plug-in VUVG**
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, M3, M5, M7	G1/4, G1/8, M3, M5, M7
Normalnenndurchfluss	600 ... 2400 l/min	600 ... 2400 l/min	80 ... 1380 l/min	130 ... 1200 l/min
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss	Form B, Form C			über Anschlussplatte
Beschreibung	• Universalventil, robust und langlebig • Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar	• Universalventil, Robust und langlebig • Pneumatisch betätigt • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar	• Klein bauendes Universalventil • Pneumatisch betätigt • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar	• Anschlussplatten-Ventil • Für Ventilinsel VTUG plug-in
➔ Seite/online	**802**	vuws	vuwg	**695**

8

Universelle Wegeventile

Typ	 **Magnetventil, für Einzelanschluss VUVG**	 Magnetventil VUVB	 Magnetventil CPE10, CPE14, CPE18, CPE24	 Magnetventil VMPA1, VMPA14, VMPA2
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch, über ISO 15218-Vorsteuerschnittstelle	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	Anschlussplatte, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	G1/8, M7
Normalnenndurchfluss	90 ... 1380 l/min	200 ... 1000 l/min	180 ... 3200 l/min	160 ... 900 l/min
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 bistabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte	Form C, Plug-In für Multipol, Stecker, nach EN 175301-803, über Anschlussplatte	2-polig, 4-polig, Form C, M8x1	4-polig, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2
Beschreibung	• Klein bauendes Universalventil • Anschlusstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar	• Muffenventil in Polymer-Technologie • Auch als Halbmuffenventil verfügbar • Anschlussplatten für Einzelventil montierbar • Baubreite 20 mm	• Universell einsetzbares Einzelventil • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße	• Für Ventilinsel MPA • Als Einzelventil montiert auf Anschlussplatte • Umfangreiches Ventilprogramm
➔ Seite/online	**695**	vuvb	cpe	vmpa1

FESTO

Universelle Wegeventile

Typ	 Magnetventil, Pneumatikventil, Tiger 2000 MFH, MVH, JMFH, JMVH, VL, J	 Magnetventil, Pneumatikventil, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH	 Magnetventil, Pneumatikventil, Midi-Pneumatik MEBH, MOEBH, MEH, MOEH, JMEBH, JMEH, VL, J	 Cassettenventil C, CJ, CJM, CL, CM
Betätigungsart	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4, G1/8, G3/8, G3/4, G1/2	Anschlussplatte, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, NPT1/8-27	Anschlussplatte, G1/8	Anschlussplatte, G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss	750 ... 2600 l/min	500 ... 7500 l/min	400 ... 700 l/min	1400 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	Form B, nach EN 175301-803, über F-Spule, getrennt zu bestellen	über F-Spule, getrennt zu bestellen	Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C	
Beschreibung	• Robust und bewährt • Große Spannungsvielfalt durch Einzelspulen • Prinzip mit Ankerführungsrohr	• Robust und bewährt • Sitzventil • Ganzmetallausführung • Prinzip mit Ankerführungsrohr	• Anschlussplattenventil, Halbmuffenventil • Einzelmontage oder Batteriemontage für 2 ... 10 Ventile • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz)	• Robust • Direkte Montage auf Anschlussplatte • Mit und ohne Handhilfsbetätigung
➔ Seite/online	tiger 2000	734	mebh	cm

8

Universelle Wegeventile

Typ	 Magnetventile Zusatzprogramm BMCH, BMFH, JMC, JMF, MC, MCH, MF, MFH, MLC, MOCH, MOFH	 Pneumatikventile Zusatzprogramm A, VL	 Grundventil LC
Betätigungsart	elektrisch		pneumatisch, elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, M5, G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4	G1/4	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	46 ... 7500 l/min	700 l/min	80 ... 600 l/min
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 3x3/2 geschlossen monostabil, 4/2 bistabil, 4/2 monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/4 geschlossen	5/2 bistabil, 5/4 geschlossen	3/2 direkt betätigt, 5/4 indirekt betätigt
Elektrischer Anschluss	Stecker, über F-Spule, getrennt zu bestellen		
Beschreibung	• Mit und ohne Handhilfsbetätigung • Batterieausführung oder Einzelventil • Besonders geeignet zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in jeder beliebigen Stellung	• Zum Ansteuern von Zylindern für Einzelhub und Oszillationsbewegungen • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in beliebiger Position • Zur Steuerung von Funktionen von Taktvorschubgeräten wie Vorschubbewegungen und wechselseitiges Spannen • Betätigung wahlweise manuell durch Schalthebel, mechanisch durch Schaltstößel oder pneumatisch	• Einschraubbare Betätigungsaufsätze • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in beliebiger Position
➔ Seite/online	bmch	vl	lc

FESTO

Applikationsspezifische Wegeventile

Typ	 Steuerblock VOFA	 Magnetventil VOFD	 Magnetventil VOFC	 Magnetventil VOVG
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	direktgesteuertes Sitzventil	Kolben-Schieber, Weichkolben-schieberventil, vorgesteuertes Kolbensitzventil	Kolben-Schieber
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil halb-automatisch	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Betriebsdruck	3 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50 °C	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-5 ... 50 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	G1/2, G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	Anschlussplatte, M5, M7
Normalnenndurchfluss	950 ... 1050 l/min	52 ... 450 l/min	600 ... 3000 l/min	180 ... 200 l/min
Beschreibung	• Redundant aufgebauter Ventil-block für sicheres Reversieren einer gefahrbringenden Bewe-gung • Als dezentrale Einzelanschluss-variante mit elektrischem und pneumatischem Einzelanschluss oder als Merkmal integriert in Ventilinsel VTSA/VTSA-F • Bestückt mit VSVA Ventilen • Schaltstellungsabfrage über Sensoren	• Geeignet für die Prozess-automation, zur Anwendung in chemischen und petroche-mischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbe-dingungen geeignet • Mit NAMUR Flanschbild beson-ders für Schwenkantriebe ge-eignet • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL4 gemäß IEC 61508	• Geeignet für die Prozess-automation, zur Anwendung in chemischen und petroche-mischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungs-bedingungen geeignet • Mit NAMUR Flanschbild beson-ders für Schwenkantriebe geeignet • Ventil zwischen interner und externer Steuerluft umstellbar • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508	• Sehr kompaktes Ventil für für Lösungen mit extrem hoher Pa-ckungsdichte • Für Anwendungen in der Elektronik oder Light-Assembly-Industrie • Muffen-, Halbmuffen- und Anschlussplattenventil • Anschlussleiste für 2 ... 10 Ventile
➔ Seite/online	**vofa**	**vofd**	**vofc**	**vovg**

8

FESTO

Applikationsspezifische Wegeventile

Typ	 Magnetventil MHA1, MHP1	 Magnetventil MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Magnetventil CDVI5.0	 Magnetventil MHJ9, MHJ10
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder	druckentlastetes Sitzventil	Kolben-Schieber	Sitzventil ohne Rückstellfeder
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x2/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 10 bar	0.5 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50 °C	–5 ... 60 °C	-5 ... 50 °C	-5 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, QS-3, QS-4, für QSP10 vorbereitet	Anschlussplatte, G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8	Anschlussplatte	Anschlussplatte, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 l/min	50 ... 160 l/min
Beschreibung	• Direktgesteuertes Sitzventil • Miniaturventil: Rastermaß 10 mm • Anschlussplattenventil • Batterieblock für 2 ... 10 Ventile • Schaltzeiten bis 4 ms	• Direktgesteuertes Sitzventil • Schnellschaltventil: Schaltzeiten bis 2 ms • Direktmontage, Einzelanschlussplatte, Batteriemontage • Batterieblock für 2 ... 10 Ventile	• Anschlussplattenventil für Clean Design Ventilinsel • Reinigungsfreundliches Design	• Direktgesteuertes Sitzventil • Einzelventil mit integrierter QS-Verschraubung • Bis zu 1000 Hz Schaltfrequenz • Lebensdauer › 0,5 Mrd. Schaltspiele
➔ Seite/online	**mh1**	**mh2**	**cdvi5.0**	**mhj9**

Applikationsspezifische Wegeventile

Typ	 Pneumatik- und Magnetventile, M5-Compactsystem J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL/O, VL
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber, Teller-Sitz
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 8/2 monostabil
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	PK-3
Normalnenndurchfluss	50 ... 105 l/min
Beschreibung	• Steuerelemente mit allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen
➔ Seite/online	**m5-compact**

8

FESTO

Manuell betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile

Typ	 Steuerschieber VHER	 Handhebelventil H-3-1/4-B, H-5-1/4-B
Ventilfunktion	4/3 entlüftet, 4/3 geschlossen, 4/3 belüftet	3/2 bistabil, 5/2 bistabil
Steuerart	direkt	direkt, vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	170 ... 3800 l/min	550 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4, G1/2, M5	G1/4
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen	• Aluminium-Druckguss-Ausführung
➔ Seite/online	vher	n_v14

Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile

Typ	 Tasterventil VHEM-P	 Tasterventil K/O-3-PK	 Tasterventil K-3-M5	 Tasterventil T-5/3-1/4
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil	5/3 geschlossen
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	500 ... 1000 l/min	80 l/min	80 l/min	680 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	M5	G1/4
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Knopftaster • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Knopftaster • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Knopftaster • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung	• Mit Taster • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Halten eines doppeltwirkenden Zylinders in einer beliebigen Stellung • Aluminium-Ausführung
➔ Seite/online	vhem-p	n_vpk	k-3	n_msv

Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile

Typ	 Tasterventil F-3-M5
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt
Normalnenndurchfluss	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	M5
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Pedal • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
➔ Seite/online	f-3-m5

FESTO

Manuell betätigte Wegeventile: Tasthebelventile

Typ	 Tasthebelventil VHEM-L, VHEM-LT	 Tasthebelventil TH/O-3-PK-3	 Tasthebelventil TH-3-M5, TH-3-1/4-B, TH-5-1/4-B, THO-3-1/4-B	 Tasthebelventil H-4/3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	4/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	500 … 1000 l/min	80 l/min	80 … 600 l/min	125 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	G1/4, M5	M5
Betriebsdruck	-0.95 … 10 bar	0 … 8 bar	-0.95 … 10 bar	0 … 8 bar
Beschreibung	• Mit Tasthebel • Rückstellung über mechanische Feder • Schnell zu montieren	• Mit Tasthebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Tasthebel • Zink-Druckguss- oder Aluminium-Druckguss-Ausführung	• Mit arretierbarem Tasthebel • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Aluminium-Ausführung
➔ Seite/online	vhem-l	n_vpk	th-3-m5	h-4

Manuell betätigte Wegeventile: Kipphebelventile

Typ	 Kipphebelventil KH/O-3-PK-3	 Kipphebelventil H-5/3-1/4
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	80 l/min	680 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/4
Betriebsdruck	0 … 8 bar	2 … 10 bar
Beschreibung	• Mit Kipphebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipphebel • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in beliebiger Position • Aluminium-Ausführung
➔ Seite/online	n_vpk	n_msv

Manuell betätigte Wegeventile: Fußventile

Typ	 Fußventil F-3-1/4-B, FO-3-1/4-B, F-5-1/4-B	 Fußrastventil FP-3-1/4-B, FPB-3-1/4, FP-5-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	550 … 600 l/min	550 … 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	G1/4
Betriebsdruck	-0.95 … 10 bar	-0.95 … 10 bar
Beschreibung	• Mit Fußpedal • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung	• Mit Fußpedal mit Raste • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
➔ Seite/online	fo-3	fpb-3

FESTO

Manuell betätigte Wegeventile: Wahlschalter

Typ	 Wahlschalter HW-6-38
Ventilfunktion	8/6 bistabil
Steuerart	direkt
Normalnenndurchfluss	180 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	M5
Betriebsdruck	0 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Drehknopf und Anzeigepfeil • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Mit sechs Schaltpositionen
➔ Seite/online	hw-6

Manuell betätigte Wegeventile: Fronttafelventile

8

Typ	 Fronttafelventil SV/O-3-PK-3x2	 Fronttafelventil SVS-3-1/8, SVS-4-1/8, SVSO-3-1/8	 Fronttafelventil SV-3-M5, SV-5-M5-B
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	70 l/min	120 l/min	65 ... 95 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	M5
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	• Für Betätigungsaufsätze wie Kipp- oder Wahlschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage • Polymerausführung	• Für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlagtaste, Wahl-, Kipp-, Schlossschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage	• Für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlag-Rasttaster, Wahl- oder Kippschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage • Polymerausführung
➔ Seite/online	sv	svos	sv-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stößelventile

Typ	 Stößelventil VMEM	 Stößelventil V/O-3-PK-3, V/O-3-1/8	 Micro-Stößelventil S-3-PK-3-B, SO-3-PK-3-B	 Stößelventil VS-3-1/8, VS-4-1/8, VOS-3-1/8
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	500 ... 1000 l/min	80 ... 140 l/min	60 l/min	120 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	G1/8, PK-3	PK-3	G1/8
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	• Geringes Gewicht • Geringe Baugröße • Verschiedene Betätigungsaufsätze	• Durchgangsbohrungen im Gehäuse • Polymer- oder Aluminiumausführung	• Abmessungen nach DIN 41635 Form A • Polymerausführung • Verschiedene Betätigungsaufsätze	• Mit Stößel • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
➔ Seite/online	vmem	n_v18	s-3-pk	vos

FESTO

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stößelventile

Typ	 Stößelventil V-3-1/4-B, V-5-1/4-B, VO-3-1/4-B	 Anschlaggrenztaster SDK-3-PK-3, SDK-4-PK-3	 Anschlagsignalgeber SDV-2-B, SDV-3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	550 ... 600 l/min	16 l/min	16 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	PK-3	PK-3
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Stößel • Aluminium-Druckguss-Ausführung	• Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit • Edelstahl-Ausführung	• Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit und kleine Betätigungskräfte • Robuste Ausführung
➔ Seite/online	vo-3	sdk	sdv

Mechanisch betätigte Wegeventile: Rollenhebelventile

Typ	 Rollenhebelventil R/O-3-PK-3	 Rollenhebelventil RS-3-1/8, RS-4-1/8, ROS-3-1/8	 Rollenhebelventil R-3-M5, R-3-1/4-B, R-5-1/4-B, RO-3-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	vorgesteuert	direkt
Normalnenndurchfluss	80 l/min	120 l/min	80 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Rollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipprolle • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung	• Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
➔ Seite/online	n_vpk	ros-3	ro-3

8

FESTO

Mechanisch betätigte Wegeventile: Kipprollenventile

Typ	 Kipprollenventil L/O-3-PK-3	 Kipprollenventil LS-3-1/8, LS-4-1/8, LOS-3-1/8	 Kipprollenventil L-3-M5, L-3-1/4-B, L-4-1/4-B, LO-3-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	vorgesteuert	direkt
Normalnenndurchfluss	80 l/min	120 l/min	80 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Kipprollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipphebel • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung	• Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
➔ Seite/online	n_vpk	los-3	lo-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile

Typ	 Schwenkhebelventil RW/O-3-1/8	 Pneumatik-Grenztaster RWN/O-3-1/8-B	 Schwenkhebelventil RW-3-M5
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	140 l/min	120 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8	G1/8	M5
Betriebsdruck	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	• Grundventil für Betätigungsaufsätze wie Schwenkhebel kurz, lang, Schwenkhebelstab • Aluminium-Ausführung	• Einseitig direkt betätigt • Aluminium-Ausführung	• Mit Schwenkhebel • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung • Verschiedene Betätigungsaufsätze
➔ Seite/online	rw	rwn	rw-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Federstabventile

Typ	 Federstabventil FVS-3-1/8, FVSO-3-1/8
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Steuerart	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	120 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8
Betriebsdruck	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Federstab • Zur Abfrage von ungleichen oder nicht lagepräzisen Teilen • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
➔ Seite/online	fvs-3

FESTO

Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

Typ	 Rückschlagventil, entsperrbar VBNF	 Schnell-Entlüftungsventil VBQF	 Rückschlagventil H, HA, HB	 Rückschlagventil, entsperrbar HGL
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Normalnenndurchfluss			115 ... 2230 l/min	
Normaldurchfluss Entlüftung 6->0 bar		1300 ... 2500 l/min		
Normalnenndurchfluss Belüftung 6->5 bar		350 ... 960 l/min		
Normalnenndurchfluss 1->2 (6-5)	260 ... 620 l/min		1000 ... 5900 l/min	130 ... 1600 l/min
Betriebsdruck	0.2 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar	-1 ... 12 bar	0.5 ... 10 bar
Beschreibung	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Verringerte Geräuschemission • Wahlweise mit und ohne Schalldämpfer • Wahlweise mit gefasster oder ungefasster Abluft	• Ventilfunktion: Rückschlagfunktion • Einschraubbar oder Leitungseinbau • Mit Anschlussgewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Ventilfunktion: entsperrbare Rückschlagfunktion • Pneumatisch entsperrbar • Einschraubbar mit Außengewinde • Anschluss Steuerluft: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4
➔ Seite/online	vbnf	vbqf	h-qs	747

8

Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

Typ	 Handhilfsbetätigung HAB	 Schnell-Entlüftungsventil SE, SEU
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss		
Normaldurchfluss Entlüftung 6->0 bar	165 l/min	1000 ... 6500 l/min
Normalnenndurchfluss Belüftung 6->5 bar		300 ... 4560 l/min
Normalnenndurchfluss 1->2 (6-5)		
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0.2 ... 10 bar
Beschreibung	• Ventilfunktion: Entlüftungselement • Für Rückschlagventil HGL • Zur manuellen Entlüftung eines im Zylinder eingesperrten Volumens	• Ventilfunktion: Schnellentlüftung • Sperrventil, gesteuert • Einschraubbar • Mit oder ohne Schalldämpfer
➔ Seite/online	hab	se

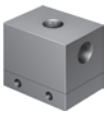
FESTO

Kugelhahnventile und Absperrventile

Typ	 Handschiebeventil VBOH	 Absperrventil HE	 Handschiebeventil W	 Kugelhahn QH, QHS
Ventilfunktion	3/2 bistabil	2/2 bistabil, 3/2 bistabil	3/2 bistabil	2/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M5	QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2, QS-4, QS-6, R1/8
Normalnenndurchfluss	236 ... 7691 l/min	270 ... 840 l/min	120 ... 6800 l/min	148 ... 84000 l/min
Betriebsdruck	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Beschreibung	• Eingesetzt als Absperrfunktion zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, z.B. vor Wartungsgeräte-Kombinationen, bei Luftblaspistolen, zum Entlüften von pneumatischen Zylindern • Überschneidungsfrei, somit kein Druckverlust beim Schalten • Geringer Installationsaufwand	• Sperrventil, , manuell betätigt • Anschluss: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau • Metallausführung	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau, einschraubbar, Schottverschraubung • Varianten: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss
➔ Seite/online	**749**	**751**	**w-3**	**753**

8

Logikventile

Typ	 ODER-Glied OS	 Verstärkerbaustein VK	 Inhibitions-Baustein VLO	 UND-Baustein ZK
Ventilfunktion	ODER-Funktion			UND-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3, PK-4	PK-4, M5	PK-4, M5	G1/8, PK-3, PK-4
Normalnenndurchfluss	100 ... 5000 l/min	80 l/min	80 l/min	100 ... 550 l/min
Betriebsdruck	0.001 ... 10 bar	0.1 ... 0.25 bar und 1 ... 7 bar	0.1 ... 0.25 bar und 1 ... 7 bar	0.001 ... 10 bar
Beschreibung	• Ventilfunktion: ODER-Funktion • Logikventil • Pneumatische Steuerung • Befestigung mit Durchgangsbohrung	• Für pneumatische Sensoren	• Für pneumatische Sensoren	• Ventilfunktion: UND-Funktion • Zweidruckventil • Verknüpft zwei Eingangssignale in der Und-Funktion • Befestigung mit Durchgangsbohrung
➔ Seite/online	**os**	**vk**	**vlo**	**zk**

FESTO

Druckventile

Typ	 Druckregelventil LR-QS, LRMA-QS	 Differenzdruck-Regelventil LRL, LRLL
Druckregelbereich	1 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Normalnenndurchfluss	22 ... 150 l/min	
Nenndurchfluss geschlossen		30 ... 730 l/min
Nenndurchfluss offen		30 ... 760 l/min
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5
Pneumatischer Anschluss 2	QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Beschreibung	• Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Wahlweise mit Manometer • Direkt gesteuert • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss • Steckanschluss 360° schwenkbar	• Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Ohne Manometer • Anschlüsse: Gewinde/Steckanschluss oben oder seitlich • Steckanschluss 360° schwenkbar
➔ Seite/online	lrma	lrl

8

Drossel-Rückschlagventile

Typ	 **Drossel-Rückschlagventil VFOF**	 Drossel-Rückschlagventil VFOC	 **Drossel-Rückschlagventil GRLA, GRLZ, CRGRLA, GRGA, GRGZ, GRLSA**	 Drossel-Rückschlagventil GRXA-HG
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Drossel-Rückschlagfunktion, Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6, QS-8	QS-4, QS-6	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M3, M5, PK-3, PK-3 mit Überwurfmutter, PK-4, PK-4 mit Überwurfmutter, PK-6 mit Überwurfmutter, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	QS-4, QS-6, QS-8
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	250 ... 650 l/min	0 ... 270 l/min	0 ... 4320 l/min	130 ... 280 l/min
Einstellelement	Innensechskant	Schlitzschraube	Innensechskant, Rändelschraube, Schlitzschraube	Schlitzschraube
Beschreibung	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar • Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil	• Sperrventil, einseitig drosselnd • Metallausführung • Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkeiten • Steckanschluss/Steckhülse	• Stromventil, einseitig drosselnd • Polymer-, Metall- oder Edelstahlausführung • Standard-, Mini-, Inline-Varianten, mit unterschiedlichen Durchflussbereichen • Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil • Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Funktionskombination aus Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil • Anhaltefunktion und Geschwindigkeitseinstellung in einem Gehäuse • Zusätzlicher Druckluftanschluss für Anhalte-Überkreuzverschaltung
➔ Seite/online	**757**	vfoc	**757**	grxa-hg

FESTO

Drossel-Rückschlagventile

Typ	 **Drossel-Rückschlagventil GR, GRA**	 **Drossel-Rückschlagventil GG, GGO, GRR**	 **Präzisions-Drosselrückschlag-ventil GRP**	 **Drossel-Rückschlagventil, M5-Compactsystem GRF**
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4	G1/8, PK-3, PK-4	PK-3
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	29.5 ... 3300 l/min	870 ... 1300 l/min	3.8 ... 75.8 l/min	45 l/min
Einstellelement	Rändelschraube	Rollenhebel	Drehknopf mit Skala	Rändelschraube
Beschreibung	• Sperr-Stromventil • Leitungseinbau	• Sperr-Stromventile • Mit Rollenhebel	• Sperr-Stromventil • Befestigung auf Anschlussplatte oder für Fronttafeleinbau	• Komplettes System mit Steuer-elementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteue-rungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen
➔ Seite/online	**757**	**gg**	**grp**	**m5-compact**

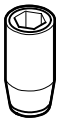
8

Drosselventile

Typ	 **Drossel-Schalldämpfer VFFK**	 **Drosselventil GRLO, GRGO**	 **Drosselventil, Y-Drosselverbin-dung GRO, Y**	 **Präzisions-Drosselventil GRPO**
Ventilfunktion	Drossel-Schalldämpfer-Funktion	Drossel-Funktion	Drossel-Funktion	Drossel-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	M5, M7, R1/8, R1/4	M3, M5	G1/4, G1/8, M5, QS-3, QS-4, QS-6	G1/8, PK-3, PK-4
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 6 -› 0 bar	0 ... 420 l/min	33 ... 169 l/min	25 ... 350 l/min	5.2 ... 129 l/min
Einstellelement	Rändelschraube	Schlitzschraube	Rändelschraube	Drehknopf mit Skala
Beschreibung	• Mit Polymer-Schalldämpfer	• Stromventil, beidseitig dros-selnd • Standard- oder Mini-Drossel • Metallausführung • Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkeiten • Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Gewinde/Steckanschluss • Anschlüsse: L-Abgang oder Par-allel-Abgang	• Stromventil, beidseitig dros-selnd • Inline-Drossel • Polymerausführung • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig • Anschlüsse: gerade Form, Y-Form	• Metallausführung • Anschlüsse: Gewindeanschluss beidseitig, Steckanschluss beid-seitig
➔ Seite/online	**766**	**grlo**	**gro**	**grpo**

FESTO

Drosselventile

Typ	 Abluftdrosselventil, Drossel-Schalldämpfer GRE, GRU	 Festdrossel VMPA1-FT
Ventilfunktion	Drossel-Schalldämpfer-Funktion	Drossel-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4	Anschlussplatte
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 6 -> 0 bar	0 ... 8000 l/min	3.5 ... 115 l/min
Einstellelement	Schlitzschraube	
Beschreibung	• Abluftdrosselventil GRE: Sintermetall • Drossel-Schalldämpfer GRU: Kunststoff	• Für Ventilinsel MPA-L und MPA-S • Hohlschraube zur Drosselung der Abluft • Für Ventile der Baubreite 10 mm
➔ Seite/online	gre	vmpa1

Zeitverzögerungsventile

Typ	 Zeitverzögerungsventil, M5-Compactprogramm VZO, VZ, VLK	 Zeitverzögerungsventil, Zusatzprogramm VZA, VZOA, VZB, VZOB
Pneumatischer Anschluss	PK-3	G1/4
Normalnenndurchfluss	60 ... 90 l/min	600 l/min
Einstellbare Verzögerungszeit	0.25 ... 5 s	0 ... 30 s
Betriebsdruck	2.5 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Befestigungsart	wahlweise: Fronttafeleinbau, auf Montagerahmen	wahlweise: 2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Fronttafeleinbau
Beschreibung	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen	• Verzögerungszeit stufenlos einstellbar
➔ Seite/online	m5-compact	vza

Proportional-Ventile

Typ	 Proportional-Druckregelventil VPPX	 Proportional-Druckregelventil VPPM	 Proportional-Wegeventil VPWP	 Proportional-Druckregelventil MPPE
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2,	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2, NPT1/8-27, NPT1/4-18, NPT1/2-14	G1/4, G1/8, G3/8	G1/8, G1/4, G1/2
Druckregelbereich	0.1 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	1400 ... 7000 l/min	380 ... 7000 l/min	350 ... 2000 l/min	350 ... 8800 l/min
Beschreibung	• Druckregelventil mit zusätzlichem Sensor-Eingang • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Regelcharakteristik über Software FCT einstellbar • Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang • Druckerhalt bei Steuerungsausfall	• Vorgesteuertes Druckregelventil • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Integration in Ventilinsel MPA • Bedienoberfläche mit LED-Anzeigen, LCD-Display, Einstell-/Wahltasten • Integrierter Drucksensor • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform, 8-polig, M12 oder Inselverkettung	• Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Auto-Identifikation • Integrierter digitaler Ausgang für z. B. eine Klemm-/Bremseinheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit CPX-CMAX und CPX-CPMX	• Vorgesteuertes Druckregelventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungs- oder Stromsignal • Druckregelbereiche wählbar • Wahlweise mit Sollwertmodul • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform nach DIN 45326, M16 x 0.75, 8-polig
➔ Seite/online	vppx	768	vpwp	mppe

8

FESTO

Proportional-Ventile

Typ	 Proportional-Druckregelventil MPPES	 Proportional-Druckregelventil VPPE	 Proportional-Wegeventil MPYE
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	5/3 geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2	G1/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Druckregelbereich	0 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	230 ... 8500 l/min	310 ... 1250 l/min	100 ... 2000 l/min
Beschreibung	• Direktgesteuert (G1/8), vorgesteuert (G1/4, G1/2) • Sollwerteingabe als analoges Spannungs- oder Stromsignal • Druckregelbereiche wählbar • Wahlweise mit Sollwertmodul • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform nach DIN 45326, M16 x 0.75,8-polig	• Vorgesteuertes Druckregelventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Elektrischer Anschluss über M12x1-Stecker, 4-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit SPC11
➔ Seite/online	mppes	vppe	mpye

8

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Magnetventil VZWD	 Pulsventil VZWE-E, VZWE-F	 Magnetventil VZWF	 Magnetventil VZWM
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Sitzventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	20 ... 76 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4, NPT1/4, NPT1/8	G3/4, G1, G11/2, G2, G21/2, Flanschdurchmesser 60 mm, 75 mm, 89 mm	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2
Durchfluss Kv	0.06 ... 0.4 m³/h	15 ... 210 m³/h	1.8 ... 28 m³/h	1.6 ... 39 m³/h
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0.35 ... 8 bar	0 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-20 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Beschreibung	• Hoher Druckbereich • Direktgesteuertes Sitzventil • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich	• Hohe Durchflüsse • Zur mechanischen Reinigung von Filtern und Staubfilteranlagen • Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten • Robustes Vorsteuersystem	• Hohe Durchflüsse • Große Nennweiten mit relativ kleinen Magneten • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich	• Sitzventil mit Membrandichtung • Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung • Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet • Umfangreiches Spulenprogramm • Spule separat bestellbar
➔ Seite/online	vzwd	vzwe	vzwf	vzwm

FESTO

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Magnetventil VZWP	 Magnetventil MN1H-2
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 25 mm	13 ... 40 mm
Anschluss Armatur	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2
Durchfluss Kv	1.5 ... 11.5 m³/h	2000 ... 30500 l/min
Mediumsdruck	0.5 ... 40 bar	0.5 ... 10 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Beschreibung	• Für alle Anwendungen mit einem Differenzdruck von min. 0.5 bar • Für hohe Drücke und hohe Durchflussraten mit relativ kleinen Magneten • Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien in offenen Kreisläufen	• Vorgesteuertes Membranventil • Messing-Ausführung • Nur für gasförmige Medien einsetzbar • Einstellbare Schließdämpfung, Leitungsmontage oder Durchgangsbohrung
➔ Seite/online	vzwp	mn1h-2

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Proportional-Medienventil VZQA	 Schrägsitzventil VZXF	 Kugelhahn VZBC	 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBC
Konstruktiver Aufbau	Quetschventil pneumatisch betätigt	Sitzventil mit Rückstellfeder	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Nennweite	DN 6, 15	12 ... 45 mm	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Clamp nach ASME-BPE, Clamp nach DIN 32676, G1, G1/2, G1/4, NPT1/2, NPT1/4	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT2, NPT3/4	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Ringgehäuse mit Gewindeflansch
Durchfluss Kv	0.7 ... 5 m³/h	3.3 ... 43 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h
Mediumsdruck	0 ... 6 bar	-0.9 bar, 0 ... 40 bar		6 ... 8.4 bar
Mediumstemperatur	-5 ... 100 °C	-40 ... 200 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Beschreibung	• Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Auswahl an verschiedenen Materialien für Gehäuse und Anschlussdeckel • Unterschiedliche Anschlussdeckelausführungen (G- und NPT-Gewinde, Klemmstutzen DIN 32676 und ASME-BPE • Für kritische abrasive und viskose Medien • Bis zu 2 Mio. Schaltspiele • FDA konforme Materialien • Reinigungsfreundliches Design • Durchflussrichtung frei wählbar	• Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Für Mediumsdrücke bis zu 40 bar • Sicherheitsstellung “Schließend” • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unterschiedlichen Sitz- und Schaftdichtungen • Durchflussrichtung frei wählbar • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design	• Automatisierbarer 2-Wege-Kompaktflansch-Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Kurze Einbaulänge • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompaktbauweise • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22
➔ Seite/online	vzqa	vzxf	vzbc	vzbc

FESTO

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Kugelhahn VAPB	 Kugelhahn VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBA
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	pneumatisch
Nennweite	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Rp1/4, Rp3/8, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp1/2, Rp3/4, Rp2, Rp2 1/2	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4, Schweißenden/Schweißenden
Durchfluss Kv	5.9 ... 535 m³/h	7 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m3/h
Mediumsdruck			6 ... 8.4 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 150 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Beschreibung	• Automatisierbarer 2-Wege Kugelhahn • Messing-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211	• Automatisierbarer 2- oder 3-Wege Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22
➔ Seite/online	vapb	vzba	vzba

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Kugelhahn-Antriebseinheit VZPR	 Pneumatikventil VLX
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	Membranventil
Betätigungsart	elektrisch, pneumatisch	pneumatisch
Nennweite	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	13 ... 25 mm
Anschluss Armatur	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G2
Durchfluss Kv	5.9 ... 535 m³/h	2400 ... 14000 l/min
Mediumsdruck	1 ... 8.4 bar	1 ... 10 bar
Mediumstemperatur	-20 ... 150 °C	–10 ... 80 °C
Beschreibung	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppeltwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet	• Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage oder mit Durchgangsbohrung
➔ Seite/online	vzpr	vlx

FESTO

Pneumatische Steuerungen

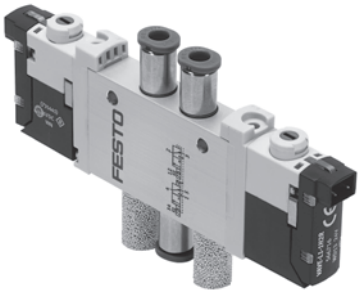
Typ	 Quickstepper FSS	 Zweihand-Steuerblock ZSB	 Additionszähler, M5-Compactsystem PZA, PZV
Konstruktiver Aufbau	Schrittschalter mit 12 Schaltschritten (addierbar)	Sitzventil mit Rückstellfeder, Zweihandbedienung gemäß EN ISO 12100	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel 3 mm, Stecknippel 4 mm	G1/8	M5
Betriebsdruck	2 ... 6 bar	4 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Befestigungsart	auf Montagerahmen 2n, Fronttafeleinbau	Befestigungsgewinde, wahlweise: mit Durchgangsbohrung, mit Innengewinde	Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung
Beschreibung	• Pneumatisch-mechanischer Schrittschalter mit 12 Schritten und Startverknüpfung • Anschlussfertige Ablaufsteuerung • Bewegungsablauf nach Rückmeldung • Schneller Austausch, die Verschlauchung bleibt bestehen	• Wird dort eingesetzt, wo Bedienpersonal bei Handbetätigung einer Unfallgefahr ausgesetzt ist • Sicherheitsbauteil nach EU-Maschinenrichtlinie	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Wahlweise mit Schutzkappe
➔ Seite/online	fss	zsb	pza

Pneumatische Steuerungen

Typ	 Timer, M5-Compactsystem PZVT, PZVT-S, PZVT-FR, PZVT-AUT	 Additionszähler CCES
Konstruktiver Aufbau	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	Elektrischer Additionszähler mit Batterie
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde M5	
Betriebsdruck	2 ... 6 bar	
Befestigungsart	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau
Beschreibung	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb • Einstellbare Verzögerungszeit • Wahlweise mit Schutzkappe	• 8-stellige LCD-Anzeige • Eigene Spannungsversorgung • Anschluss über Klemmleiste • Rücksetztaste
➔ Seite/online	pzvt	cces

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen





Ventile mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen ein Ventil, das Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, Pin Belegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

FESTO

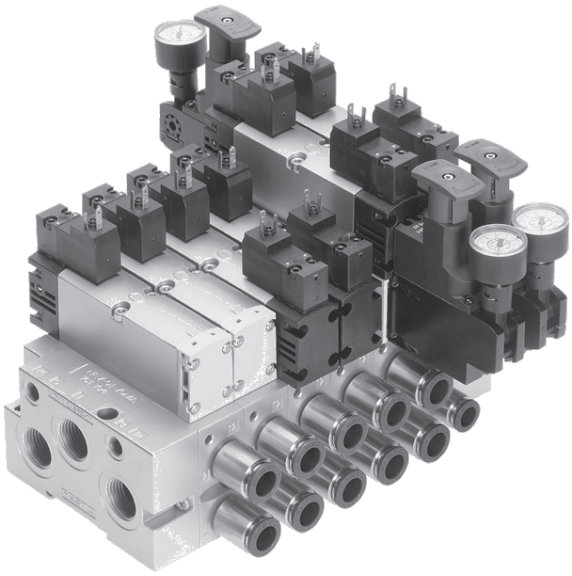
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**vsva

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**vsva

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile
Norm-Wegeventile

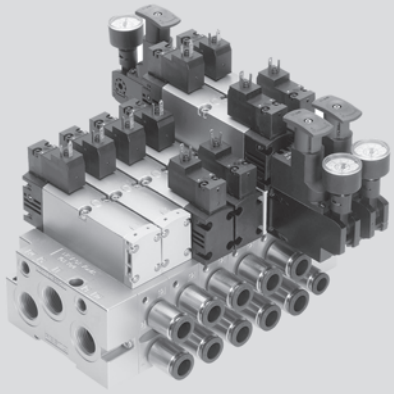
Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1

VSVA, VSPA



+ Entspricht ISO 15407-1
+ Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218
+ Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
+ Batteriemontage mit Größenmix möglich
+ Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1



- Normventile Baubreite 18/26 mm, Durchfluss bis 1100 l/min
- Batteriemontage mit Größenmix möglich
- Elektrischer Anschluss mit Rundsteckdose oder Würfelsteckdose
- Komplettes, durchgängiges Ventilprogramm
- Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 664

➔ **www.festo.com/catalogue/vsva**

Lieferübersicht

Typ	Betätigungsart	Ventilfunktion	qnN [l/min]		Steuerluftversorgung	➔ Seite/ online
			Baubreite 18 mm	Baubreite 26 mm		
VSVA-B-T22	Magnetspule Vorsteuerschnittstelle nach ISO 15218 Stecker Form C 12, 24 V DC 24, 110, 230 V AC Stecker M12 24 V DC Zentralstecker rund M8/M12 24 V DC	2x2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	500	1000	intern/extern	vsva
VSVA-B-T32		2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	400	900	intern/extern	661
		2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen				
		2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen/ offen				
VSVA-B-M52		5/2-Wegeventil, monostabil	550	1100	intern/extern	661
VSVA-B-B52		5/2-Wegeventil, bistabil	550	1100	intern/extern	662
VSVA-B-D52		5/2-Wegeventil, bistabil	550	1100	intern/extern	vsva
VSVA-B-P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	450	1000	intern/extern	662
VSVA-B-P53U		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen	450	1000	intern/extern	vsva
VSVA-B-P53E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend	450	1000	intern/extern	vsva
VSPA-B-T32	pneumatisch	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	400	900	–	668
		2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen				
		2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen/ offen				
VSPA-B-M52		5/2-Wegeventil, monostabil	550	1100		668
VSPA-B-B52		5/2 Wegeventil, bistabil	550	1100		669
VSPA-B-D52		5/2-Wegeventil, bistabil	550	1100		vsva
VSPA-B-P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	450	1000		669
VSPA-B-P53U		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen	450	1000		vsva
VSPA-B-P53E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend	450	1000		vsva

FESTO

Datenblatt – Magnetventile

Technische Daten									Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Baubreite			18 mm				26 mm			
Ventilfunktion			2x3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen	2x3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5		G⅛				G¼			
Steuerluft	12, 14		M5				M5			
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber							
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte							
Elektrische Daten – Ventil mit Zentralstecker M8x1, M12x1										
Betriebsspannung		[V DC]	24							
Leistungsaufnahme	DC	[W]	Hochstromphase: 2,4; Niederstromphase: 1							
Schutzbeschaltung und LED			im Ventil integriert							
Elektrischer Anschluss			Zentralstecker, runde Bauform, M8x1 oder M12x1							
Schutzart nach EN 60529			mit Steckdose IP65							
Elektrische Daten – Ventil mit Stecker Form C										
Betriebsspannung		[V DC]	24							
		[V AC]	24, 110, 230							
Leistungsaufnahme	DC	[W]	1,8							
	AC	[VA]	2,1 bei 110/230 V 2,3 bei 24 V							
Elektrischer Anschluss			Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C							
Schutzart nach EN 60529			mit Steckdose IP65							

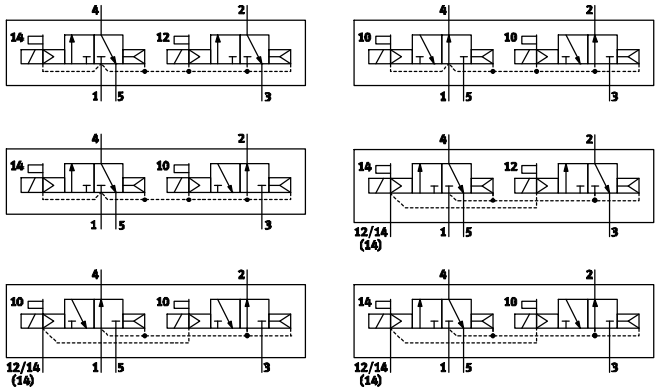
8

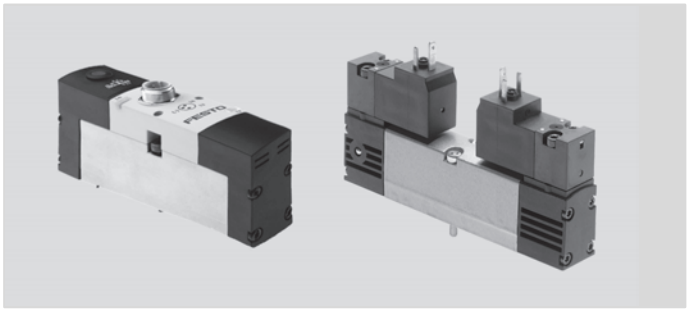
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50
Mediumstemperatur	[°C]	–5 ... +50

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR
Schrauben	Stahl verzinkt

FESTO

Datenblatt – 2x 3/2 Wege-Magnetventile



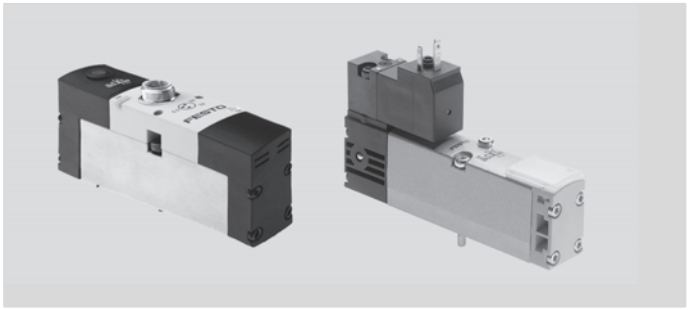


Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Elektrischer Anschluss			Stecker M8x1, M12x1		Stecker Form C	
Baubreite			18 mm	26 mm	18 mm	26 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 8		2 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	3 ... 10		2 ... 10	
Steuerdruck		[bar]	3 ... 8		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss qnN		[l/min]	400	900	400	900
Schaltzeit ein/aus	nichtreversible Typen	[ms]	10/22	20/33	13/21	20/28
	reversible Typen	[ms]	–	–	21/13	28/20
Länge/Breite/Höhe		[mm]	108/18/57	113/27/67	108/18/63	114/27/72

Datenblatt – 5/2 Wege-Magnetventile, monostabil





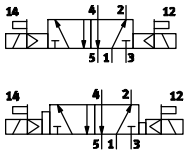
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

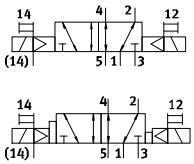
Elektrischer Anschluss			Stecker M8x1, M12x1				Stecker Form C			
Baubreite			18 mm		26 mm		18 mm		26 mm	
Rückstellart			mecha-nisch	pneu-matisch	mecha-nisch	pneu-matisch	mecha-nisch	pneu-matisch	mecha-nisch	pneu-matisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 8		3 ... 8		3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +10		–0,9 ... +16		–0,9 ... +10		–0,9 ... +16	
Steuerdruck		[bar]	3 ... 8		3 ... 8		3 ... 10		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss qnN		[l/min]	550		1100		550		1100	
Schaltzeit ein/aus		[ms]	12/34	20/25	20/52	25/40	17/35	21/19	26/56	35/43
Länge/Breite/Höhe		[mm]	108/18/57		113/27/67		96/18/63		114/27/72	

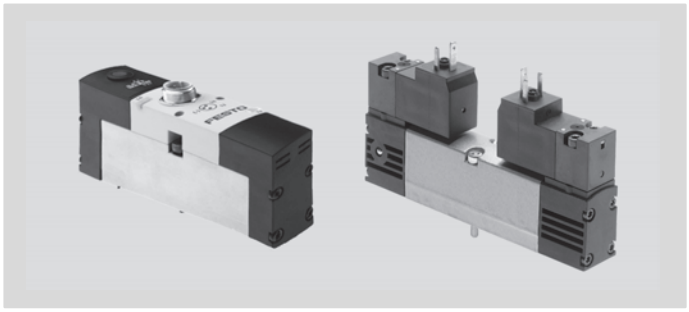
8

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1

Datenblatt – 5/2 Wege-Magnetventile, bistabil





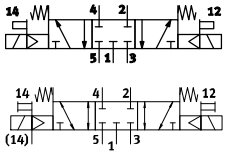


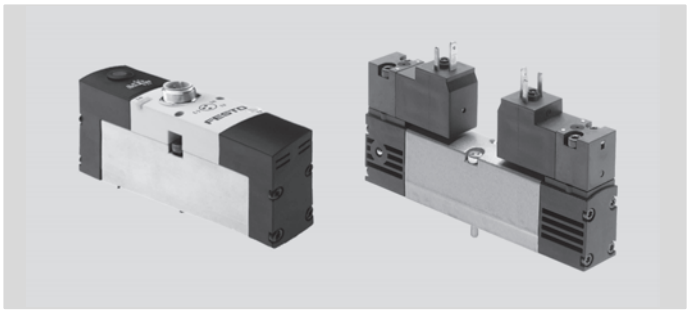
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Elektrischer Anschluss			Stecker M8x1, M12x1		Stecker Form C	
Baubreite			18 mm	26 mm	18 mm	26 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 8	3 ... 8	2 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16
Steuerdruck		[bar]	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN		[l/min]	550	1100	550	1100
Schaltzeit um		[ms]	10	15	15	18
Länge/Breite/Höhe		[mm]	108/18/57	113/27/67	108/18/63	127/27/72

8

Datenblatt – 5/3 Wege-Magnetventile, Ruhestellung geschlossen





Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Elektrischer Anschluss			Stecker M8x1, M12x1		Stecker Form C	
Baubreite			18 mm	26 mm	18 mm	26 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16
Steuerdruck		[bar]	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN		[l/min]	450	1000	450	1000
Schaltzeit ein/aus		[ms]	15/36	20/52	18/30	23/58
Länge/Breite/Höhe		[mm]	108/18/57	113/27/67	108/18/63	127/27/72

FESTO

Bestellcode – Magnetventile

VSVA – B – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
VSVA	Magnetventil nach ISO 15407-1

Ausführung	
B	Anschlussplattenventil

Ventilfunktion	
T32C	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen
T32U	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen
T32H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen
M52	5/2-Wegeventil, monostabil
B52	5/2-Wegeventil, bistabil
P53C	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

Rückstellart für monostabile Wegeventile	
–	bistabil und 5/3-Wegeventil
A	pneumatische Feder
M	mechanische Feder [1]

Steuerluftversorgung	
–	intern
Z	extern

Handhilfsbetätigung	
–	ohne Vorsteuerventil
H	tastend

Pneumatischer Anschluss	
A1	Anschlussbild ISO-Größe 26 mm (01)
A2	Anschlussbild ISO-Größe 18 mm (02)

Betriebsspannung	
–	ohne Vorsteuerventil
1	24 V DC
1A	24 V AC [2]
2A	110 V AC [2]
3A	230 V AC [2]

Elektrischer Anschluss	
P1	ohne Vorsteuerventil
C1	Stecker, Form C
R2L	Stecker, M8x1
R5L	Stecker, M12x1

[1] Nur für 5/2-Wegeventile.

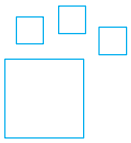
[2] Nur für Stecker Form C

Bestellbeispiel:
VSVA-B-T32H-AZH-A1-1R5L
Magnetventil nach ISO 15407-1 VSVA - Anschlussplattenventil - 2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen - Rückstellart pneumatische Feder, Steuerluftversorgung extern, Handhilfsbetätigung tastend - ISO-Größe 26 mm (01) - 24 V DC, Stecker, M12x1, mit LED-Anzeige

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

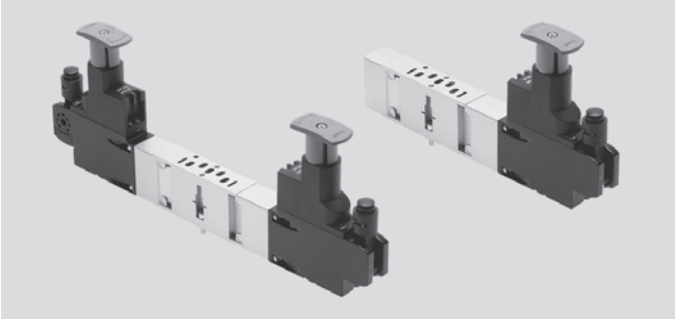
		Teile-Nr.	Typ
5/2 Wege-Magnetventil monostabil ISO-Größe 18 mm			
ohne Vorsteuerventil	mechanische Feder	**546742**	**VSVA-B-M52-M-A2-P1**
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C	pneumatische Feder	**546701**	**VSVA-B-M52-AH-A2-1C1**
	mechanische Feder	**546703**	**VSVA-B-M52-MH-A2-1C1**
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1	pneumatische Feder	**546767**	**VSVA-B-M52-AH-A2-1R5L**
	mechanische Feder	**546768**	**VSVA-B-M52-MH-A2-1R5L**
5/2 Wege-Magnetventil bistabil ISO-Größe 18 mm			
ohne Vorsteuerventile		**546736**	**VSVA-B-B52-A2-P1**
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C		**546697**	**VSVA-B-B52-H-A2-1C1**
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1		**546769**	**VSVA-B-B52-H-A2-1R5L**
5/2 Wege-Magnetventil monostabil ISO-Größe 26 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C	pneumatische Feder	**546700**	**VSVA-B-M52-AH-A1-1C1**
	mechanische Feder	**546702**	**VSVA-B-M52-MH-A1-1C1**
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1	pneumatische Feder	**534555**	**VSVA-B-M52-AH-A1-1R5L**
	mechanische Feder	**534556**	**VSVA-B-M52-MH-A1-1R5L**
5/2 Wege-Magnetventil bistabil ISO-Größe 26 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C		**546696**	**VSVA-B-B52-H-A1-1C1**
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1		**534557**	**VSVA-B-B52-H-A1-1R5L**
5/3 Wege-Magnetventil ISO-Größe 26 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C		**546706**	**VSVA-B-P53E-H-A1-1C1**
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1		**534560**	**VSVA-B-P53E-H-A1-1R5L**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Datenblatt – Reglerplatte VABF-S3

- Temperaturbereich
  –5 … +50°C
- Betriebsdruckbereich
  0,5 … 6 bar
  0,5 … 10 bar



Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Bedienteil	PA

Bestellcode – Reglerplatte VABF-S3

VABF-S3 – [ ] [ ] C2-C – [ ]

Typ	
VABF-S3	Ventilzubehör, Funktionsplatte ISO 15407-1

Baubreite	
1	26 mm
2	18 mm

Funktion	
R1	Druckregler für Anschluss 1
R2	Druckregler für Anschluss 2
R3	Druckregler für Anschluss 4
R4	Druckregler für Anschluss 2 und 4
R5	Druckregler für Anschluss 2 und 4, reversibel
R6	Druckregler für Anschluss 2, reversibel
R7	Druckregler für Anschluss 4, reversibel

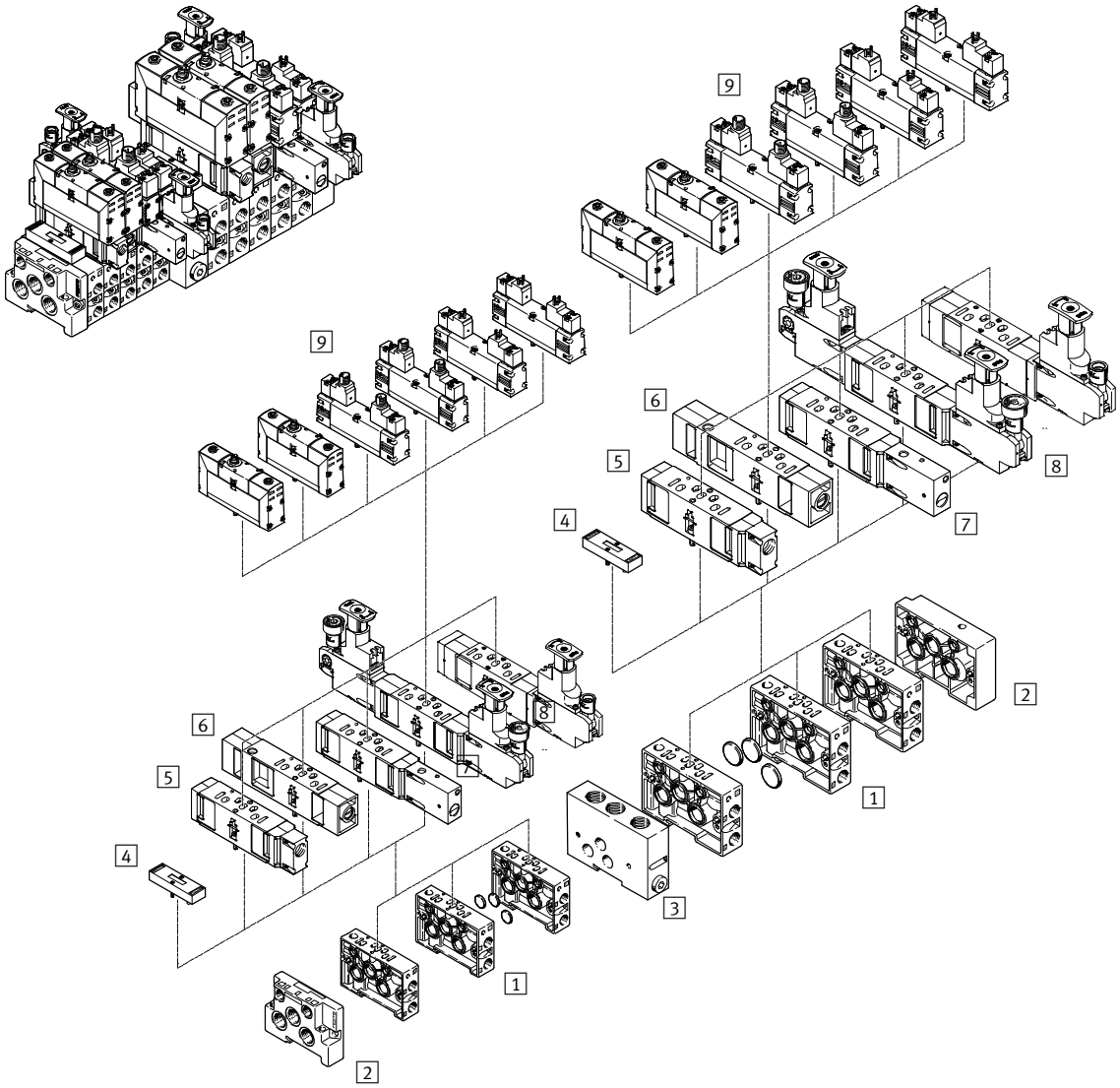
Optionen	
C2-C	Manometeranschluss geschlossen

Druckregelbereich	
6	bis 6 bar
10	bis 10 bar

Bestellbeispiel:
VABF-S3-1-R4C2-C-10
Ventilzubehör VABF - Funktionsplatte ISO 15407-1 - Baubreite 26 mm - Druckregler für Anschluss 2 und 4, Manometeranschluss geschlossen - bis 10 bar

FESTO

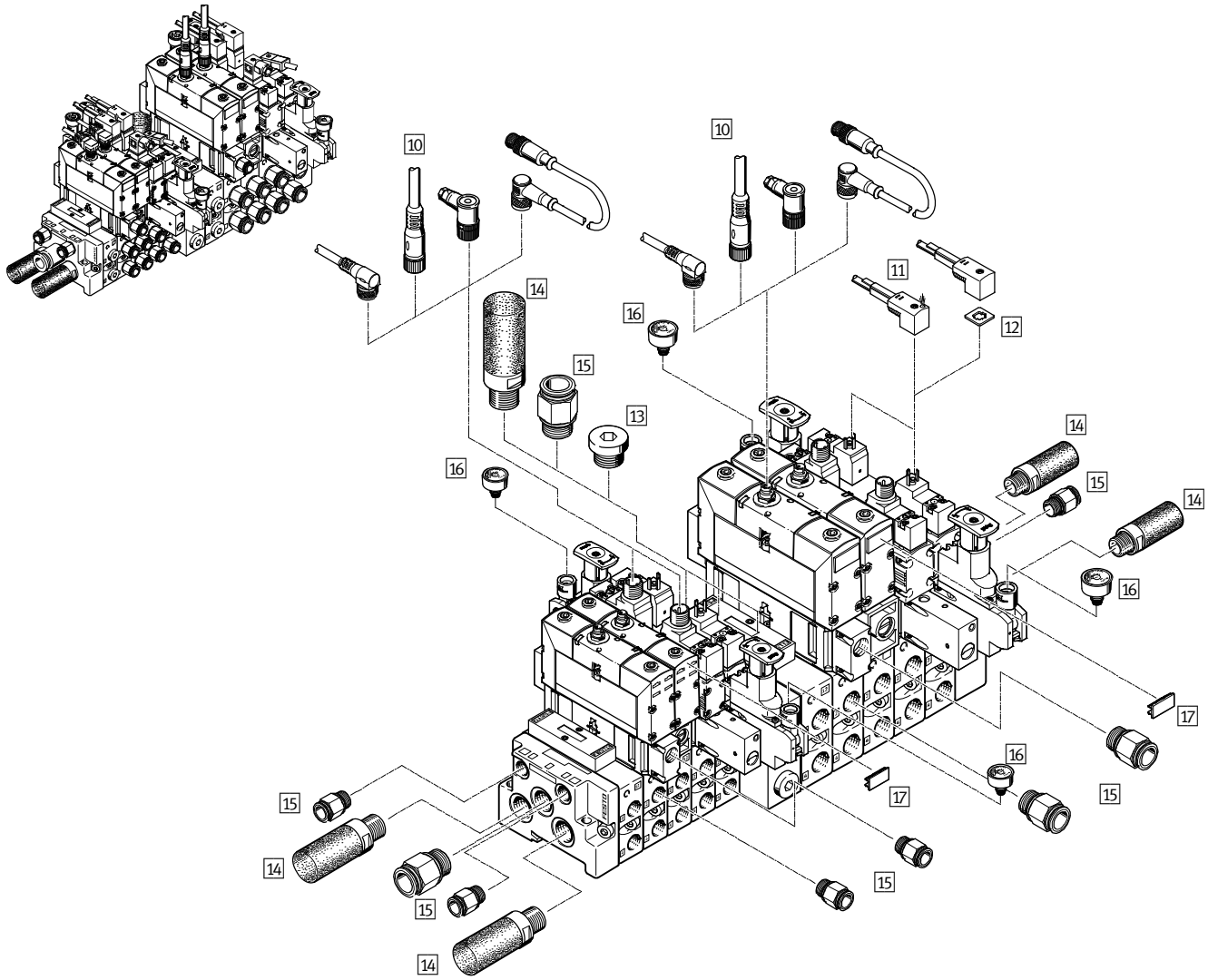
Zubehör – Batteriemontage Magnetventile



Varianten und Zubehör		➔ Seite/online
1	Verkettungsplatte NAW mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4	673
2	Endplatten-Bausatz NEV zum Abschluss der Verkettungsplatten	673
3	Zwischenplatte NZV um Baubreite 18 mm mit Baubreite 26 mm zu verbinden	673
4	Abdeckplatte NDV als Leer- oder Reserveplatz	673
5	Vertikalversorgungsplatte VABF...P1-A3 als Zwischeneinspeisung der Luftversorgung	673
6	Drosselplatte VABF...F1-B1 für Drosselung in den Kanälen 3 und 5	673
7	Vertikaldrucksperrplatte VABF...L1-D1 mit Schalter zum manuellen Sperren des Kanal 1	673
8	Druckreglerplatte VABF...R...-C2	665
9	Magnetventil VSVA	664
–	Einzelanschlussplatte NAS	674

FESTO

Zubehör – Batteriemontage Magnetventile



Zubehör		➔ Seite/online
10	Rundsteckverbinder NEBU/SEA, Verbindungsleitung/Steckdose M8/M12	673
11	Würfelstecker KMEB/MSSD-EB Form C, Verbindungsleitung/Steckdose	674
12	Leuchtdichtung MEB-LD zur Anzeige des Signalzustands	674
13	Blindstopfen B zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	674
14	Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	674
15	Steckverschraubung QS für außenkalibrierte Druckluftschläuche	674
16	Manometer PAGN-26-10-P10 steckbar an der Druckregelplatte	674
17	Bezeichnungsschilder IBS-9x20 zur Bezeichnung der VSVA-Ventile mit Rundstecker	673
–	Einzelanschlussplatte NAS	674

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1

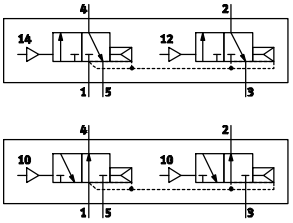
FESTO

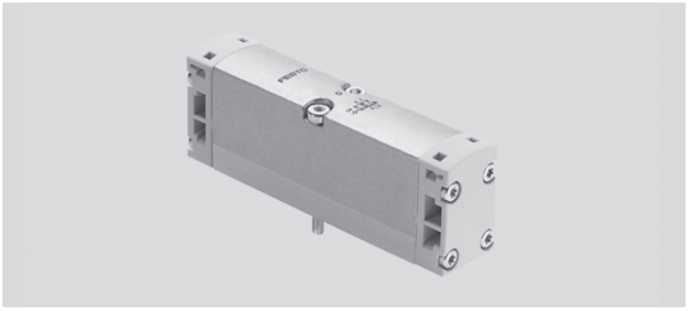
Datenblatt – Pneumatikventile

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**							
Baubreite			18 mm				26 mm			
Ventilfunktion			2x3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen	2x3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5		G⅛				G¼			
Steuerluft	12, 14		M5				M5			
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte							
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Umgebungstemperatur		[°C]	–10 ... +60							
Mediumstemperatur		[°C]	–10 ... +60							

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR
Schrauben	Stahl verzinkt

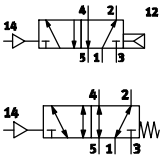
Datenblatt – 2x 3/2 Wege-Pneumatikventile

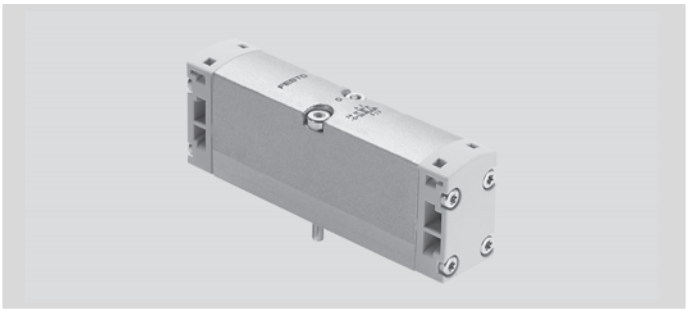




Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**	
Baubreite		18 mm	26 mm
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10	2 ... 10
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	2 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	400	900
Schaltzeit ein/aus	[ms]	10/15	15/28
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29	100/26/38

Datenblatt – 5/2 Wege-Pneumatikventile, monostabil

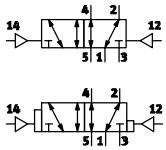


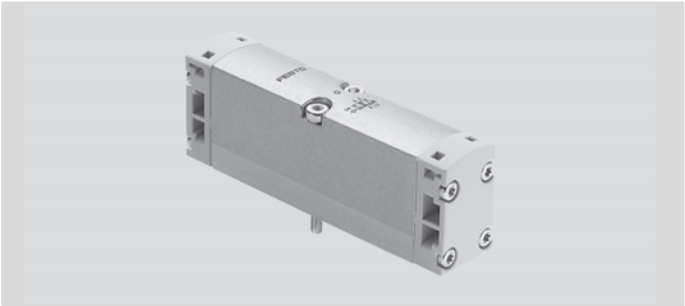


Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**			
Baubreite		18 mm		26 mm	
Rückstellart		mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +10	2 ... 10	–0,9 ... +16	2 ... 10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	550		1100	
Schaltzeit ein/aus	[ms]	8/18	11/20	10/35	18/30
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29		100/26/38	

FESTO

Datenblatt – 5/2 Wege-Pneumatikventile, bistabil

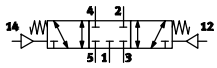


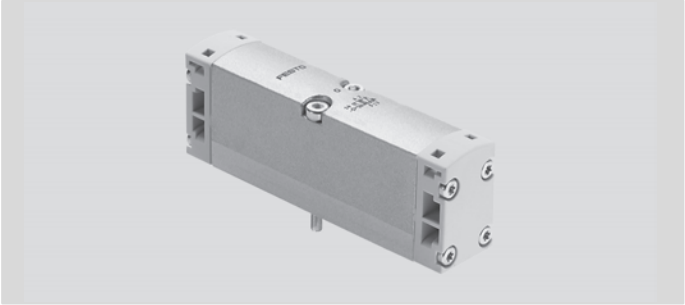


Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Baubreite		18 mm	26 mm
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	550	1100
Schaltzeit um	[ms]	6	10
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29	100/26/38

8

Datenblatt – 5/3 Wege-Pneumatikventile, Ruhestellung geschlossen





Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Baubreite		18 mm	26 mm
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	450	1000
Schaltzeit ein/aus	[ms]	9/18	13/32
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29	100/26/38

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1

Bestellcode – Pneumatikventil

VSPA – B – [ ] – [ ]

Typ	
VSPA	Normventile ISO 15407-1/-2

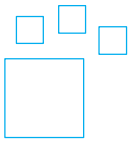
Ausführung	
B	Anschlussplattenventil

Ventilfunktion	
T32C	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen
T32U	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen
T32H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen
M52–A	5/2-Wegeventil, monostabil, Rückstellart pneumatische Feder
M52–M	5/2-Wegeventil, monostabil, Rückstellart mechanische Feder
B52	5/2-Wegeventil, bistabil
D52	5/2-Wegeventil, bistabil Dominanz bei 14
P53C	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
P53U	5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen
P53E	5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend

Pneumatischer Anschluss	
A1	Anschlussbild ISO-Größe 26 mm (01)
A2	Anschlussbild ISO-Größe 18 mm (02)

Bestellbeispiel:
VSPA-B-T32C-A2
Normventile ISO 15407-1/-2 VSPA - Anschlussplattenventil - 2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen - ISO-Größe 18 mm (02)

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

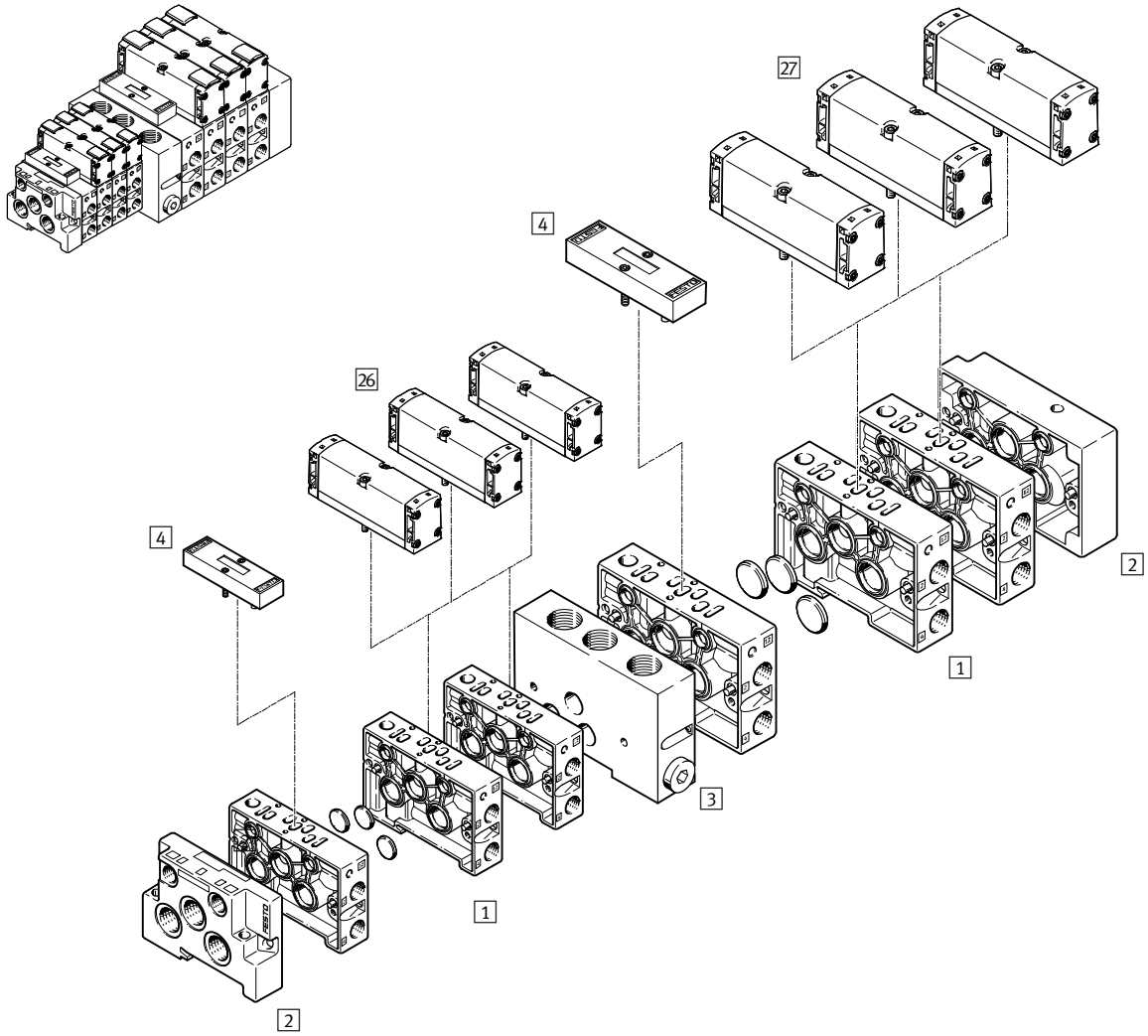
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

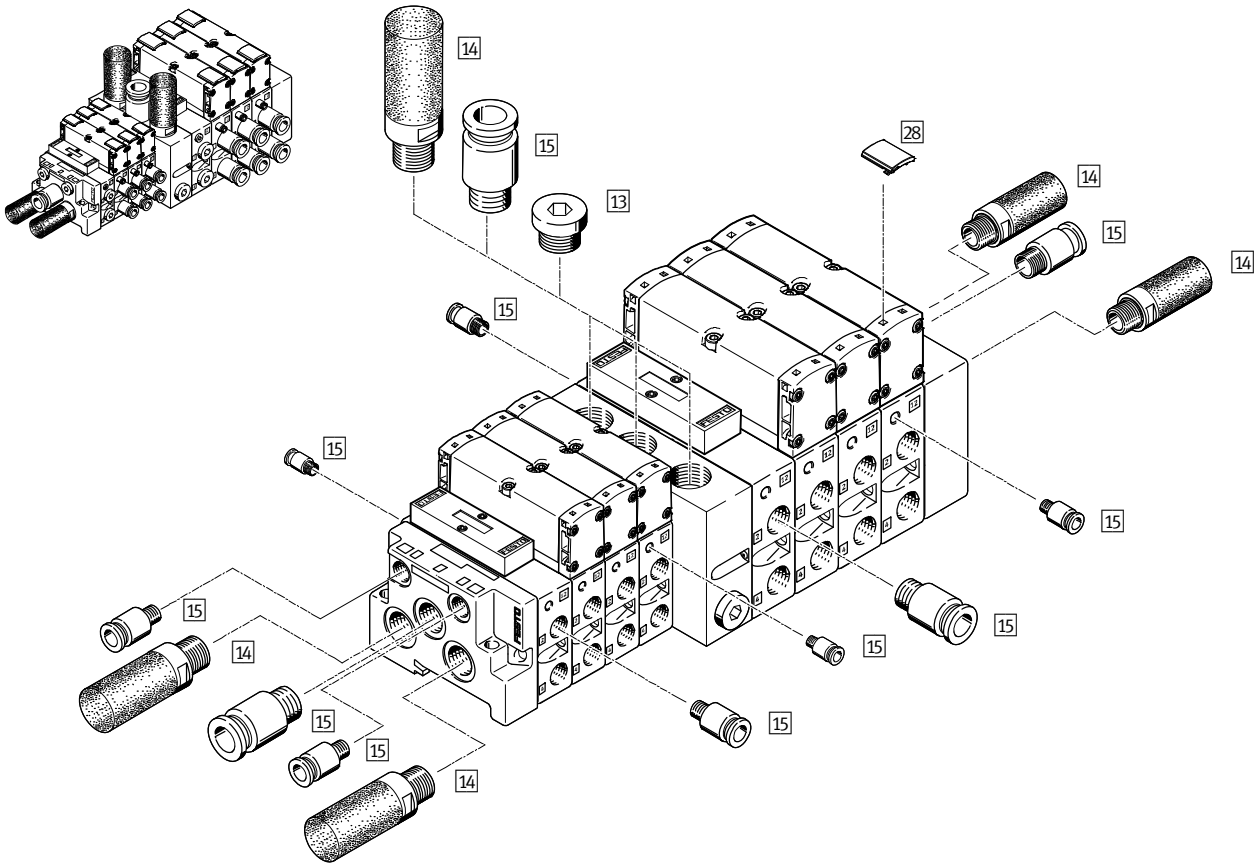
FESTO

Zubehör – Batteriemontage Pneumatikventile



Varianten und Zubehör		➔ Seite/online
1	Verkettungsplatte NAW mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4	673
2	Endplatten-Bausatz NEV zum Abschluss der Verkettungsplatten	673
3	Zwischenplatte NZV um Baubreite 18 mm mit Baubreite 26 mm zu verbinden	673
4	Abdeckplatte NDV als Leer- oder Reserveplatz	673
26	Pneumatikventil VSPA...A2 Baubreite 18	663
27	Pneumatikventil VSPA...A1 Baubreite 26	663
–	Einzelanschlussplatte NAS	674

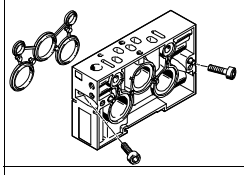
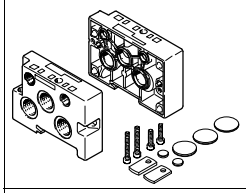
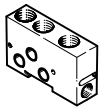
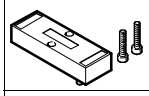
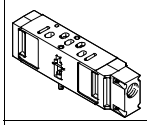
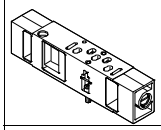
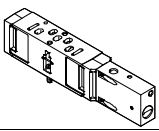
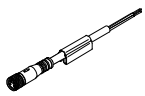
Zubehör – Batteriemontage Pneumatikventile



Zubehör		➔ Seite/online
13	Blindstopfen B zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	674
14	Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	674
15	Steckverschraubung QS für außenkalibrierte Druckluftschläuche	674
28	Schilderträger ASCF zur Benennung der Ventile	674
–	Einzelanschlussplatte NAS	674

FESTO

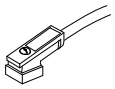
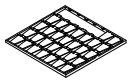
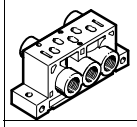
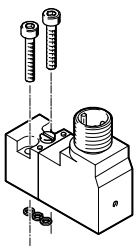
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung				Teile-Nr.	Typ
1	**Verkettungsplatte mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4**					
	für Magnetventil		18 mm	★	**161110**	**NAW-⅛-02-VDMA**
			26 mm	★	**161102**	**NAW-¼-01-VDMA**
	für Pneumatikventil		18 mm		**161111**	**NAW-⅛-02-VDMA-VL**
			26 mm		**161103**	**NAW-¼-01-VDMA-VL**
2	**Endplatten-Bausatz**					
	Baubreite 18 mm			★	**161112**	**NEV-02-VDMA**
	Baubreite 26 mm			★	**161104**	**NEV-01-VDMA**
3	**Zwischenplatte zum Verbinden der Baugrößen 02 mit 01**					
	Baubreite 18/26 mm				**161108**	**NZV-01/02-VDMA**
4	**Abdeckplatte für Reserveplatz**					
	Baubreite 18 mm			★	**161114**	**NDV-02-VDMA**
	Baubreite 26 mm			★	**161107**	**NDV-01-VDMA**
5	**Vertikalversorgungsplatte**					
	Baubreite 18 mm				**544435**	**VABF-S3-2-P1A3-G18**
	Baubreite 26 mm				**544434**	**VABF-S3-1-P1A3-G14**
6	**Drosselplatte**					
	Baubreite 18 mm				**543603**	**VABF-S3-2-F1B1-C**
	Baubreite 26 mm				**543604**	**VABF-S3-1-F1B1-C**
7	**Vertikaldrucksperrplatte**					
	Baubreite 18 mm				**543601**	**VABF-S3-2-L1D1-C**
	Baubreite 26 mm				**543602**	**VABF-S3-1-L1D1-C**
10	**Rundsteckverbinder**					**Datenblätter → 1161**
	Verbindungs-leitung M8	Gerade Dose	2,5 m		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
			5 m		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
		Gewinkelte Dose	2,5 m		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
			5 m		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
	Verbindungs-leitung M12	Gerade Dose	2,5 m	★	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2,5-LE4**
			5 m	★	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**
		Gewinkelte Dose	5 m		**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4**
	Steckdose M12, gewinkelte Dose, 4-polig, Schraubklemme				**185498**	**SEA-M12-4WD-PG7**

8

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung				Teile-Nr.	Typ
11	**Würfelstecker Form C**					**Datenblätter** online: → **kmeb**
	Verbindungs-leitung	24 V DC, mit LED	2,5 m		**174844**	**KMEB-2-24-2,5-LED**
			5 m		**174845**	**KMEB-2-24-5-LED**
		bis 230 V AC, ohne LED	2,5 m		**174846**	**KMEB-2-230-2,5**
			5 m		**174847**	**KMEB-2-230-5**
	Steckdose	Schraubklemmtechnik			**151687**	**MSSD-EB**
		Schneidklemmtechnik			**192745**	**MSSD-EB-S-M14**
12	**Leuchtdichtung für Stecker Form C**					
	12 … 24 V DC				**151717**	**MEB-LD-12-24DC**
	230 V AC				**151718**	**MEB-LD-230AC**
13	**Blindstopfen**					**Datenblätter** online: → **b-1**
	für Gewinde G1⁄8				**3568**	**B-1⁄8**
	für Gewinde G3⁄8				**3570**	**B-3⁄8**
	für Gewinde G1⁄2				**3571**	**B-1⁄2**
14	**Schalldämpfer**					**Datenblätter → 1237**
	für Gewinde G1⁄8			★	**6841**	**U-1⁄8-B**
	für Gewinde G3⁄8			★	**6843**	**U-3⁄8-B**
	für Gewinde G1⁄2			★	**6844**	**U-1⁄2-B**
15	**Steckverschraubung**					**Datenblätter → 1098**
	für Gewinde G1⁄8			★	**186098**	**QS-G1⁄8-8**
	für Gewinde G3⁄8			★	**186103**	**QS-G3⁄8-12**
	für Gewinde G1⁄2			★	**186104**	**QS-G1⁄2-12**
16	**Manometer**					**Datenblätter** online: → **pagn**
	mit Cartridge-Anschluss für Regler, 0 … 16 bar				**543487**	**PAGN-26-16-P10**
17	**Bezeichnungsschild für Ventile**					
	Lieferumfang 24 Stück im Rahmen				**18182**	**IBS-9x20**
28	**Schilderträger**					
	aufklippbar auf Ventildeckel				**540888**	**ASCF-T-S6**
Einzelanschlussplatte						
	Baubreite 18 mm			★	**161115**	**NAS-1⁄8-02-VDMA**
	Baubreite 26 mm			★	**161109**	**NAS-1⁄4-01-VDMA**
Vorsteuerventil nach ISO 15218						**Datenblätter** online: → **vscs**
	Stecker viereckige Bauform C		24 V DC		**546256**	**VSCS-B-M32-MH-WA-1C1**
	Stecker M12		24 V DC		**573215**	**VSCS-B-M32-MD-WA-1R3**

8

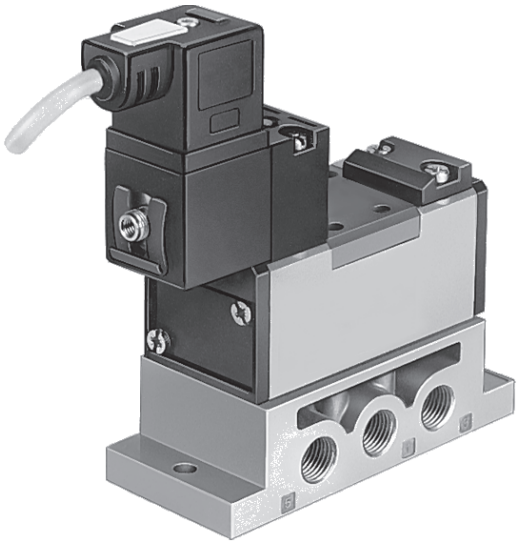
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**5599-1

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**5599-1

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile
Norm-Wegeventile
Magnetventile, ISO 5599-1

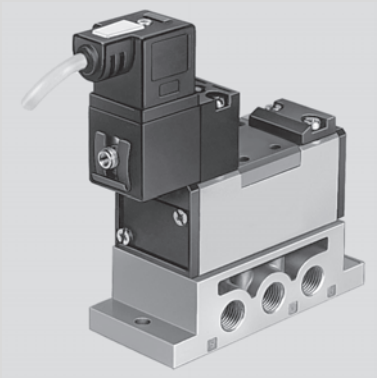
MN1H, VSVA



+ Robuste Metallausführung
+ ISO-Größe 1, 2, 3 und 4
+ Batteriemontage mit Größenmix ISO 1/2/3 möglich
+ Große elektrische Anschlussvielfalt
+ Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.
+ Auch als Ventilinsel verfügbar

Magnetventile, ISO 5599-1

FESTO



- Normventile Baubreite 42/54/65/76 mm, Durchfluss bis 6000 l/min
- Batteriemontage mit Größenmix möglich
- Elektrischer Anschluss mit Würfelsteckdose, Rundsteckdose oder vielfältiger F-Spule
- Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldrucksperrplatte u.a.

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen → 684

→ **www.festo.com/catalogue/5599-1**

Lieferübersicht

Typ	Betätigungsart	Ventilfunktion	qnN [l/min] Baubreite 42 mm	52 mm	65 mm	76 mm	Steuerluftversorgung	→ Seite/ online
MN1H-5/2	Magnetspule N1[1] 12, 24 V DC 24, 110, 230 V AC	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern/ extern	678
JMN1H-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil			4500			678
JMN1DH-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			5599-1
MN1H-5/3G		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			678
MN1H-5/3B		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			5599-1
MN1H-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			
MEBH-5/2	Magnetspule EB 24 V DC	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern	5599-1
JMEBH-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil			4500			5599-1
JMEBDH-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			5599-1
MEBH-5/3G		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			5599-1
MEBH-5/3B		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			5599-1
MEBH-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			
VSVA-B-T22C	Magnetspule mit Zentralstecker M12 24 V DC	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung 2x geschlossen	1300	2800	–	–	intern/ extern	5599-1
VSVA-B-T32C		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 2x geschlossen	1100	2200	–	–		680
VSVA-B-T32U		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 2x offen						
VSVA-B-T32H		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen						
VSVA-B-M52		5/2-Wegeventil, monostabil	1300	2800				681
VSVA-B-B52		5/2-Wegeventil, bistabil						
VSVA-B-D52		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14						
VSVA-B-P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		2700				682
VSVA-B-P53U		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen						
VSVA-B-P53E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend						
MFH-5/2	Magnetspule F 12, 24, 42, 48 V DC 24, 42, 48, 110, 230 V AC	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern/ extern	686
JMFH-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil			4500			687
JMFDH-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			5599-1
MFH-5/3G		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			
MFH-5/3B		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			
MFH-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			687
MDH-5/2...-M12	Magnetspule D 24 V DC	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern/ extern	5599-1
JMDH-5/2...-M12		5/2-Wegeventil, bistabil			4500		intern	
JMDDH-5/2...-M12		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			
MDH-5/3G...-M12		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			
MDH-5/3B...-M12		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			
MDH-5/3E...-M12		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			

1) Die Magnetspule muss zusätzlich bestellt werden.

FESTO

Lieferübersicht

Typ	Betätigungsart	Ventilfunktion	qnN [l/min] Baubreite 42 mm	52 mm	65 mm	76 mm	Steuerluftversorgung	→ Seite/online
MDH-5/2-¾	Magnetspule D 24 V DC 42, 110, 230 V AC	5/2-Wegeventil, monostabil	–	–	–	6000	intern	5599-1
JMDH-5/2-¾		5/2-Wegeventil, bistabil						
MDH-5/3G-¾		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen				4800		
MDH-5/3E-¾		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend						
VL-5/2	pneumatisch	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	6000	keine	5599-1
J-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil						
JD-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14				–		
VL-5/3G		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100	4800		
VL-5/3B		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen				–		
VL-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend				4800		

Datenblatt – MN1H/JMN1H

Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baubreite			42 mm			52 mm		
Ventilfunktion			5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5		G¼			G⅜		
Steuerluft	12, 14		G⅛			G⅛		
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte					
Elektrische Daten Magnetspule N1								
Elektrischer Anschluss			Steckerfahnen, 3-polig, mit Anschlussbild nach EN 175301-803 Bauform A					
Betriebsspannung		[V DC]	12, 24					
		[V AC]	24, 110, 230 (50 … 60 Hz)					
Leistungsaufnahme	DC	[W]	2,5					
	AC	[VA]	Anzug: 7,5					
			Halten: 5					
Schutzart nach EN 60529			mit Steckdose IP65					

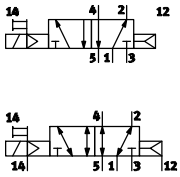
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50
Mediumstemperatur	[°C]	–5 … +50

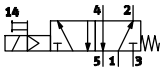
Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR

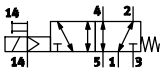
Magnetventile, ISO 5599-1

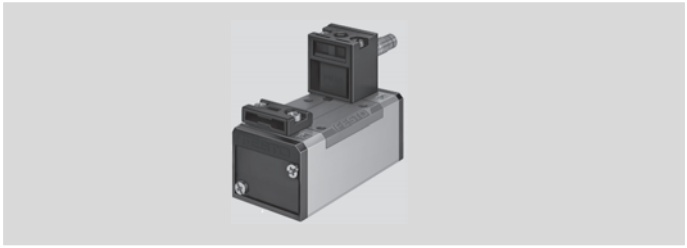
FESTO

Datenblatt – 5/2-Wegeventil MN1H, monostabil







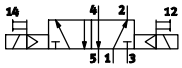


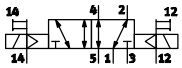
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm		52 mm	
Rückstellart			mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16			
Steuerdruck		[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200		2300	
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	17/39	23/32	24/62	46/69
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe		[mm]	128/42/74	118/42/74	162/54/84	148/54/84

8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil JMN1H, bistabil



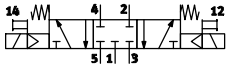


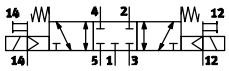


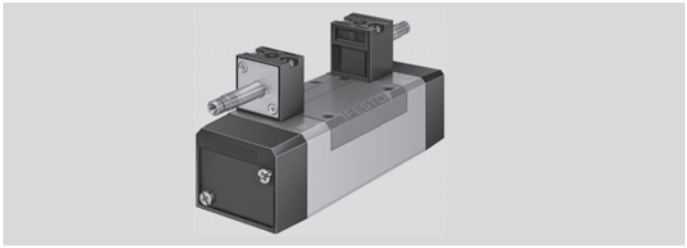
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	2 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	
Steuerdruck		[bar]	2 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200	2300
Schaltzeit	um	[ms]	18	21
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	148/42/74	165/54/84

Datenblatt – 5/3-Wegeventil MN1H, Ruhestellung geschlossen







Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	
Steuerdruck		[bar]	3 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200	2300
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	20/44	33/82
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	148/42/74	165/54/84

FESTO

Bestellcode – MN1H/JMN1H

[ ] – [ ] – D – [ ] – [ ] – [ ] – C

Magnetventil ohne Magnetspule	
MN1H	5/2-Wegeventil, monostabil 5/3-Wegeventil
JMN1H	5/2-Wegeventil bistabil

Ventilfunktion	
5/2	5/2-Wegeventil
5/3G	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

Normkennzeichen	
D	Normkennzeichen D

Baugröße	
1	Baubreite 42 mm
2	Baubreite 52 mm

Rückstellart für 5/2-Wegeventil, monostabil	
–	pneumatische Feder
FR	mechanische Feder [1]

Steuerluftversorgung	
–	intern
S	extern

Generation	
C	Baureihe C

[1] Nur für 5/2-Wegeventile, monostabil.

Bestellbeispiel:
MN1H-5/2-D-2-FR-S-C
Magnetventil ohne Magnetspule MN1H - 5/2-Wegeventil, monostabil - Normkennzeichen D - Baubreite 52 mm - Rückstellart mechanische Feder - Steuerluftversorgung extern - Baureihe C

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Magnetventile, ISO 5599-1

FESTO

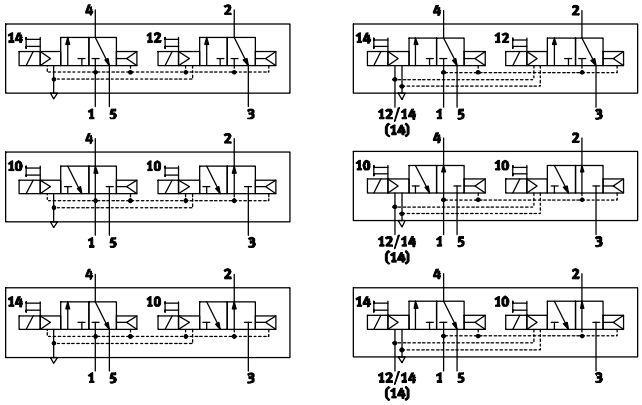
Datenblatt – VSVA

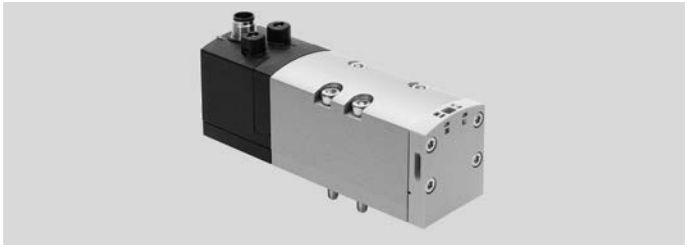
Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com							
Baubreite			42 mm				52 mm			
Ventilfunktion			2x 3/2 mono-stabil	5/2 mono-stabil	5/2 bistabil	5/3 mono-stabil	2x 3/2 mono-stabil	5/2 mono-stabil	5/2 bistabil	5/3 mono-stabil
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5		G¼				G⅜			
	12, 14		M5				G⅛			
Befestigungsart			auf Anschlussplatte							
Elektrische Daten Magnetspule										
Elektrischer Anschluss			Zentralstecker, runde Bauform M12x1, 3-polig							
Betriebsspannung		[V DC]	24							
Leistungsaufnahme	DC	[W]	1,3	1,6			4,6			
Schutzart			mit Steckdose IP65 (nach EN 60529) und NEMA4							
Schutzbeschaltung und LED			im Ventil integriert							

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss, PA
Schrauben	Stahl verzinkt
Dichtungen	FPM, NBR

Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil VSVA



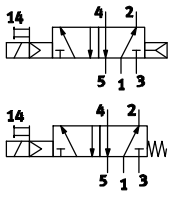


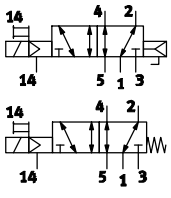
Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Baubreite			42 mm	52 mm
Rückstellart			pneumatisch	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 … 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	3 … 10	
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 … 10	
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1100	2200
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	20/38	20/35
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	138/42/59	160/52/60

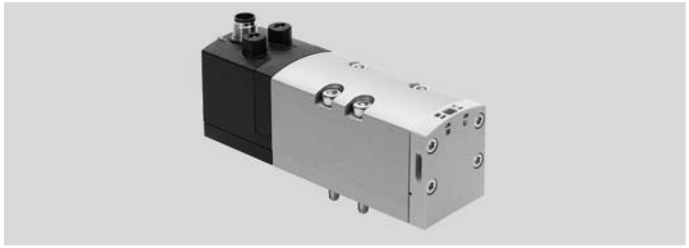
1) Minimaler Steuerdruck 50% vom Betriebsdruck

FESTO

Datenblatt – 5/2-Wegeventil VSVA, monostabil







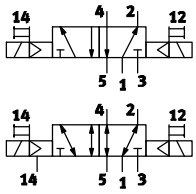
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

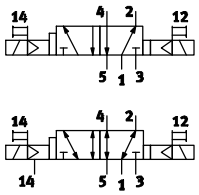
Baubreite			42 mm		52 mm	
Rückstellart			mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10		3 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16		–0,9 ... +16	
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 10		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1300		2800	
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	22/60	27/45	20/60	40/45
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	138/42/59		160/52/60	

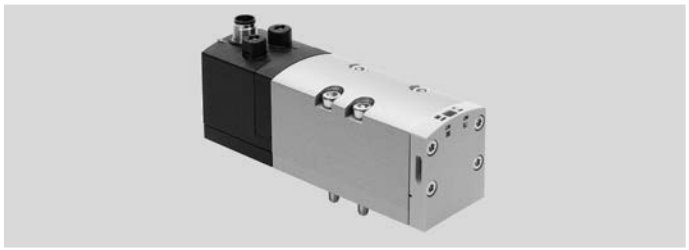
1) Minimaler Steuerdruck 50% vom Betriebsdruck

8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil VSVA, bistabil







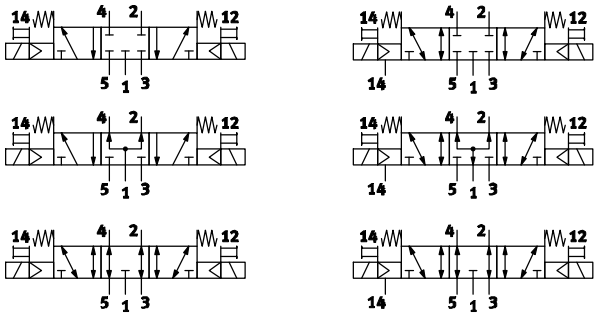
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	–0,9 ... +16
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1300	2800
Schaltzeit um	Dominanz bei 1. Signal	[ms]	16	18
	Dominanz bei 14		19	18
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Länge/Breite/Höhe		[mm]	138/42/59	160/52/60

1) Minimaler Steuerdruck 50% vom Betriebsdruck

FESTO

Datenblatt – 5/3-Wegeventil VSVA





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm	52 mm
Rückstellart			mechanisch	–
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	–0,9 ... +16
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1300	2700
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	22/65	23/60
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Länge/Breite/Höhe		[mm]	138/42/59	160/52/60

1) Minimaler Steuerdruck 50% vom Betriebsdruck

8

FESTO

Bestellcode – VSVA 2x 3/2-Wegeventile

VSVA	–	B	–	T	32		–	A		D	–		–	1	R5	L

Ventilfamilie

VSVA	Normventile ISO 5599-1

Ventilausführung

B	Anschlussplattenventil

Ventilfunktion

T	2 monostabile Ventile in einem Gehäuse

Anschlüsse/Schaltstellungen

32	3/2-Wegeventil

Ruhestellung/Zusatzfunktion

C	geschlossen
U	offen
H	1x offen, 1x geschlossen

Rückstellart

A	pneumatische Feder

Steuerluftversorgung

–	intern
Z	extern

Handhilfsbetätigung

D	tastend/rastend

Norm

D1	ISO-Größe 1, Baubreite 42 mm
D2	ISO-Größe 2, Baubreite 52 mm

Betriebsspannung

1	24 V DC

Elektrischer Anschluss

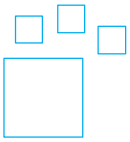
R5	Zentralstecker M12x1

Signalzustandsanzeige

L	LED (integriert)

Bestellbeispiel:
VSVA-B-T32C-AZD-D1-1R5L
Normventil VSVA - Anschlussplattenventil - Ventilfunktion 2 monostabile Ventile in einem Gehäuse - 3/2-Wegeventil - Ruhestellung geschlossen - Rückstellart pneumatische Feder - Steuerluftversorgung extern - Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Baubreite 42 mm - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Zentralstecker M12x1 - Signalzustandsanzeige LED

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Magnetventile, ISO 5599-1

FESTO

Bestellcode – VSVA 5/2-Wegeventile

VSVA	–	B	–		52	–		D	–		–	1	R5	L

Ventilfamilie

VSVA	Normventile ISO 5599-1

Ventilausführung

B	Anschlussplattenventil

Ventilfunktion

M	monostabil
B	bistabil
D	bistabil mit Dominanz bei 14

Anschlüsse/Schaltstellungen

52	5/2-Wegeventil

Rückstellart

A	pneumatische Feder
M	mechanische Feder
–	bistabiles Ventil

Steuerluftversorgung

–	intern
Z	extern

Handhilfsbetätigung

D	tastend/rastend

Norm

D1	ISO-Größe 1, Baubreite 42 mm
D2	ISO-Größe 2, Baubreite 52 mm

Betriebsspannung

1	24 V DC

Elektrischer Anschluss

R5	Zentralstecker M12x1

Signalzustandsanzeige

L	LED (integriert)

Bestellbeispiel:
VSVA-B-B52-D-D1-1R5L
Normventil VSVA - Anschlussplattenventil - Ventilfunktion bistabil - 5/2-Wegeventil - Steuerluftversorgung intern - Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Baubreite 42 mm - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Zentralstecker M12x1 - Signalzustandsanzeige LED

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

		Teile-Nr.	Typ
5/2-Wegeventil monostabil	Rückstellart pneumatische Feder	**561362**	**VSVA-B-M52-AD-D1-1R5L**
	Rückstellart mechanische Feder	**561363**	**VSVA-B-M52-MD-D1-1R5L**
5/2-Wegeventil, Impulsventil bistabil	Dominanz: 1. Signal	**561364**	**VSVA-B-B52-D-D1-1R5L**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Bestellcode – VSVA 5/3-Wegeventile

VSVA	–	B	–	P	53		–	D	–		–	1	R5	L

Ventilfamilie

VSVA	Normventile ISO 5599-1

Ventilausführung

B	Anschlussplattenventil

Ventilfunktion

P	monostabil, Mittelstellung

Anschlüsse/Schaltstellungen

53	5/3-Wegeventil

Ruhestellung/Zusatzfunktion

C	geschlossen
U	offen
E	entlüftend

Steuerluftversorgung

–	intern
Z	extern

Handhilfsbetätigung

D	tastend/rastend

Norm

D1	ISO-Größe 1, Baubreite 42 mm
D2	ISO-Größe 2, Baubreite 52 mm

Betriebsspannung

1	24 V DC

Elektrischer Anschluss

R5	Zentralstecker M12x1

Signalzustandsanzeige

L	LED (integriert)

Bestellbeispiel:
VSVA-B-P53C-ZD-D1-1R5L
Normventil VSVA - Anschlussplattenventil - Ventilfunktion monostabil, Mittelstellung - 5/3-Wegeventil - Ruhestellung geschlossen - Steuerluftversorgung extern - Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Baubreite 42 mm - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Zentralstecker M12x1 - Signalzustandsanzeige LED

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

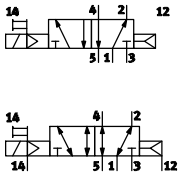
Datenblatt – MFH/JMFH

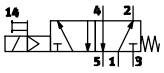
Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com					
Baubreite			42 mm			52 mm		
Ventilfunktion			5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 entlüftend	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 entlüftend
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5		G¼			G⅜		
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte					
Elektrische Daten Magnetspule F								
Elektrischer Anschluss			Steckerfahnen, 3-polig, mit Anschlussbild nach Festo Standard für MSSD-F					
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	12, 24, 42, 48					
	Wechselspannung	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 … 60 Hz)					
Spulenkennwerte	Gleichspannung	[W]	4,5					
	Wechselspannung	[VA]	Anzug: 9 Halten: 7					
Schutzart nach EN 60529			mit Steckdose IP65					

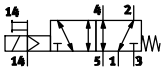
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +40
Mediumstemperatur	[°C]	–10 … +60

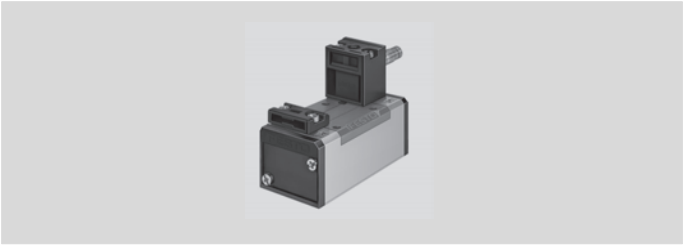
Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR

Datenblatt – 5/2-Wegeventil MFH, monostabil





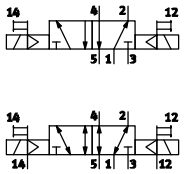




Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com			
Baubreite			42 mm		52 mm	
Rückstellart			mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 … 10	2 … 10	3 … 10	2 … 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 … +16	–0,9 … +16	–0,9 … +16	–0,9 … +16
Steuerdruck		[bar]	2 … 10			
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200		2300	
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	16/45	23/35	27/73	48/71
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe		[mm]	126/42/70	115/42/70	160/54/80	142/54/80

FESTO

Datenblatt – 5/2-Wegeventil JMFH, bistabil



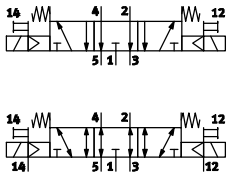


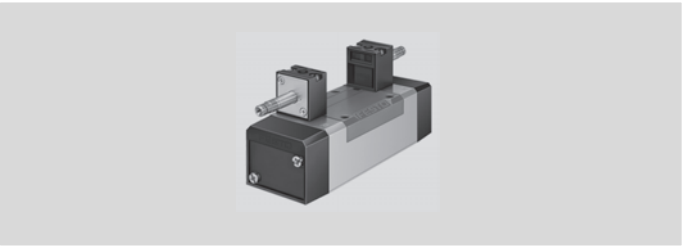
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	2 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	
Steuerdruck		[bar]	2 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200	2300
Schaltzeit	um	[ms]	16	18
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	143/42/70	160/54/80

8

Datenblatt – 5/3-Wegeventil MFH, Ruhestellung entlüftend



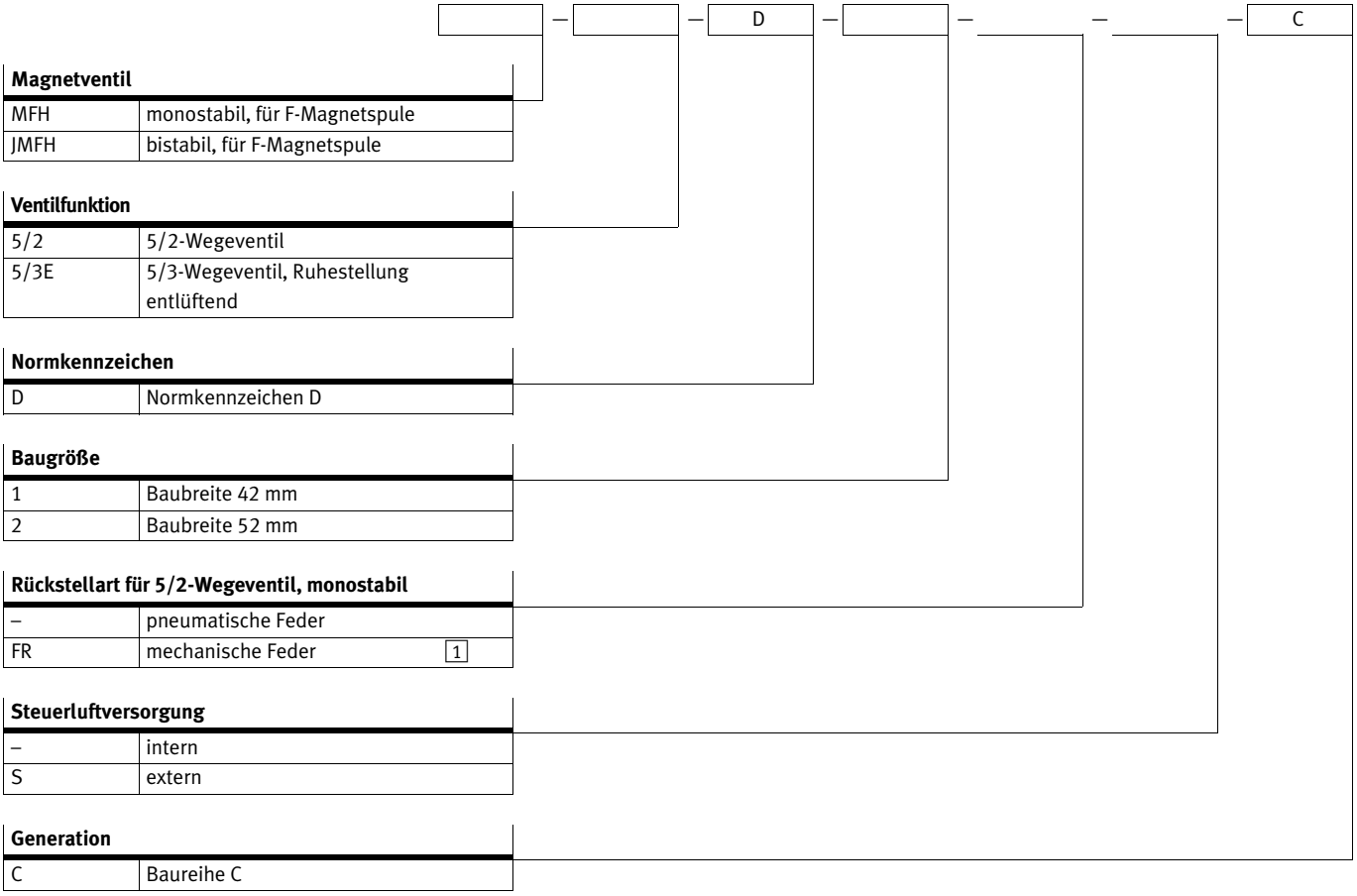


Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baubreite			42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	
Steuerdruck		[bar]	2 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200	2300
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	18/36	35/67
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	143/42/70	160/54/80

Magnetventile, ISO 5599-1

Bestellcode – MFH/JMFH



Magnetventil	
MFH	monostabil, für F-Magnetspule
JMFH	bistabil, für F-Magnetspule

Ventilfunktion	
5/2	5/2-Wegeventil
5/3E	5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend

Normkennzeichen	
D	Normkennzeichen D

Baugröße	
1	Baubreite 42 mm
2	Baubreite 52 mm

Rückstellart für 5/2-Wegeventil, monostabil	
–	pneumatische Feder
FR	mechanische Feder [1]

Steuerluftversorgung	
–	intern
S	extern

Generation	
C	Baureihe C

[1] Nur für 5/2-Wegeventile, monostabil.

Bestellbeispiel:
JMFH-5/2-D-1-C
Magnetventil bistabil ohne Magnetspule JMFH - 5/2-Wegeventil - Normkennzeichen D - Baubreite 42 mm - Baureihe C

Bestellung – Produktoptionen

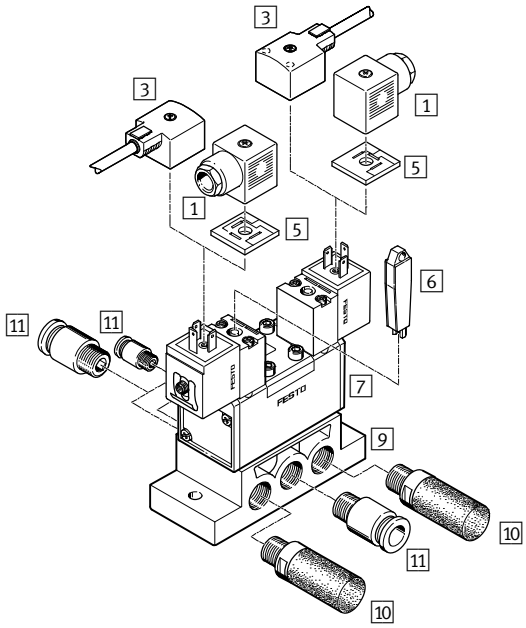
Konfigurierbares Produkt

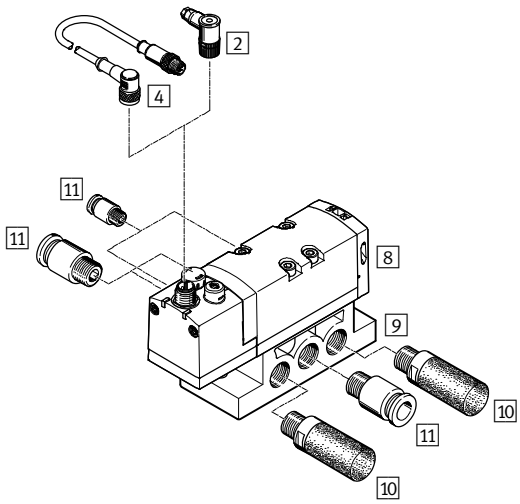
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – Einzelmontage

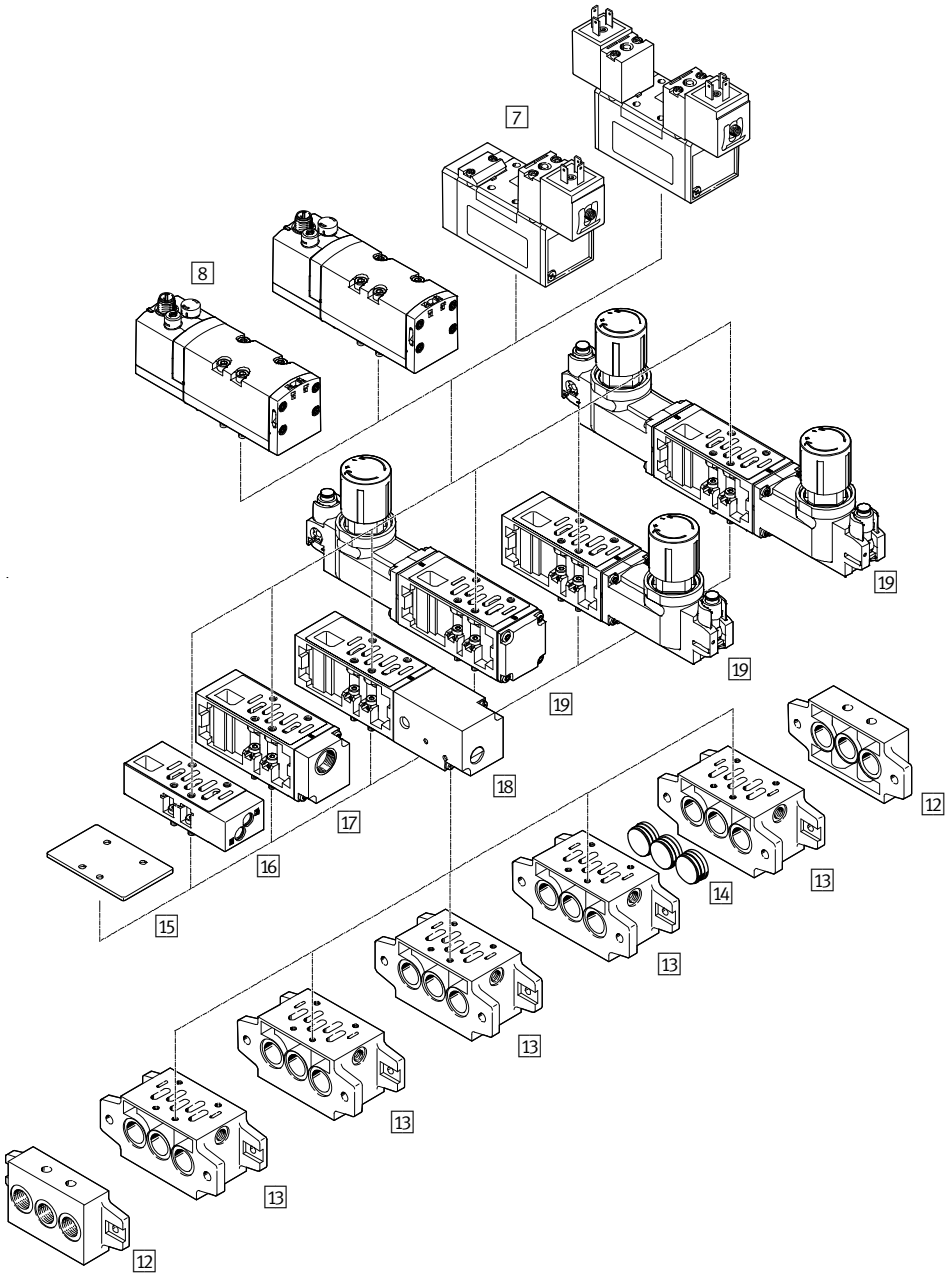




		➔ Seite/online
1	Steckdose MSSD gewinkelt, viereckige Bauform	692
2	Steckdose SEA für Stecker M12x1	692
3	Steckdosenleitung KMC für Stecker Form A	692
4	Verbindungsleitung KM12-M12 für Stecker M12x1	692
5	Leuchtdichtung MC-LD für Magnetspule N1	692
6	Handhilfsbetätigung AHB	692
7	Magnetventil MN1H	678
8	Magnetventil VSVA	680
9	Einzel-Anschlussplatte NAS	692
10	Schalldämpfer U	692
11	Steckverschraubung QS	693
–	Magnetspule N1	694
–	Magnetspule F	694
–	Bezeichnungsschild IBS-9x17	694

FESTO

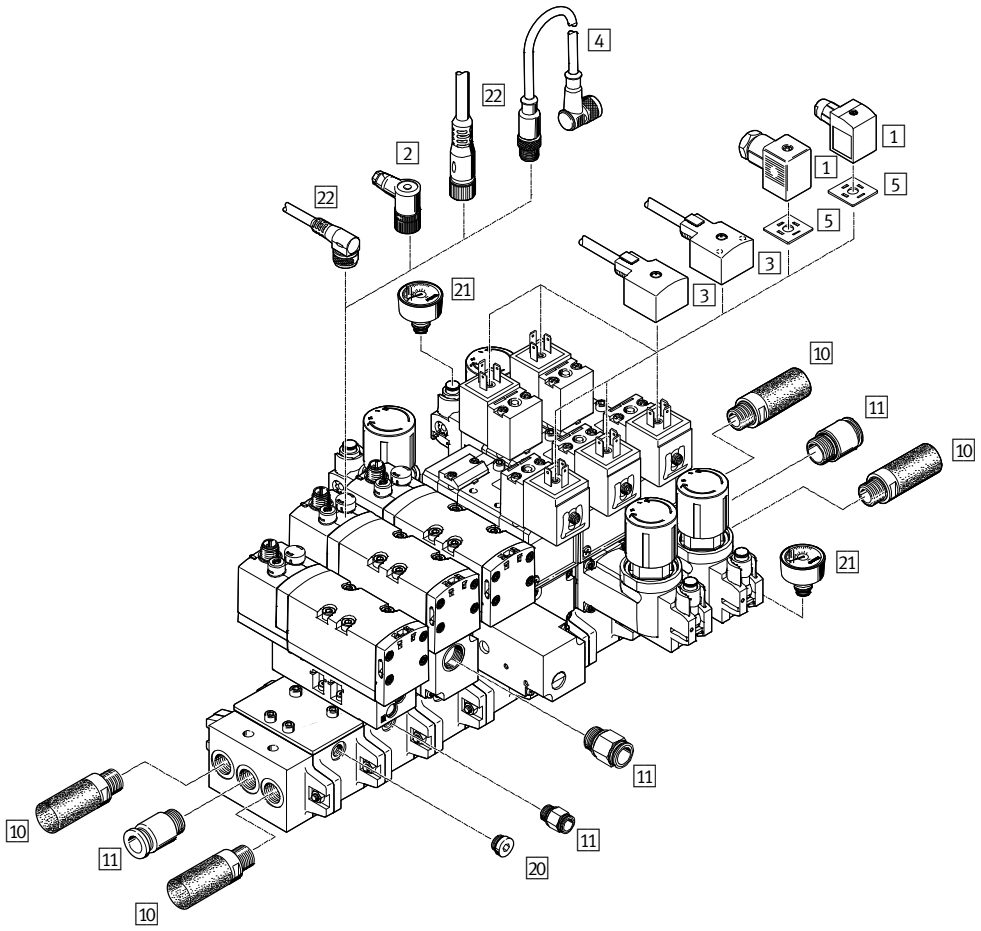
Zubehör – Batteriemontage



		→ Seite/online
7	Magnetventil MN1H	678
8	Magnetventil VSVA	680
12	Endplatten-Bausatz NEV	693
13	Verkettungsplatte NAV	693
14	Verschlussscheibe NSC	693
15	Abdeckplatte NDV	693
16	Drosselplatte VABF-S1-1-F1B1	693
17	Vertikalversorgungsplatte VABF-S1-1-P1A3	693
18	Vertikaldrucksperrplatte VABF-S1-1-L1D1	693
19	Reglerplatte VABF-S1-1-R	694
–	Magnetspule N1	694
–	Magnetspule F	694
–	Bezeichnungsschild IBS-9x17	694

FESTO

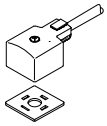
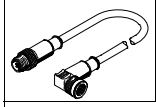
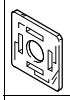
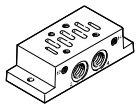
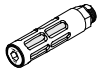
Zubehör



		➔ Seite/online
1	Steckdose MSSD gewinkelt, viereckige Bauform	692
2	Steckdose SEA für Stecker M12x1	692
3	Steckdosenleitung KMC für Stecker Form A	692
4	Verbindungsleitung KM12-M12 für Stecker M12x1	692
5	Leuchtdichtung MC-LD für Magnetspule N1	692
10	Schalldämpfer U	692
11	Steckverschraubung QS	693
20	Blindstopfen B	694
21	Manometer PAGN-26-10-P10	694
22	Steckdosenleitung NEBU-M12 für Stecker M12x1	694
–	Magnetspule N1	694
–	Magnetspule F	694
–	Bezeichnungsschild IBS-9x17	694

FESTO

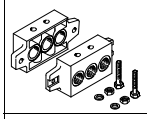
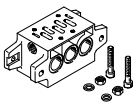
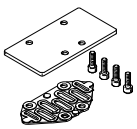
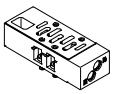
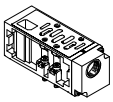
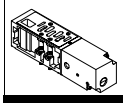
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung				Teile-Nr.	Typ
1	**Steckdose gewinkelt**					**Datenblätter** online: → **mssd**
	für Stecker Form A	Kabelverschraubung Pg9	Schraub-klemme		**34583**	**MSSD-C**
		Kabelverschraubung M16	Schraub-klemme		**539709**	**MSSD-C-M16**
		–	Schneid-klemmtechnik		**192748**	**MSSD-C-S-M16**
	für F-Magnetspule	Kabelverschraubung Pg9	Schraub-klemme	★	**34431**	**MSSD-F**
2	**Steckdose für Stecker M12x1**					**Datenblätter** online: → **sea**
	Dose gewinkelt, M12, 4-polig		Schraub-klemme		**185498**	**SEA-M12-4WD-PG7**
3	**Steckdosenleitung für Stecker Form A**					**Datenblätter** online: → **kmc**
	24 V DC	mit LED	2,5 m		**30931**	**KMC-1-24DC-2,5-LED**
			5 m		**30933**	**KMC-1-24DC-5-LED**
			10 m		**193459**	**KMC-1-24DC-10-LED**
	bis 230 V	ohne LED	2,5 m		**30932**	**KMC-1-230AC-2,5**
			5 m		**30934**	**KMC-1-230AC-5**
4	**Verbindungsleitung für Stecker M12x1**					**Datenblätter** online: → **km12**
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig	1,0 m		**185499**	**KM12-M12-GSWD-1-4**
5	**Leuchtdichtung für Magnetspule N1**					
	Leuchtdichtung	für N1-Magnetspulen	12 ... 24 V DC		**19145**	**MC-LD-12-24DC**
			230 V DC/V AC		**19146**	**MC-LD-230AC**
6	**Handhilfsbetätigung**					
	Werkzeug für Handhilfsbetätigung		MN1H/MFH-Ventile		**157651**	**AHB-MD/MF/MV**
9	**Einzel-Anschlussplatte**					
	für Ventile der Baubreite 42 mm	Anschlüsse seitlich		★	**9484**	**NAS-¼-1A-ISO**
		Anschlüsse unten		★	**9485**	**NAU-¼-1B-ISO**
	für Ventile der Baubreite 52 mm	Anschlüsse seitlich			**11310**	**NAS-⅜-2A-ISO**
		Anschlüsse unten			**11416**	**NAU-⅜-2B-ISO**
10	**Schalldämpfer**					**Datenblätter → 1237**
	Schalldämpfer zur Geräusch-minderung an Entlüftungs-anschlüsssen	für Gewinde G¼		★	**6842**	**U-¼-B**
		für Gewinde G⅜		★	**6843**	**U-⅜-B**
		für Gewinde G½		★	**6844**	**U-½-B**

8

FESTO

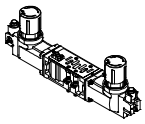
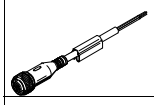
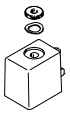
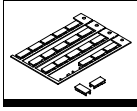
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung				Teile-Nr.	Typ
11 **Steckverschraubung**						**Datenblätter → 1098**
	Anschlussgewinde G1⁄8	Schlauchaußen-∅ 8 mm	10 Stück	★	**186098**	**QS-G1⁄8-8**
	Anschlussgewinde G1⁄4	Schlauchaußen-∅ 8 mm	10 Stück	★	**186099**	**QS-G1⁄4-8**
	Anschlussgewinde G3⁄8, Lösering aus Kunststoff	Schlauchaußen-∅ 10 mm	10 Stück	★	**186102**	**QS-G3⁄8-10**
	Anschlussgewinde G1⁄2	Schlauchaußen-∅ 12 mm	1 Stück	★	**186104**	**QS-G1⁄2-12**
12 **Endplatten-Bausatz**						
	rechte und linke Endplatte	für Ventile der Baubreite 42 mm		★	**10174**	**NEV-1DA/DB-ISO**
		für Ventile der Baubreite 52 mm			**11306**	**NEV-2DA/DB-ISO**
13 **Verkettungsplatte**						
	ein Ventilplatz	für Ventile der Baubreite 42 mm	Anschlüsse unten	★	**10173**	**NAV-1⁄4-1C-ISO**
			Anschlüsse seitlich und unten	★	**152789**	**NAVW-1⁄4-1-ISO**
		für Ventile der Baubreite 52 mm	Anschlüsse unten		**11305**	**NAV-3⁄8-2C-ISO**
14 **Verschlussscheibe**						
	zur Druckzonentrennung	für Ventile der Baubreite 42 mm		★	**11550**	**NSC-1⁄4-1-ISO**
		für Ventile der Baubreite 52 mm			**11908**	**NSC-3⁄8-2-ISO**
15 **Abdeckplatte**						
	inklusive Dichtung und Befestigungsschrauben	für Ventile der Baubreite 42 mm		★	**9489**	**NDV-1-ISO**
		für Ventile der Baubreite 52 mm			**11308**	**NDV-2-ISO**
16 **Drosselplatte**						
	zum Drosseln der Abluft am Anschluss 3 und 5 des Ventils	für Ventile der Baubreite 52 mm			**555788**	**VABF-S1-2-F1B1-C**
17 **Vertikalversorgungsplatte**						
	zur unabhängigen Arbeitsluftversorgung eines Ventils	für Ventile der Baubreite 52 mm			**555785**	**VABF-S1-2-P1A3-G12**
18 **Vertikaldrucksperrplatte**						
	zur Absperrung eines Ventils vom Versorgungsdruck	für Ventile der Baubreite 52 mm			**555790**	**VABF-S1-2-L1D1-C**

8

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung				Teile-Nr.	Typ
19	**Reglerplatte, für Ventile der Baubreite 52 mm**					
	für Anschluss 1	P	0,5 ... 10 bar		**555758**	**VABF-S1-2-R1C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555757**	**VABF-S1-2-R1C2-C-6**
	für Anschluss 2	B	0,5 ... 10 bar		**555760**	**VABF-S1-2-R2C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555759**	**VABF-S1-2-R2C2-C-6**
	für Anschluss 4	A	0,5 ... 10 bar		**555762**	**VABF-S1-2-R3C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555761**	**VABF-S1-2-R3C2-C-6**
	für Anschluss 2 und 4	AB	0,5 ... 10 bar		**555764**	**VABF-S1-2-R4C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555763**	**VABF-S1-2-R4C2-C-6**
	für Anschluss 2 und 4, reversibel	AB	0,5 ... 10 bar		**555766**	**VABF-S1-2-R5C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555765**	**VABF-S1-2-R5C2-C-6**
	für Anschluss 2, reversibel	B	0,5 ... 10 bar		**555768**	**VABF-S1-2-R6C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555767**	**VABF-S1-2-R6C2-C-6**
	für Anschluss 4, reversibel	A	0,5 ... 10 bar		**555770**	**VABF-S1-2-R7C2-C-10**
			0,5 ... 6 bar		**555769**	**VABF-S1-2-R7C2-C-6**
20	**Blindstopfen**					**Datenblätter** online: → b-1
	zum Verschließen von Anschlüssen	Anschlussgewinde G¼	10 Stück		**3569**	**B-¼**
		Anschlussgewinde G⅜	10 Stück		**3570**	**B-⅜**
21	**Manometer**					**Datenblätter** online: → pagn
	mit Cartridge-Anschluss für Reglerplatte		0 ... 10 bar		**543488**	**PAGN-26-10-P10**
22	**Steckdosenleitung für Stecker M12x1**					**Datenblätter** online: → nebu
	offenes Kabelende, 4-adrig	gerade Dose, 5-polig	2,5 m	★	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4**
			5 m	★	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**
		Winkeldose, 5-polig	5 m		**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4**
	Magnetspule N1 für Ventile MN1H, JMN1H					
	24 V DC				**123060**	**MSN1G-24DC-OD**
	12 V DC und 24 V AC, 50 ... 60 Hz				**170152**	**MSN1W-24AC/12DC**
	110 V AC, 50 ... 60 Hz				**123061**	**MSN1W-110AC-OD**
	230 V AC, 50 ... 60 Hz				**123062**	**MSN1W-230AC-OD**
	Magnetspule F für Ventile MFH, JMFH					
	12 V DC				**34410**	**MSFG-12DC-OD**
	24 V DC und 42 V AC, 50 ... 60 Hz, Steckerfahnen mit Anschlussbild nach Festo Standard für MSSD-F				**4527**	**MSFG-24/42-50/60**
				★	**34411**	**MSFG-24/42-50/60-OD**
	42 V DC				**34413**	**MSFG-42DC-OD**
	24 V AC				**34415**	**MSFG-24AC-OD**
	48 V AC, 50 ... 60 Hz				**34418**	**MSFW-48AC-OD**
	110 V AC, 50 ... 60 Hz und 120 V AC, 60 Hz				**34420**	**MSFW-110AC-OD**
	230 V AC, 50 ... 60 Hz und 240 V AC, 60 Hz				**34422**	**MSFW-230AC-OD**
	240 V AC, 50 ... 60 Hz				**34424**	**MSFW-240AC-OD**
	Bezeichnungsschild					
	Bezeichnungsschild für Ventile		24 Stück im Rahmen		**161937**	**IBS-9x17**

8

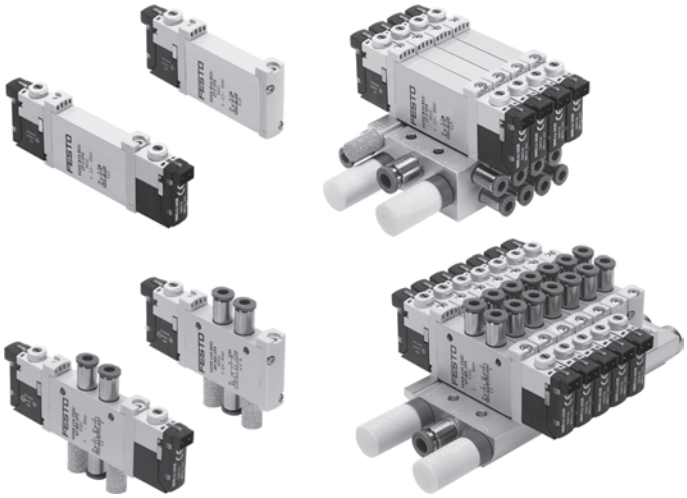
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/vuvg**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/vuvg**

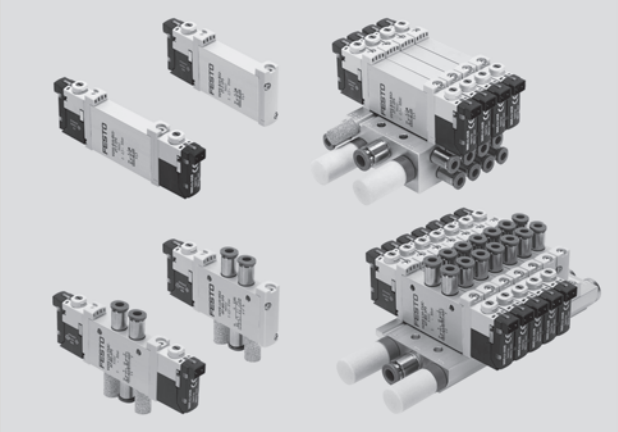
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile
Universelle Wegeventile
Magnetventile

VUVG



+ Anschlusstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box)
+ Spezifische I-Port Schnittstelle von Festo für Feldbusknoten
+ IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
+ Festo spezifische I-Port Schnittstelle mit Interlock
+ Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
+ Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
+ Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze

Magnetventile VUVG



- Universalventil
- Kombination Grundventil mit Elektrik-Anschlussplatten
- Baubreite 10, 14 und 18 mm
- Muffenventile VUVG-L und VUVG-S
- Anschlussplattenventile VUVG-B
- Interne oder externe Steuerluftversorgung
- Montage als Einzelventil oder als Anschlussplattenventil auf stabiler Aluminium-Anschlussleiste

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 701, 707, 713, 719, 725, 731

➔ **www.festo.com/catalogue/vuvg**

Lieferübersicht

Typ	Konstruktiver Aufbau	Arbeitsanschluss	Ventilfunktionen und Durchfluss [l/min]													➔ Seite/ online
			T32C-A	T32U-A	T32H-A	T32C-M	T32U-M	T32H-M	M52-A	M52-M	M52-R	B52	P53C	P53U	P53E	
VUVG-L	Muffenventil	M3 (10A)	–	–	–	–	–	–	–	80	100	100	90	90	90	vuvg
		M5 (10)	150	150	150	135	125	125	–	190	220	220	210	210	210	697
		M7 (10)	190	190	190	150	140	140	–	320	380	380	320	320	320	697
		G⅛ (14)	650	600	650	550	500	500	780	780	–	780	650	600	600	703
		G¼ (18)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	–	1300	1300	1380	1200	1000	1000	709
VUVG-S	Muffenventil für Batteriemontage	M3 (10A)	–	–	–	–	–	–	–	80	100	100	90	90	90	vuvg
		M5 (10)	150	150	150	135	125	125	–	190	220	220	210	210	210	697
		M7 (10)	170	170	170	140	130	130	–	290	340	340	300	300	300	697
		G⅛ (14)	620	580	580	520	480	480	730	730	–	730	620	580	580	703
		G¼ (18)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	–	1300	1300	1380	1200	1000	1000	709
VUVG-B	Anschlussplattenventil	M3 (10A)	–	–	–	–	–	–	–	80	100	100	90	90	90	vuvg
		M5 (10)	150	150	150	130	120	120	–	180	210	210	200	200	200	715
		M7 (10)	160	160	160	140	130	130	–	230	270	270	250	250	250	715
		G⅛ (14)	540	510	540	430	410	410	580	580	–	580	540	510	510	721
		G¼	800	800	800	800	800	800	–	1000	1000	1000	950	950	950	727

Ventilfunktionen:
T32C-A 2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder
T32U-A 2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder
T32H-A 2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder
T32C-M 2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder
T32U-M 2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder
T32H-M 2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder
M52-A 5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder
M52-M 5/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder
M52-R 5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatisch/mechanische Feder
B52 5/2-Wegeventil, bistabil
P53C 5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
P53U 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet
P53E 5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet

FESTO

Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com											
Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja[5]	–	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			ja[5]	–	ja	ja		
Anschluss: Muffenventil	1, 2, 3, 4, 5		M5, M7											
	12, 14		M3											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrungen[6]											
Elektrischer Anschluss			über elektrische Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED		[%]	100											
Schutzart nach EN 60529			IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)											

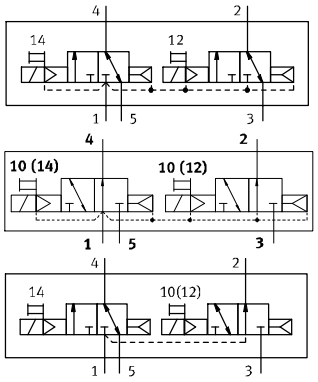
1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Rückstellart kombiniert
6) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

8

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

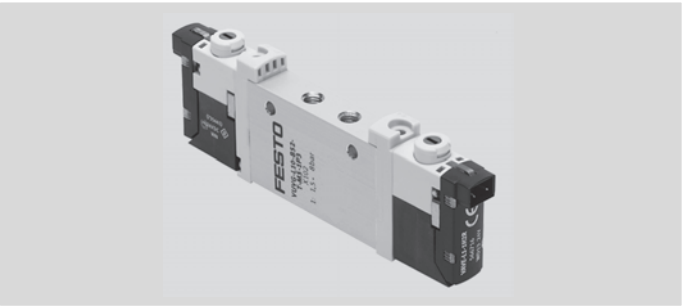
Datenblatt – 2x3/2-Wegeventil



Ruhestellung geschlossen, interne oder externe Steuerluftversorgung

Ruhestellung offen, interne oder externe Steuerluftversorgung

1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, interne oder externe Steuerluftversorgung

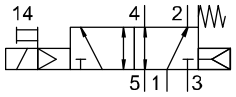


Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Ventilfunktion			T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 … 8	2,5 … 8
	extern	[bar]	1,5 … 10	–0,9 … +10
Steuerdruck[7]		[bar]	1,5 … 8	2 … 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	150	125 … 135
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	150	125 … 135
Normalnenndurchfluss M7		[l/min]	190	140 … 150
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	170	130 … 140
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	6/16	8/11

7) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

FESTO

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung

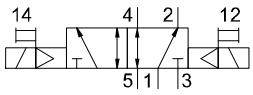


Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

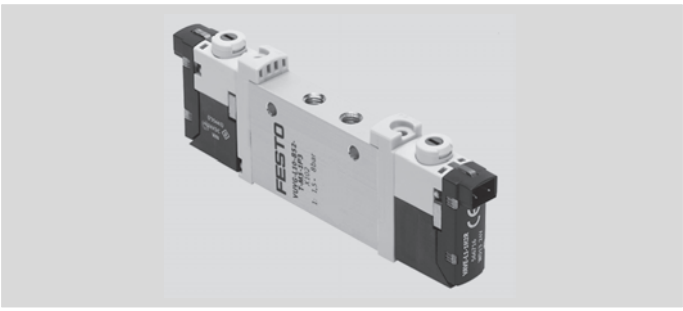
Ventilfunktion			M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck[1)]		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	220	190
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	220	190
Normalnenndurchfluss M7		[l/min]	380	320
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	340	290
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	7/19	8/24

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



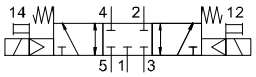
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[2)]		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	220
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	220
Normalnenndurchfluss M7		[l/min]	380
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	340
Schaltzeit Um		[ms]	7

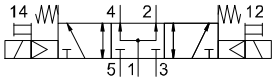
2) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

FESTO

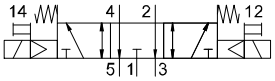
Datenblatt – 5/3-Wegeventil



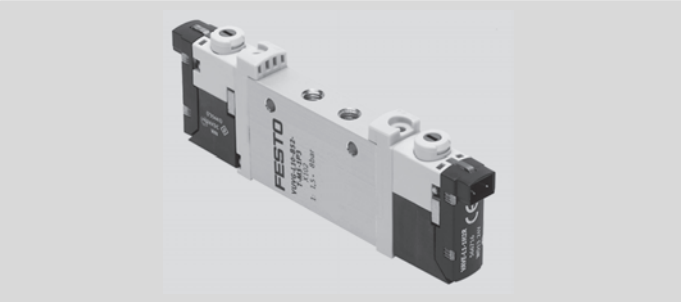
Ruhestellung geschlossen,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung offen,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung entlüftend,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			P53
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	210
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	210
Normalnenndurchfluss M7		[l/min]	320
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	300
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	10/30
Schaltzeit Um		[ms]	16

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

8

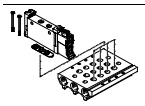
Magnetventile VUVG-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M5/M7

FESTO

Bestellcode

VUVG	–	10	–		–				–		–				L	–	

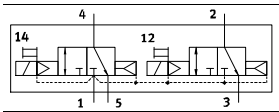
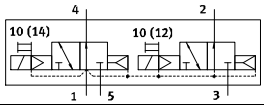
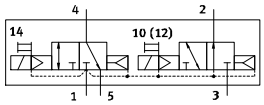
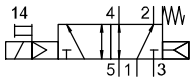
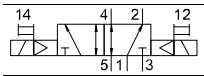
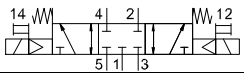
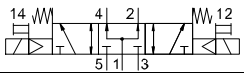
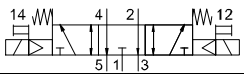
Ventilbauform

	**L** Muffe, Einzelventil
	**S** Muffe, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben

Baubreite

10 mm	**10**

Ventilfunktionen[5]

	**T32C**
	**T32U**
	**T32H**
	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**

Rückstellart

pneumatische Feder für T32	**A**
mechanische Feder für T32 und M52	**M**
pneu./mech. Feder für M52	**R**
bei B52 und P53	**–**

Steuerluftversorgung

intern	**–**
extern	**Z**

Handhilfsbetätigung

	tastend	**H**
	verdeckt	**S**
–	tastend, rastend	**T**
	rastend	**Y**

Pneumatischer Anschluss

		Durchfluss [l/min][4]
M5	Gewinde M5	220
Q3	Steckanschluss 3 mm/M5	100
Q4	Steckanschluss 4 mm/M5	200
Q6	Steckanschluss 6 mm/M5	220
M7	Gewinde M7	380
Q4H	Steckanschluss 4 mm/M7	220
Q6H	Steckanschluss 6 mm/M7	330

Entlüftung bei VUVG-L

QN	QS wenn QS[3]
U	Schalldämpfer
–	M5 oder M7

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Elektrik-Anschlussplatte

H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker	
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker	
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4=5 m	
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig, ohne HSA	
P3	ohne elektrische Anschlussplatte	

Schutzbeschaltung

–	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R[2]	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Anzeige

L	LED

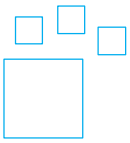
Verbindungsleitung

W1...4[1]	Anschlussbild H, nicht ummantelt	
C1...4[1]	Anschlussbild H, ummantelt	
N1...4[6]	M8x1, 3-polig	

1) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m; W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
2) bei 24 V DC, nicht in Verbindung mit P3
3) Wenn für den pneumatischen Anschluss Q... gewählt wird, gilt dieser auch für die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5
4) Durchfluss gilt für 5/2 Einzelventil
5) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
6) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil M5, 3/2-Wegeventil	
566454	**VUVG-L10-T32C-AT-M5-1P3**
577347	**VUVG-L10-T32C-AT-M5-1R8L**
Muffenventil M5, 5/2-Wegeventil monostabil	
566457	**VUVG-L10-M52-RT-M5-1P3**
572634	**VUVG-L10-M52-RT-M5-1R8L**
Muffenventil M5, 5/2-Wegeventil bistabil	
566458	**VUVG-L10-B52-T-M5-1P3**
576664	**VUVG-L10-B52-T-M5-1R8L**
Muffenventil M5, 5/3-Wegeventil	
566459	**VUVG-L10-P53C-T-M5-1P3**
577346	**VUVG-L10-P53C-T-M5-1R8L**

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil M7, 3/2-Wegeventil	
566471	**VUVG-L10-T32C-AT-M7-1P3**
574218	**VUVG-L10-T32C-AT-M7-1R8L**
Muffenventil M7, 5/2-Wegeventil monostabil	
566474	**VUVG-L10-M52-RT-M7-1P3**
574221	**VUVG-L10-M52-RT-M7-1R8L**
Muffenventil M7, 5/2-Wegeventil bistabil	
566475	**VUVG-L10-B52-T-M7-1P3**
574222	**VUVG-L10-B52-T-M7-1R8L**
Muffenventil M7, 5/3-Wegeventil	
566476	**VUVG-L10-P53C-T-M7-1P3**
574223	**VUVG-L10-P53C-T-M7-1R8L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Bestellcode – Anschlussleisten

VABM	–	**L1**	–	**10**	**S**	–	**G18**	–

Batteriemontageteile	
Anschlussleiste	**VABM**

Ventilfamilie	
VUVG	**L1**

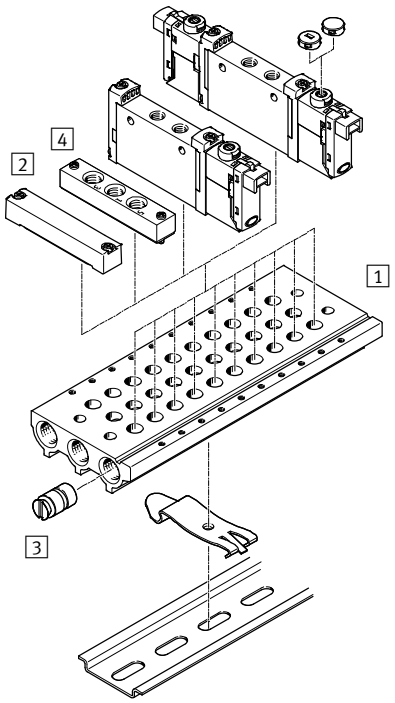
Ventilbaubreite	
10 mm	**10**

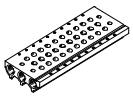
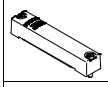
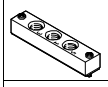
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5	
für M5- und M7-Muffenventile	**S**

Anzahl Ventilplätze	
2 bis 10, 12, 14 und 16	

Anschlüsse 1, 3, 5	
G18	G⅛

Batteriemontage



			Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste				
	für M5/M7	★	**566558**	**VABM-L1-10S-G18-2**
		★	**566559**	**VABM-L1-10S-G18-3**
		★	**566560**	**VABM-L1-10S-G18-4**
			566561	**VABM-L1-10S-G18-5**
		★	**566562**	**VABM-L1-10S-G18-6**
			566563	**VABM-L1-10S-G18-7**
		★	**566564**	**VABM-L1-10S-G18-8**
			566565	**VABM-L1-10S-G18-9**
		★	**566566**	**VABM-L1-10S-G18-10**
			566567	**VABM-L1-10S-G18-12**
			566568	**VABM-L1-10S-G18-14**
			566569	**VABM-L1-10S-G18-16**
2 Reserveplatte				
	für M5/M7	★	**566462**	**VABB-L1-10-S**
3 Verschlussstopfen				
	Trenn-element für Druckzonen		**569995**	**VABD-8-B**
4 Versorgungsplatte				
	für M5		**569991**	**VABF-L1-10-P3A4-M5**
	für M7		**569992**	**VABF-L1-10-P3A4-M7**
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)				
	für M5	★	**566672**	**VABD-L1-10X-S-M5**
	für M7	★	**566673**	**VABD-L1-10X-S-M7**

FESTO

Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com											
Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja	–	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			nein	–	ja	ja		
Anschluss: Muffenventil	1, 2, 3, 4, 5		G1⁄8											
	12, 14		M5											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrungen[5]											
Elektrischer Anschluss			über elektrische Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED		[%]	100											
Schutzart nach EN 60529			IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)											

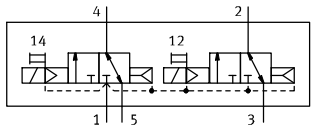
1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

8

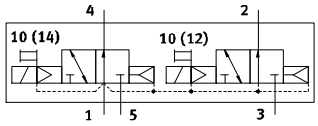
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

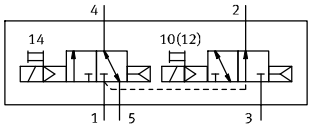
Datenblatt – 2x3/2-Wegeventil



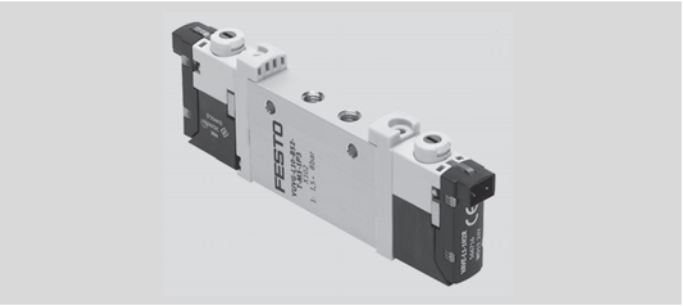
Ruhestellung geschlossen,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung offen,
interne oder externe Steuerluftversorgung



1x Ruhestellung geschlossen,
1x Ruhestellung offen,
interne oder externe Steuerluftversorgung

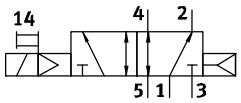


Technische Daten				Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Ventilfunktion				T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern		[bar]	1,5 … 8	3,5 … 8
	extern		[bar]	1,5 … 10	–0,9 … +10
Steuerdruck[6]			[bar]	1,5 … 8	2 … 8
Normalnenndurchfluss			[l/min]	600 … 650	500 … 550
Durchfluss auf Anschlussleiste			[l/min]	580 … 620	480 … 520
Schaltzeit Ein/Aus			[ms]	8/23	11/15

6) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Magnetventile VUVG-L14 und VUVG-S14, Muffenventile G1⁄8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



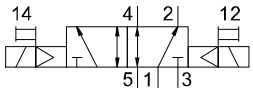
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			M52-A	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck[1)]		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	780	780
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	730	730
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	14/22	13/35

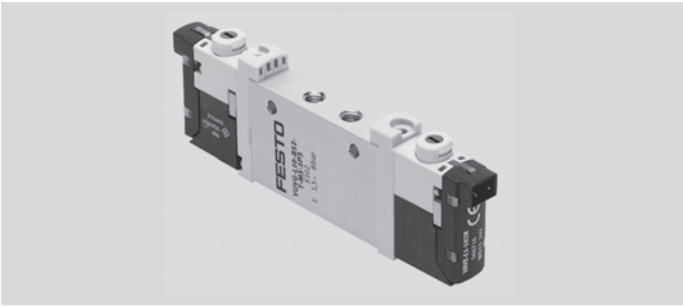
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



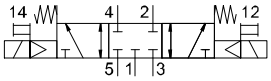
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[2)]		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	780
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	730
Schaltzeit Um		[ms]	8

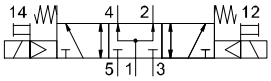
2) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

FESTO

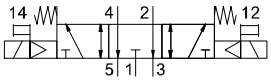
Datenblatt – 5/3-Wegeventil



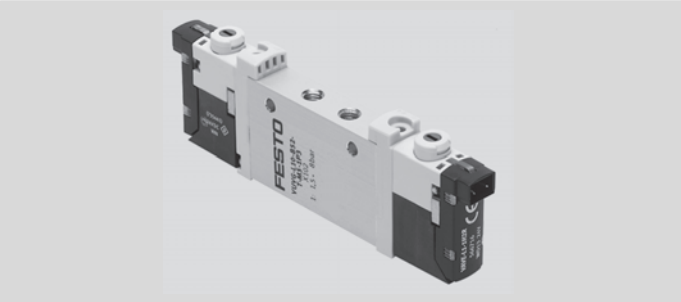
Ruhestellung geschlossen, interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung offen, interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung entlüftend, interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			P53C
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	600 ... 650
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	580 ... 620
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	12/40
Schaltzeit Um		[ms]	20

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

8

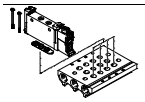
Magnetventile VUVG-L14 und VUVG-S14, Muffenventile G1/8

FESTO

Bestellcode

VUVG	–	14	–		–				–		–					L	–	

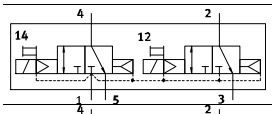
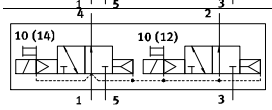
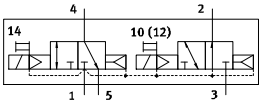
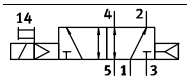
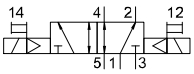
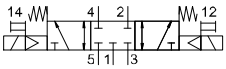
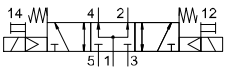
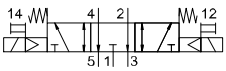
Ventilbauform

	**L** Muffe, Einzelventil
	**S** Muffe, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben

Baubreite

14 mm	**14**

Ventilfunktionen[5]

	**T32C**
	**T32U**
	**T32H**
	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**

Rückstellart

pneumatische Feder für T32	**A**
mechanische Feder für T32 und M52	**M**
bei B52 und P53	**–**

Steuerluftversorgung

intern	**–**
extern	**Z**

Handhilfsbetätigung

	tastend	**H**
	verdeckt	**S**
–	tastend, rastend	**T**
	rastend	**Y**

Pneumatischer Anschluss

		Durchfluss [l/min] [4]
G18	Gewinde G1/8	780
Q4	Steckanschluss 4 mm/G1/8	250
Q6	Steckanschluss 6 mm/G1/8	500
Q8	Steckanschluss 8 mm/G1/8	700

Entlüftung bei VUVG-L

QN	QS wenn QS[3]
U	Schalldämpfer
–	G1/8

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Elektrik-Anschlussplatte

H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker	
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker	
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m	
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig, ohne HSA	
P3	ohne elektrische Anschlussplatte	

Schutzbeschaltung

–	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R[2]	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Anzeige

L	LED

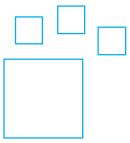
Verbindungsleitung

W1...4[1]	Anschlussbild H, nicht ummantelt	
C1...4[1]	Anschlussbild H, ummantelt	
N1...4[6]	M8x1, 3-polig	

1) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m; W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
2) bei 24 V DC
3) Wenn für den pneumatischen Anschluss Q... gewählt wird, gilt dieser auch für die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5
4) Durchfluss gilt für 5/2 Einzelventil
5) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
6) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/8, 3/2-Wegeventil	
566496	**VUVG-L14-T32C-AT-G18-1P3**
574226	**VUVG-L14-T32C-AT-G18-1R8L**
Muffenventil G1/8, 5/2-Wegeventil monostabil	
566499	**VUVG-L14-M52-AT-G18-1P3**
574229	**VUVG-L14-M52-AT-G18-1R8L**

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/8, 5/2-Wegeventil bistabil	
566500	**VUVG-L14-B52-T-G18-1P3**
574230	**VUVG-L14-B52-T-G18-1R8L**
Muffenventil G1/8, 5/3-Wegeventil	
566501	**VUVG-L14-P53C-T-G18-1P3**
574231	**VUVG-L14-P53C-T-G18-1R8L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Bestellangaben

Bestellcode – Anschlussleisten

VABM	–	**L1**	–	**14**	**S**	–	**G14**	–

Batteriemontageteile	
Anschlussleiste	**VABM**

Ventilfamilie	
VUVG	**L1**

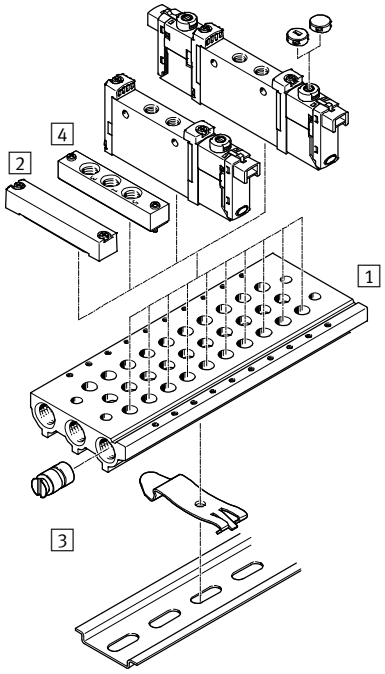
Ventilbaubreite	
14 mm	**14**

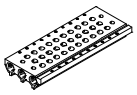
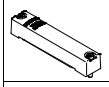
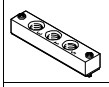
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5	
für G1⁄8-Muffenventile	**S**

Anschlüsse 1, 3, 5	
G14	G1⁄4

Anzahl Ventilplätze	
2 bis 10, 12, 14 und 16	

Batteriemontage



			Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste				
	für G1⁄8	★	**566618**	**VABM-L1-14S-G14-2**
		★	**566619**	**VABM-L1-14S-G14-3**
		★	**566620**	**VABM-L1-14S-G14-4**
			566621	**VABM-L1-14S-G14-5**
		★	**566622**	**VABM-L1-14S-G14-6**
			566623	**VABM-L1-14S-G14-7**
		★	**566624**	**VABM-L1-14S-G14-8**
			566625	**VABM-L1-14S-G14-9**
		★	**566626**	**VABM-L1-14S-G14-10**
			566627	**VABM-L1-14S-G14-12**
			566628	**VABM-L1-14S-G14-14**
			566629	**VABM-L1-14S-G14-16**
2 Reserveplatte				
	für G1⁄8	★	**569989**	**VABB-L1-14**
3 Verschlussstopfen				
	Trenn-element für Druckzonen		**569996**	**VABD-10-B**
4 Versorgungsplatte				
	für G1⁄8		**569993**	**VABF-L1-14-P3A4-G18**
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)				
	für G1⁄8	★	**566675**	**VABD-L1-14X-S-G18**

FESTO

Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com											
Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja[5]	–	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			ja[5]	–	ja	ja		
Anschluss: Muffenventil	1, 2, 3, 4, 5		G¼											
	12, 14		M5											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrungen[6]											
Elektrischer Anschluss			über elektrische Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED		[%]	100											
Schutzart nach EN 60529			IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)											

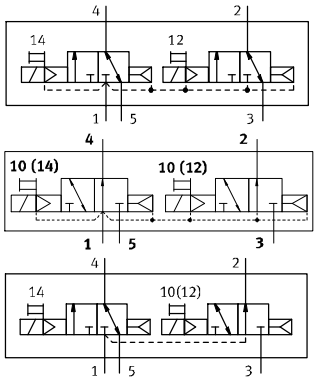
1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Rückstellart kombiniert
6) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

8

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

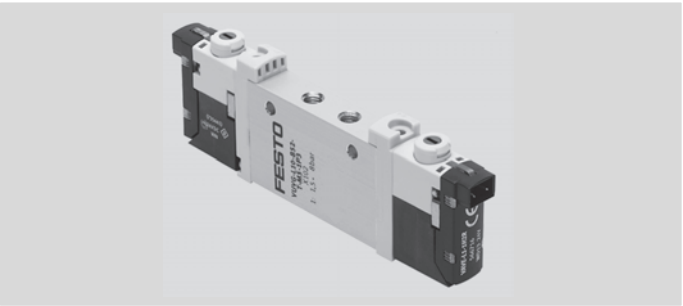
Datenblatt – 2x3/2-Wegeventil



Ruhestellung geschlossen, interne oder externe Steuerluftversorgung

Ruhestellung offen, interne oder externe Steuerluftversorgung

1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, interne oder externe Steuerluftversorgung

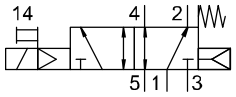


Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Ventilfunktion			T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	1,5 ... 10	–0,9 ... +10
Steuerdruck[7]		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1000	1000
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	1000	1000
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	13/27	15/22

7) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Magnetventile VUVG-L18 und VUVG-S18, Muffenventile G¼

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



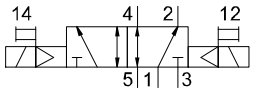
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck[1)]		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1300	1300
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1300	1300
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/31	10/45

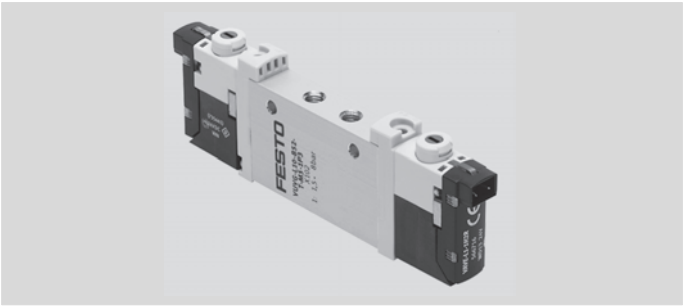
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



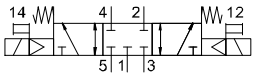
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[2)]		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1380
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1380
Schaltzeit Um		[ms]	11

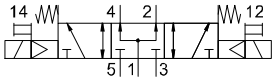
2) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

FESTO

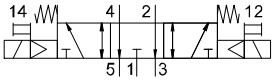
Datenblatt – 5/3-Wegeventil



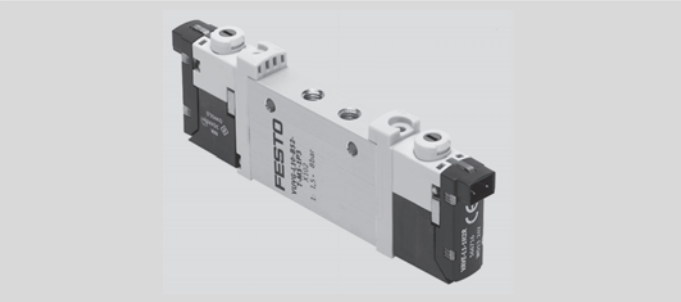
Ruhestellung geschlossen,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung offen,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Ruhestellung entlüftend,
interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			P53
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	1000 ... 1200
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	1000 ... 1200
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/48
Schaltzeit Um		[ms]	29

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

8

Magnetventile VUVG-L18 und VUVG-S18, Muffenventile G¼

FESTO

Bestellcode

VUVG	–	18	–		–				–		–				L	–	

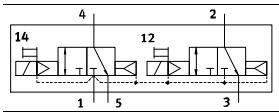
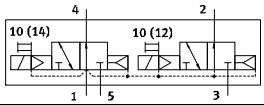
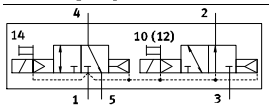
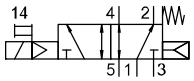
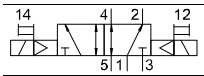
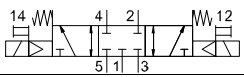
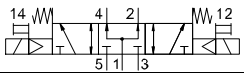
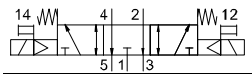
Ventilbauform

L	Muffe, Einzelventil
S	Muffe, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben

Baubreite

18 mm	18

Ventilfunktionen[5]

	T32C
	T32U
	T32H
	M52
	B52
	P53C
	P53U
	P53E

Rückstellart

pneumatische Feder für T32	A
mechanische Feder für T32 und M52	M
pneu./mech. Feder für M52	R
bei B52 und P53	–

Steuerluftversorgung

intern	–
extern	Z

Handhilfsbetätigung

	tastend	H
	verdeckt	S
–	tastend, rastend	T
	rastend	Y

Pneumatischer Anschluss

		Durchfluss [l/min][4]
G14	Gewinde G¼	1380
Q6	Steckanschluss 6 mm/G¼	400
Q8	Steckanschluss 8 mm/G¼	800
Q10	Steckanschluss 10 mm/G¼	1100
T14	Steckanschluss ¼"	400
T38	Steckanschluss ⅜"	800
T516	Steckanschluss 5/16"	1100

Entlüftung bei VUVG-L

QN	QS wenn QS[3]
U	Schalldämpfer
–	M5 oder M7

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Elektrik-Anschlussplatte

H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker	
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker	
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4=5 m	
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig, ohne HSA	
P3	ohne elektrische Anschlussplatte	

Schutzbeschaltung

–	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R[2]	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Anzeige

L	LED

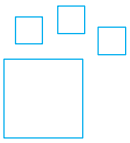
Verbindungsleitung

W1...4[1]	Anschlussbild H, nicht ummantelt	
C1...4[1]	Anschlussbild H, ummantelt	
N1...4[6]	M8x1, 3-polig	

1) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m; W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
2) bei 24 V DC, nicht in Verbindung mit P3
3) Wenn für den pneumatischen Anschluss Q... gewählt wird, gilt dieser auch für die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5
4) Durchfluss gilt für 5/2 Einzelventil
5) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
6) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G¼, 3/2-Wegeventil	
574422	**VUVG-L18-T32C-AT-G14-1P3**
8031525	**VUVG-L18-T32C-AT-G14-1R8L**
Muffenventil G¼, 5/2-Wegeventil monostabil	
574428	**VUVG-L18-M52-RT-G14-1P3**
8031531	**VUVG-L18-M52-RT-G14-1R8L**
8031532	**VUVG-L18-M52-MT-G14-1R8L**

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G¼, 5/2-Wegeventil, bistabil	
574430	**VUVG-L18-B52-T-G14-1P3**
Muffenventil G¼, 5/3-Wegeventil	
574431	**VUVG-L18-P53C-T-G14-1P3**
8031534	**VUVG-L18-P53C-T-G14-1R8L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

8

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Bestellcode – Anschlussleisten

VABM		–	**L1**	–	**18**	**S**	–	**G38**	–	

Batteriemontageteile
Anschlussleiste **VABM**

Ventilfamilie
VUVG **L1**

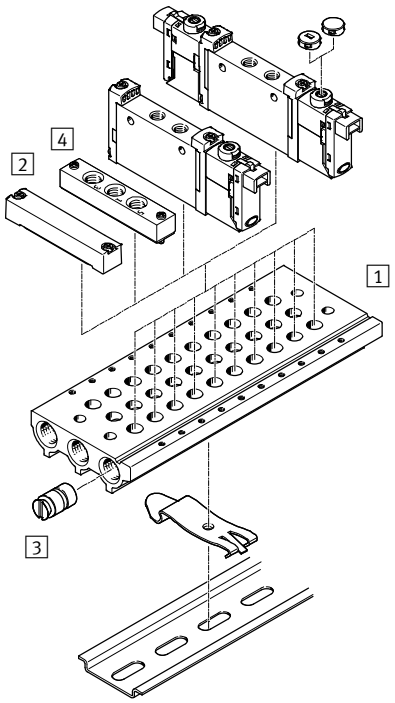
Ventilbaubreite
18 mm **18**

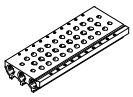
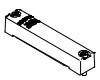
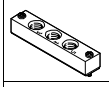
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5
für G¼-Muffenventile **S**

Anschlüsse 1, 3, 5
G38 G⅜

Anzahl Ventilplätze
2 bis 10, 12, 14 und 16

Batteriemontage



			Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste				
	für G¼	★	**574455**	**VABM-L1-18S-G38-2**
		★	**574456**	**VABM-L1-18S-G38-3**
		★	**574457**	**VABM-L1-18S-G38-4**
			574458	**VABM-L1-18S-G38-5**
		★	**574459**	**VABM-L1-18S-G38-6**
			574460	**VABM-L1-18S-G38-7**
		★	**574461**	**VABM-L1-18S-G38-8**
			574462	**VABM-L1-18S-G38-9**
		★	**574463**	**VABM-L1-18S-G38-10**
			574464	**VABM-L1-18S-G38-12**
			574465	**VABM-L1-18S-G38-14**
			574466	**VABM-L1-18S-G38-16**
2 Reserveplatte				
	für G¼	★	**574482**	**VABB-L1-18**
3 Verschlussstopfen				
	Trenn-element für Druckzonen		**574483**	**VABD-14-B**
4 Versorgungsplatte				
	für G¼		**574481**	**VABF-L1-18-P3A4-G14**
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)				
	für G¼	★	**574479**	**VABD-L1-18X-S-G14**

FESTO

Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com											
Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja[5]	–	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			ja[5]	–	ja	ja		
Anschluss	1, 3, 5		G⅛ in Anschlussleiste											
	2, 4		M5 oder M7 in der Anschlussleiste											
	12/14, 82/84		M5 in Anschlussleiste											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss			über elektrische Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED		[%]	100											
Schutzart nach EN 60529			IP40 (mit Steckdose)											

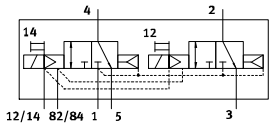
1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Rückstellart kombiniert

8

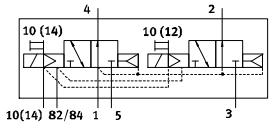
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

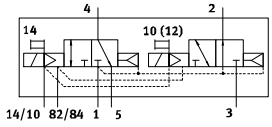
Datenblatt – 2x3/2-Wegeventil



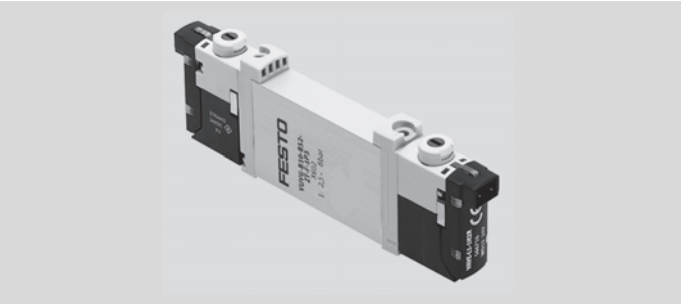
Ruhestellung geschlossen,
externe Steuerluftversorgung[7]



Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[7]



1x Ruhestellung geschlossen,
1x Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[7]

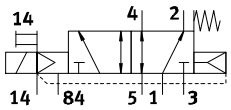


Technische Daten				Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Ventilfunktion				T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern		[bar]	1,5 … 8	3 … 8
	extern		[bar]	1,5 … 10	–0,9 … +10
Steuerdruck[6]			[bar]	1,5 … 8	2 … 8
Normalnenndurchfluss			[l/min]	170	140 … 150
Durchfluss auf Anschlussleiste M5			[l/min]	150	120 … 130
Durchfluss auf Anschlussleiste M7			[l/min]	160	130 … 140
Schaltzeit Ein/Aus			[ms]	6/16	8/11

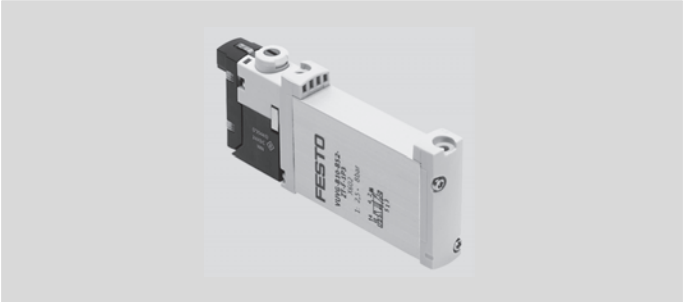
6) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
7) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Externe Steuerluftversorgung[2)]

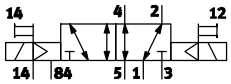


Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

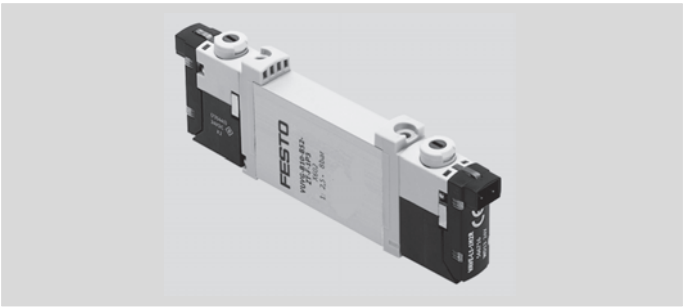
Ventilfunktion			M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck[1)]		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	330	285
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	210	180
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	270	230
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	7/19	8/24

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
2) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Externe Steuerluftversorgung[4)]



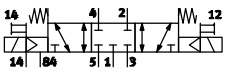
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[3)]		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	330
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	210
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	270
Schaltzeit Um		[ms]	7

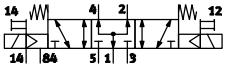
3) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
4) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

FESTO

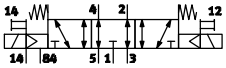
Datenblatt – 5/3-Wegeventil



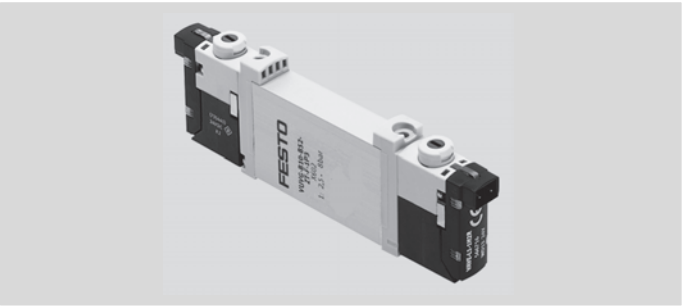
Ruhestellung geschlossen,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Ruhestellung entlüftend,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			P53
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	300
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	200
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	250
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	10/30
Schaltzeit Um		[ms]	16

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
2) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

8

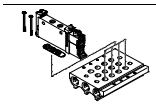
Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

FESTO

Bestellcode

VUVG	–	B	10	–		–		Z		–	F	–				L	–	

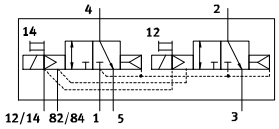
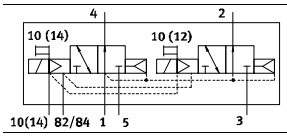
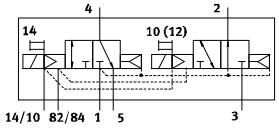
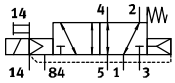
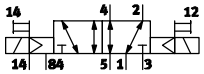
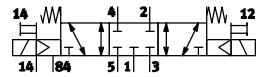
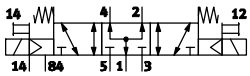
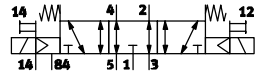
Ventilbauform

	**B**
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben	

Baubreite

10 mm	**10**

Ventilfunktionen[3]

	**T32C**
	**T32U**
	**T32H**
	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**

Rückstellart

pneumatische Feder für T32	**A**
mechanische Feder für T32 und M52	**M**
pneu./mech. Feder für M52	**R**
bei B52 und P53	**–**

Steuerluftversorgung

extern	**Z**

Handhilfsbetätigung

	tastend	**H**
	verdeckt	**S**
–	tastend, rastend	**T**
	rastend	**Y**

Pneumatischer Anschluss

F	in der Anschlussleiste

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Elektrik-Anschlussplatte

H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker	
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker	
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4=5 m	
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig, ohne HSA	
P3	ohne elektrische Anschlussplatte	

Schutzbeschaltung

–	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R[2]	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Anzeige

L	LED

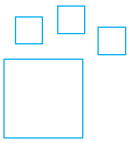
Verbindungsleitung

W1...4[1]	Anschlussbild H, nicht ummantelt	
C1...4[1]	Anschlussbild H, ummantelt	
N1...4[4]	M8x1, 3-polig	

1) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m; W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
2) bei 24 V DC
3) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
4) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil B10, 3/2-Wegeventil	
566487	**VUVG-B10-T32C-AZT-F-1P3**
574234	**VUVG-B10-T32C-AZT-F-1R8L**
Anschlussplattenventil B10, 5/2-Wegeventil monostabil	
566490	**VUVG-B10-M52-RZT-F-1P3**
574237	**VUVG-B10-M52-RZT-F-1R8L**

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil B10, 5/2-Wegeventil bistabil	
566491	**VUVG-B10-B52-ZT-F-1P3**
574238	**VUVG-B10-B52-ZT-F-1R8L**
Anschlussplattenventil B10, 5/3-Wegeventil	
566492	**VUVG-B10-P53C-ZT-F-1P3**
574239	**VUVG-B10-P53C-ZT-F-1R8L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

8

Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Bestellcode – Anschlussleisten

VABM	–	L1	–	10		–	G18	–	

Batteriemontageteile

Anschlussleiste	**VABM**

Ventilfamilie

VUVG	**L1**

Ventilbaubreite

10 mm	**10**

Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84

Anschluss 2 und 4 in M5	**W**
Anschluss 2 und 4 in M7	**HW**

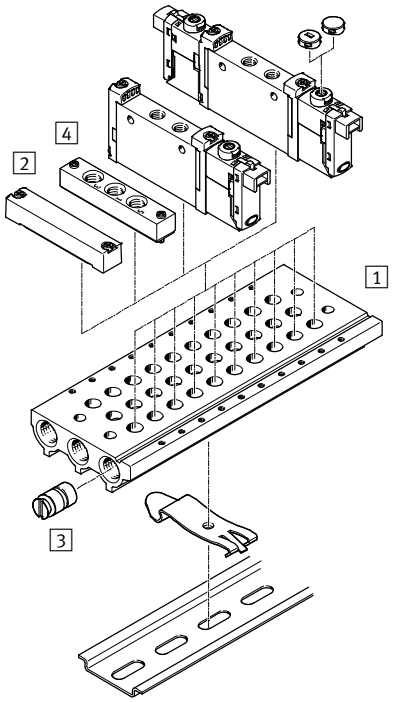
Anzahl Ventilplätze

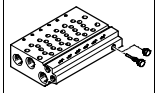
2 bis 10, 12, 14 und 16

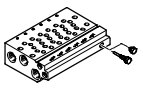
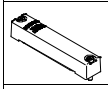
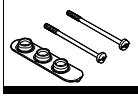
Anschlüsse 1, 3, 5

G18	G⅛

Batteriemontage



		Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste			
	für 10 W (M5)	★ **566582**	**VABM-L1-10W-G18-2**
		★ **566583**	**VABM-L1-10W-G18-3**
		★ **566584**	**VABM-L1-10W-G18-4**
		566585	**VABM-L1-10W-G18-5**
		★ **566586**	**VABM-L1-10W-G18-6**
		566587	**VABM-L1-10W-G18-7**
		★ **566588**	**VABM-L1-10W-G18-8**
		566589	**VABM-L1-10W-G18-9**
		★ **566590**	**VABM-L1-10W-G18-10**
		566591	**VABM-L1-10W-G18-12**
		566592	**VABM-L1-10W-G18-14**
		566593	**VABM-L1-10W-G18-16**

		Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste			
	für 10 HW (M7)	★ **566606**	**VABM-L1-10HW-G18-2**
		★ **566607**	**VABM-L1-10HW-G18-3**
		★ **566608**	**VABM-L1-10HW-G18-4**
		566609	**VABM-L1-10HW-G18-5**
		★ **566610**	**VABM-L1-10HW-G18-6**
		566611	**VABM-L1-10HW-G18-7**
		★ **566612**	**VABM-L1-10HW-G18-8**
		566613	**VABM-L1-10HW-G18-9**
		★ **566614**	**VABM-L1-10HW-G18-10**
		566615	**VABM-L1-10HW-G18-12**
		566616	**VABM-L1-10HW-G18-14**
		566617	**VABM-L1-10HW-G18-16**
2 Reserveplatte			
	für 10 W/ 10 HW	★ **566495**	**VABB-L1-10-W**
3 Verschlussstopfen			
	Trenn-element für Druckzonen	**569994**	**VABD-6-B**
4 Versorgungsplatte			
	für 10 W	**569991**	**VABF-L1-10-P3A4-M5**
	für 10 HW	**569992**	**VABF-L1-10-P3A4-M7**
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)			
	für 10 W/ 10 HW	**566674**	**VABD-L1-10B-S-M7**

FESTO

Datenblatt

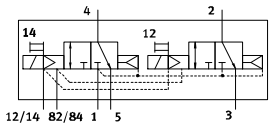
Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com											
Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatisch			ja			nein			ja	–	nein	nein		
Rückstellart mechanisch			nein			ja			nein	–	ja	ja		
Anschluss	1, 3, 5		G¼ in Anschlussleiste											
	2, 4		G⅛ in der Anschlussleiste											
	12/14, 82/84		M5 in Anschlussleiste											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss			über elektrische Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED		[%]	100											
Schutzart nach EN 60529			IP40 (mit Steckdose)											

1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

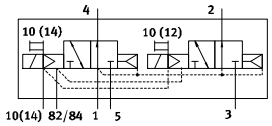
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

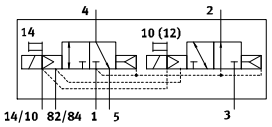
Datenblatt – 2x3/2-Wegeventil



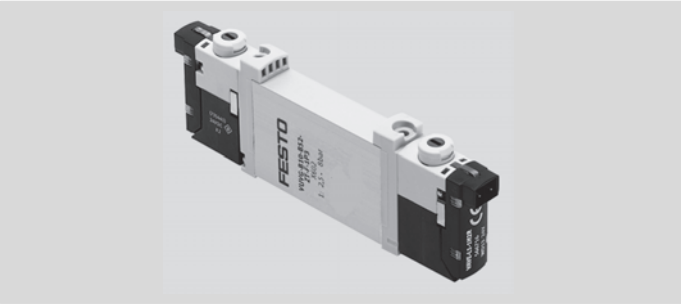
Ruhestellung geschlossen,
externe Steuerluftversorgung[6]



Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[6]



1x Ruhestellung geschlossen,
1x Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[6]

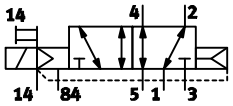


Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Ventilfunktion			T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 … 8	3 … 8
	extern	[bar]	1,5 … 10	–0,9 … +10
Steuerdruck[5]		[bar]	1,5 … 8	2 … 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	580 … 600	450 … 470
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	510 … 540	410 … 430
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	8/23	11/15

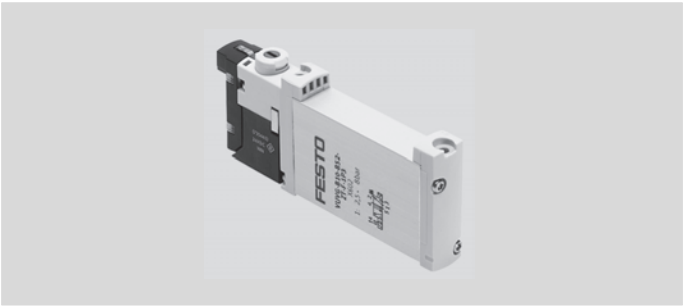
5) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
6) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

FESTO

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Externe Steuerluftversorgung[2)]



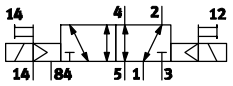
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			M52-A	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	630	680
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	520	580
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	14/22	13/35

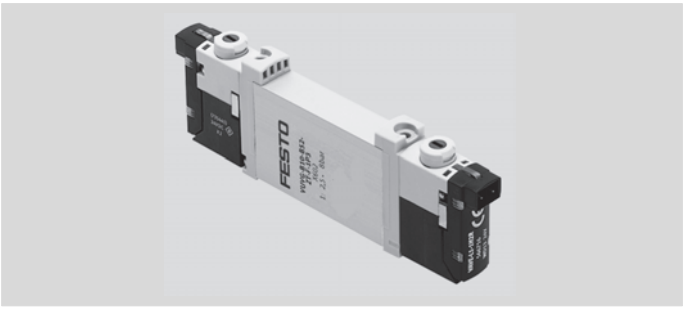
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
2) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Externe Steuerluftversorgung[4)]



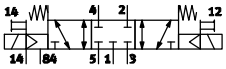
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[3)]		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	680
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	580
Schaltzeit Um		[ms]	8

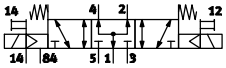
3) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
4) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

FESTO

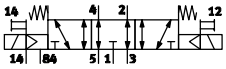
Datenblatt – 5/3-Wegeventil



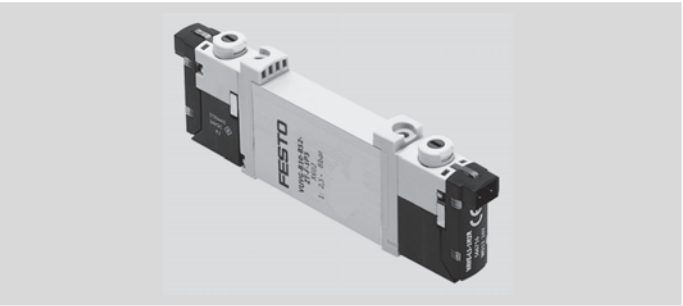
Ruhestellung geschlossen,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Ruhestellung entlüftend,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			P53
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	580 ... 600
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	510 ... 540
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	12/40
Schaltzeit Um		[ms]	20

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
2) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

8

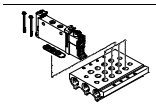
Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile

FESTO

Bestellcode

VUVG	–	B	14	–		–	Z		–	F	–				L	–	

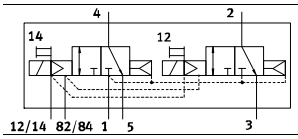
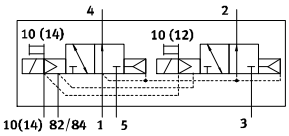
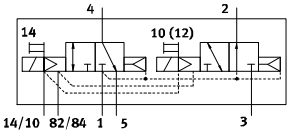
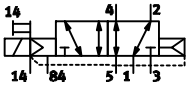
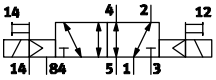
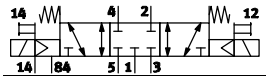
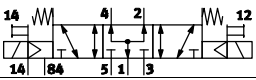
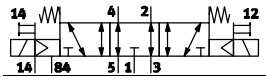
Ventilbauform

	**B**
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben	

Baubreite

14 mm	**14**

Ventilfunktionen[3]

	**T32C**
	**T32U**
	**T32H**
	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**

Rückstellart

pneumatische Feder für T32 und M52	**A**
mechanische Feder für T32 und M52	**M**
bei B52 und P53	**–**

Steuerluftversorgung

extern	**Z**

Handhilfsbetätigung

	tastend	**H**
	verdeckt	**S**
–	tastend, rastend	**T**
	rastend	**Y**

Pneumatischer Anschluss

F	in der Anschlussleiste

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Elektrik-Anschlussplatte

H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker	
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker	
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m	
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig, ohne HSA	
P3	ohne elektrische Anschlussplatte	

Schutzbeschaltung

–	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R[2]	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Anzeige

L	LED

Verbindungsleitung

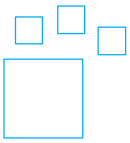
W1...4[1]	Anschlussbild H, nicht ummantelt	
C1...4[1]	Anschlussbild H, ummantelt	
N1...4[4]	M8x1, 3-polig	

8

1) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m; W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
2) bei 24 V DC
3) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
4) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventile B14, 3/2-Wegeventil	
566513	**VUVG-B14-T32C-AZT-F-1P3**
574242	**VUVG-B14-T32C-AZT-F-1R8L**
Anschlussplattenventile B14, 5/2-Wegeventil monostabil	
566516	**VUVG-B14-M52-AZT-F-1P3**
574245	**VUVG-B14-M52-AZT-F-1R8L**

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil B14, 5/2-Wegeventil bistabil	
566517	**VUVG-B14-B52-ZT-F-1P3**
574246	**VUVG-B14-B52-ZT-F-1R8L**
Anschlussplattenventil B14, 5/3-Wegeventil	
566518	**VUVG-B14-P53C-ZT-F-1P3**
574247	**VUVG-B14-P53C-ZT-F-1R8L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

8

Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Bestellcode – Anschlussleisten

VABM	–	**L1**	–	**14**	**W**	–	**G14**	–

Batteriemontageteile

Anschlussleiste	**VABM**

Ventilfamilie

VUVG	**L1**

Ventilbaubreite

14 mm	**14**

Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5

für G1⁄8-Muffenventile	**W**

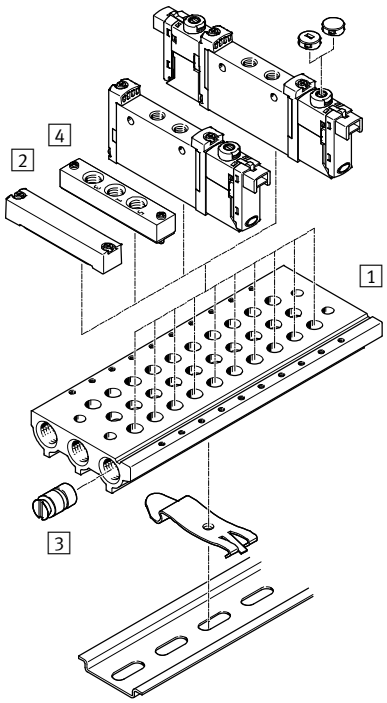
Anschlüsse 1, 3, 5

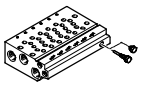
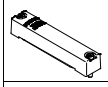
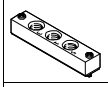
G14	G1⁄4

Anzahl Ventilplätze

2 bis 10, 12, 14 und 16

Batteriemontage



			Teile-Nr.	Typ
1 **Anschlussleiste**				
	für 14 W (G1⁄8)	★	**566642**	**VABM-L1-14W-G14-2**
		★	**566643**	**VABM-L1-14W-G14-3**
		★	**566644**	**VABM-L1-14W-G14-4**
			566645	**VABM-L1-14W-G14-5**
		★	**566646**	**VABM-L1-14W-G14-6**
			566647	**VABM-L1-14W-G14-7**
		★	**566648**	**VABM-L1-14W-G14-8**
			566649	**VABM-L1-14W-G14-9**
		★	**566650**	**VABM-L1-14W-G14-10**
			566651	**VABM-L1-14W-G14-12**
			566652	**VABM-L1-14W-G14-14**
			566653	**VABM-L1-14W-G14-16**
2 **Reserveplatte**				
	für 14 W	★	**569989**	**VABB-L1-14**
3 **Verschlussstopfen**				
	Trenn-element für Druckzonen		**569996**	**VABD-10-B**
4 **Versorgungsplatte**				
	für 14 W		**569993**	**VABF-L1-14-P3A4-G18**
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)				
	für 14 W		**566676**	**VABD-L1-14B-S-G18**

FESTO

Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com											
Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja[5]	–	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			ja[5]	–	ja	ja		
Anschluss	1, 3, 5		G⅜ in Anschlussleiste											
	2, 4		G¼ in der Anschlussleiste											
	12/14, 82/84		M5 in Anschlussleiste											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss			über elektrische Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED		[%]	100											
Schutzart nach EN 60529			IP40 (mit Steckdose)											

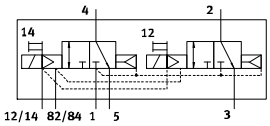
1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Rückstellart kombiniert

8

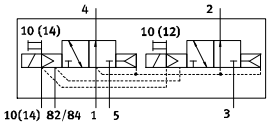
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 … +50, –5 … +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

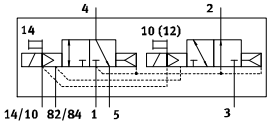
Datenblatt – 2x3/2-Wegeventil



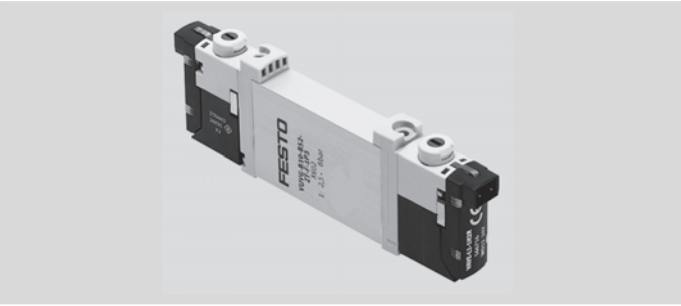
Ruhestellung geschlossen,
externe Steuerluftversorgung[7]



Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[7]



1x Ruhestellung geschlossen,
1x Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[7]

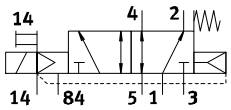


Technische Daten				Download CAD-Daten ➔ www.festo.com	
Ventilfunktion				T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern		[bar]	1,5 … 8	3,5 … 8
	extern		[bar]	1,5 … 10	–0,9 … +10
Steuerdruck[6]			[bar]	1,5 … 8	3 … 8
Normalnenndurchfluss			[l/min]	900	900
Durchfluss auf Anschlussleiste			[l/min]	800	800
Schaltzeit Ein/Aus			[ms]	13/27	15/22

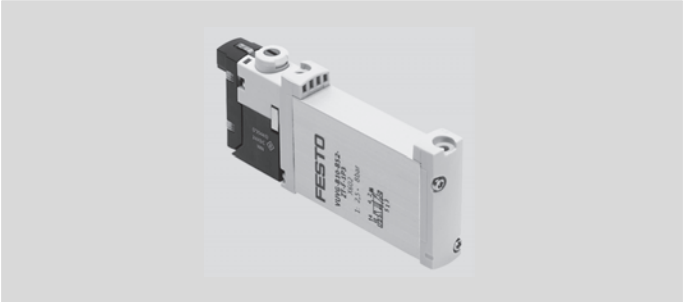
6) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
7) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

Magnetventile VUVG-B18, Anschlussplattenventile

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Externe Steuerluftversorgung[2)]



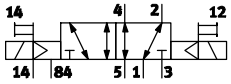
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck[1)]		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1150	1150
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1000	1000
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/31	10/45

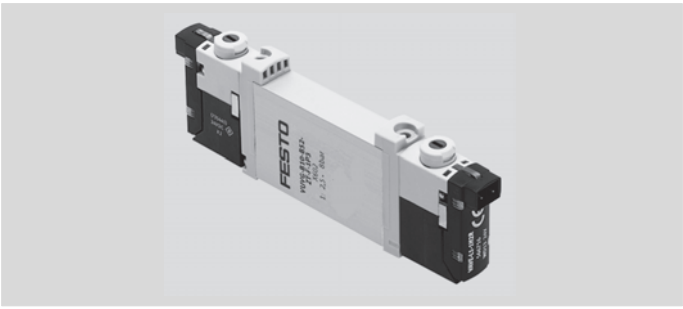
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
2) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Externe Steuerluftversorgung[4)]



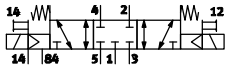
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion			B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[3)]		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1150
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1000
Schaltzeit Um		[ms]	11

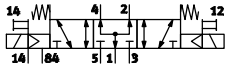
3) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
4) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

FESTO

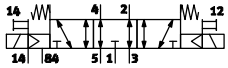
Datenblatt – 5/3-Wegeventil



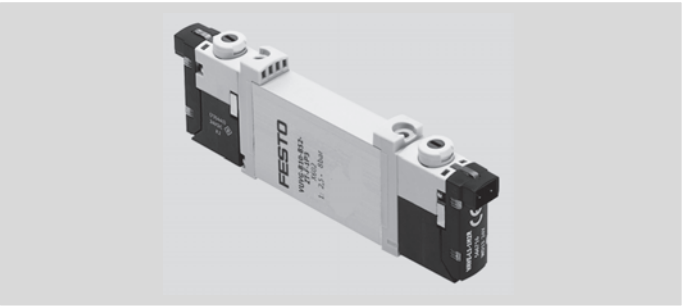
Ruhestellung geschlossen,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Ruhestellung offen,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Ruhestellung entlüftend,
externe Steuerluftversorgung[2)]



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			P53
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck[1)]		[bar]	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1080
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	950
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/48
Schaltzeit Um		[ms]	29

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck
2) Interne Steuerluft über Anschlussplatte wählbar

8

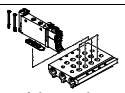
Magnetventile VUVG-B18, Anschlussplattenventile

FESTO

Bestellcode

VUVG	–	B	18	–		–		Z		–	F	–				L	–	

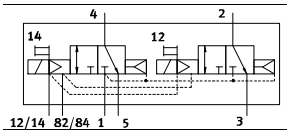
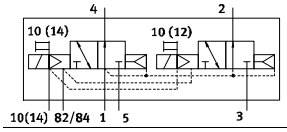
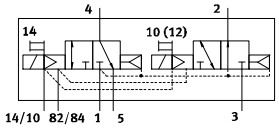
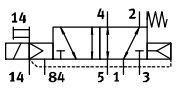
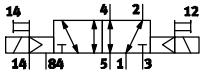
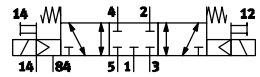
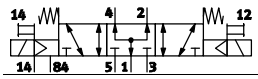
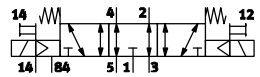
Ventilbauform

	**B**
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben	

Baubreite

18 mm	**18**

Ventilfunktionen[3]

	**T32C**
	**T32U**
	**T32H**
	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**

Rückstellart

pneumatische Feder für T32	**A**
mechanische Feder für T32 und M52	**M**
pneu./mech. Feder für M52	**R**
bei B52 und P53	**–**

Steuerluftversorgung

extern	**Z**

Handhilfsbetätigung

	tastend	**H**
	verdeckt	**S**
–	tastend, rastend	**T**
	rastend	**Y**

Pneumatischer Anschluss

F	in der Anschlussleiste

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Elektrik-Anschlussplatte

H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker	
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker	
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4=5 m	
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig, ohne HSA	
P3	ohne elektrische Anschlussplatte	

Schutzbeschaltung

–	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R[2]	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Anzeige

L	LED

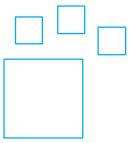
Verbindungsleitung

W1...4[1]	Anschlussbild H, nicht ummantelt	
C1...4[1]	Anschlussbild H, ummantelt	
N1...4[4]	M8x1, 3-polig	

1) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m; W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
2) bei 24 V DC
3) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
4) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil B10, 3/2-Wegeventil	
574443	**VUVG-B18-T32C-AZT-F-1P3**
8031537	**VUVG-B18-T32C-AZT-F-1R8L**
Anschlussplattenventil B10, 5/2-Wegeventil monostabil	
574449	**VUVG-B18-M52-RZT-F-1P3**
8031543	**VUVG-B18-M52-RZT-F-1R8L**

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil B10, 5/2-Wegeventil bistabil	
574451	**VUVG-B18-B52-ZT-F-1P3**
8031545	**VUVG-B18-B52-ZT-F-1R8L**
Anschlussplattenventil B10, 5/3-Wegeventil	
574452	**VUVG-B18-P53C-ZT-F-1P3**
8031546	**VUVG-B18-P53C-ZT-F-1R8L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

8

Magnetventile VUVG-B18, Anschlussplattenventile

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

Bestellcode – Anschlussleisten

VABM	–	**L1**	–	**18**	**W**	–	**G38**	–

Batteriemontageteile

Anschlussleiste	**VABM**

Ventilfamilie

VUVG	**L1**

Ventilbaubreite

18 mm	**18**

Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84

Anschluss 2 und 4 in G¼	**W**

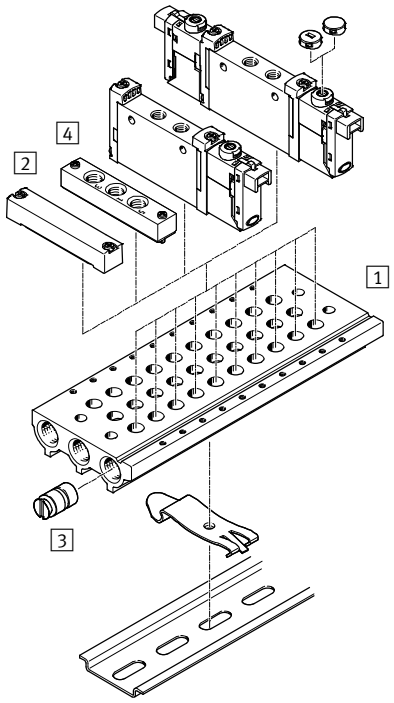
Anschlüsse 1, 3, 5

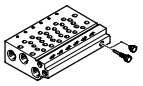
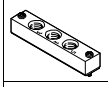
G38	G⅜

Anzahl Ventilplätze

2 bis 10, 12, 14 und 16

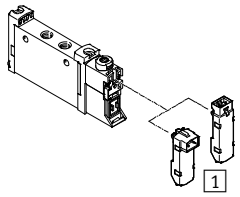
Batteriemontage



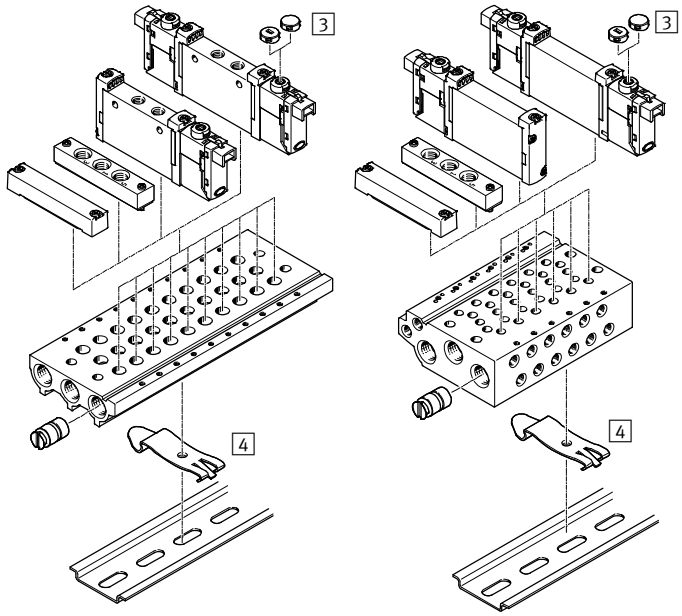
			Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste				
	für 18 W (G¼)	★	**574467**	**VABM-L1-18W-G38-2**
		★	**574468**	**VABM-L1-18W-G38-3**
		★	**574469**	**VABM-L1-18W-G38-4**
			574470	**VABM-L1-18W-G38-5**
		★	**574471**	**VABM-L1-18W-G38-6**
			574472	**VABM-L1-18W-G38-7**
		★	**574473**	**VABM-L1-18W-G38-8**
			574474	**VABM-L1-18W-G38-9**
		★	**574475**	**VABM-L1-18W-G38-10**
			574476	**VABM-L1-18W-G38-12**
			574477	**VABM-L1-18W-G38-14**
			574478	**VABM-L1-18W-G38-16**
2 Reserveplatte				
	für 18 W	★	**574482**	**VABB-L1-18**
3 Verschlussstopfen				
	Trenn-element für Druckzonen		**574483**	**VABD-14-B**
4 Versorgungsplatte				
	für 18 W		**574481**	**VABF-L1-18-P3A4-G14**
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)				
	für 18 W		**574480**	**VABD-L1-18B-S-G14**

FESTO

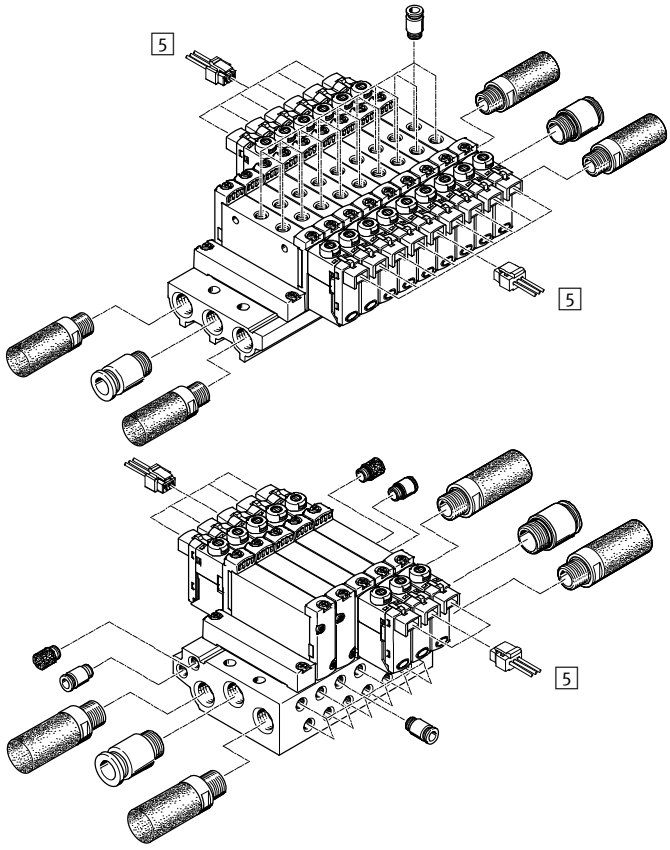
Elektrik-Anschlussplatten



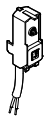
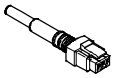
Systemüberblick



Übersicht Zubehör



Zubehör – Bestellangaben

			Teile-Nr.	Typ
1 Elektrik-Anschlussplatten, Elektrik-Anschlussplatten, H2				
	12/24 V DC	★	**566714**	**VAVE-L1-1VH2-LP**
	24 V DC	★	**566716**	**VAVE-L1-1H2-LR**
Elektrik-Anschlussplatten, H3				
	12/24 V DC		**566715**	**VAVE-L1-1VH3-LP**
	24 V DC		**566717**	**VAVE-L1-1H3-LR**
Elektrik-Anschlussplatten, 1L1 ... 1L4/1VL1 ... 1VL4				
	24 V DC		**566726**	**VAVE-L1-1L1-LR**
			566727	**VAVE-L1-1L2-LR**
			566728	**VAVE-L1-1L3-LR**
			566729	**VAVE-L1-1L4-LR**
	12/24 V DC		**566722**	**VAVE-L1-1VL1-LP**
			566723	**VAVE-L1-1VL2-LP**
			566724	**VAVE-L1-1VL3-LP**
			566725	**VAVE-L1-1VL4-LP**
Elektrik-Anschlussplatten, R8/R1				
	12/24 V DC	★	**573919**	**VAVE-L1-1VR8-LP**
	24 V DC		**573920**	**VAVE-L1-1R8-LR**
Elektrik-Anschlussplatte K6 ... K9				
	12/24 V DC		**573941**	**VAVE-L1-1VK6-LP**
		★	**573942**	**VAVE-L1-1VK7-LP**
			573943	**VAVE-L1-1VK8-LP**
			573944	**VAVE-L1-1VK9-LP**
	24 V DC		**573945**	**VAVE-L1-1K6-LR**
			573946	**VAVE-L1-1K7-LR**
			573947	**VAVE-L1-1K8-LR**
			573948	**VAVE-L1-1K9-LR**
3 Abdeckungen für Handhilfsbetätigung				
	verdeckt		**540898**	**VMPA-HBV-B**
	tastend		**540897**	**VMPA-HBT-B**
4 Hutschienenbefestigung				
	2 Stück	★	**569998**	**VAME-T-M4**
5 Steckdosenleitung, offenes Ende				
	0,5 m	★	**566654**	**NEBV-H1G2-KN-0.5-LE2**
	1 m	★	**566655**	**NEBV-H1G2-KN-1-LE2**
	2,5 m	★	**566656**	**NEBV-H1G2-KN-2.5-LE2**
	5 m		**566657**	**NEBV-H1G2-KN-5-LE2**
	0,5 m	★	**566658**	**NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2**
	1 m	★	**566659**	**NEBV-H1G2-P-1-N-LE2**
	2,5 m	★	**566660**	**NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2**
	5 m		**566661**	**NEBV-H1G2-P-5-N-LE2**
Schilderträger				
	10 Stück		**570818**	**ASLR-D-L1**

8

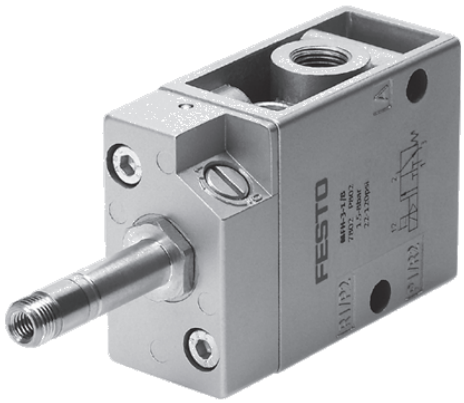
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**tiger classic

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**tiger classic

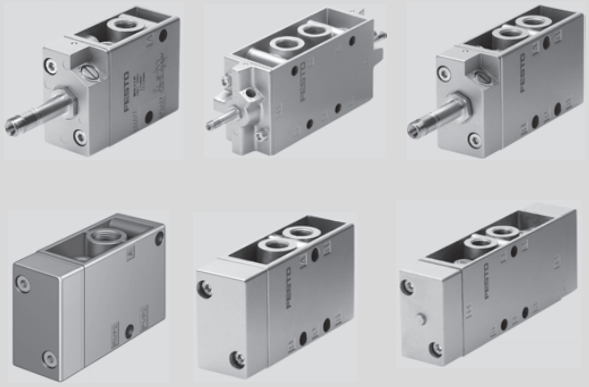
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile
Universelle Wegeventile
Magnet-/Pneumatikventile

Tiger Classic



+ Robust und bewährt
+ Große Spannungsvielfalt
+ Ganzmetallventil

Magnet-/Pneumatikventile, Tiger Classic



- Elektrisch oder pneumatisch betätigte Ventile
- Interne oder externe Steuerluftversorgung
- Robust und zuverlässig

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 739

➔ **www.festo.com/catalogue/tiger classic**

Lieferübersicht

Typ	Pneumatischer Anschluss	Ventilfunktion	Betriebsspannung [V DC]	[V AC]	Ruhestellung	Steuerluftversorgung		➔ Seite/ online
Magnetventil								
MOFH	G⅛	3/2-Wegeventil	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	geschlossen	intern	extern	736
	G¼							737
	G½							737
	G¾							738
MFH	G⅛	3/2-Wegeventil	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	offen	intern	–	736
	G¼							737
	G½							737
	G¾							738
MFH	G⅛	5/2-Wegeventil	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	–	intern	extern	736
	G¼							737
	G½							737
Magnet-Impulsventil								
JMFH	G⅛	5/2-Wegeventil	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	–	intern	extern	736
	G¼							737
	G½							737
Magnet-Impulsventil mit dominierendem Signal								
JMFDH	G⅛	5/2-Wegeventil	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	–	–	extern	736
	G¼							737
Pneumatikventil								
VL/O	G⅛	3/2-Wegeventil	–	–	wahlweise offen oder geschlossen	–	–	740
	G¼							740
	G½							741
	G¾							741
VL	G⅛	5/2-Wegeventil	–	–	–	–	–	740
	G¼							740
	G½							741
Pneumatik-Impulsventil								
JH	G⅛	5/2-Wegeventil	–	–	–	–	–	740
	G¼							740
	G½							741
Pneumatik-Impulsventil mit dominierendem Signal								
JDH	G⅛	5/2-Wegeventil	–	–	–	–	–	740
	G¼							740

8

Magnetventile MFH/MOFH/JMFH/JMFDH, Tiger Classic

FESTO

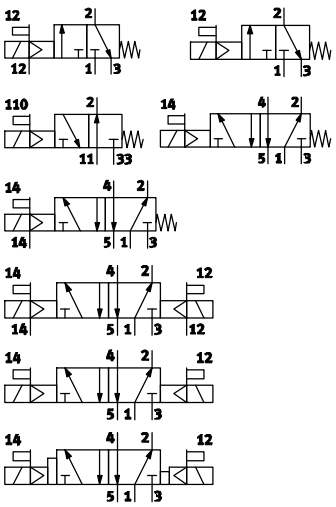
Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion			3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Betätigungsart			elektrisch		
Rückstellart			mechanische Feder		–
Steuerart			vorgesteuert		
Steuerluftversorgung			intern oder extern		
Strömungsrichtung			nicht reversibel		

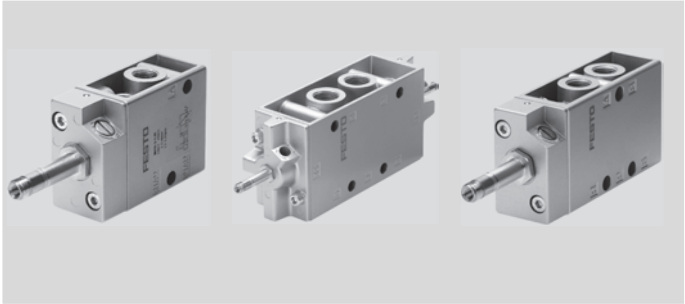
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 … +40
Mediumstemperatur	[°C]	–10 … +60

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/8



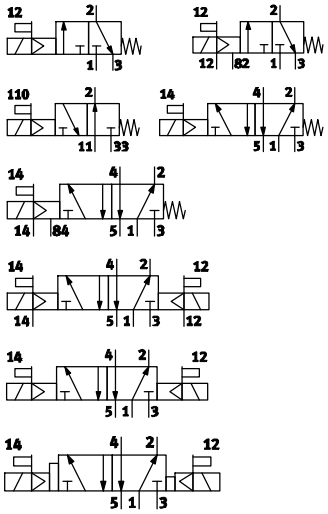
Steuerluftversorgung intern oder extern



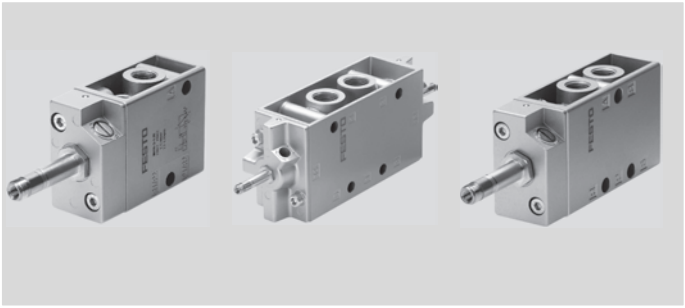
Technische Daten				Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion				3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Nennweite			[mm]	5		
Normalnenndurchfluss			[l/min]	500		600
Betriebsdruck	intern		[bar]	1,5 … 8	1,8 … 8	1,5 … 8
	extern		[bar]	–0,95 … +10	0 … 10	0 … 8
	mit dominierendem Signal		[bar]	–	–	2,5 … 8
Steuerdruck			[bar]	1 … 8		1,2 … 8

FESTO

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/4



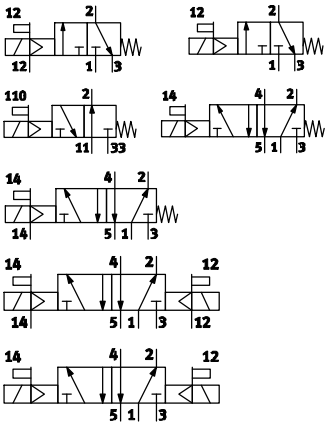
Steuerluftversorgung intern oder extern



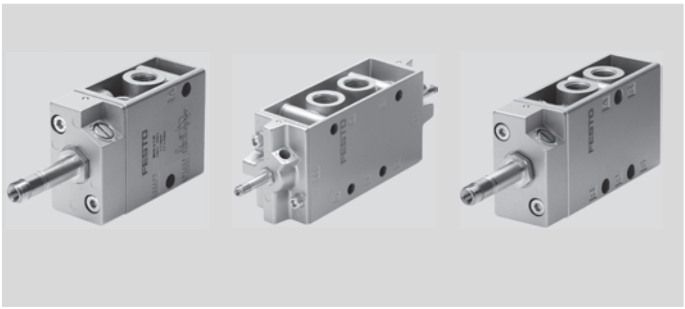
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Nennweite		[mm]	7		
Normalnenndurchfluss		[l/min]	800	1000	1100
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8	2,2 ... 8	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–0,95 ... +10	0 ... 8	0 ... 8
	mit dominierendem Signal	[bar]	–	–	2,5 ... 8
Steuerdruck		[bar]	1 ... 8	1,5 ... 8	1,2 ... 8

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/2



Steuerluftversorgung intern oder extern



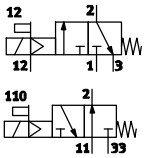
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Nennweite		[mm]	14		
Normalnenndurchfluss		[l/min]	3700	3700	4500
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
	extern	[bar]	–0,95 ... +10	0 ... 8	0 ... 8
Steuerdruck		[bar]	1 ... 8	1,5 ... 8	0,5 ... 8

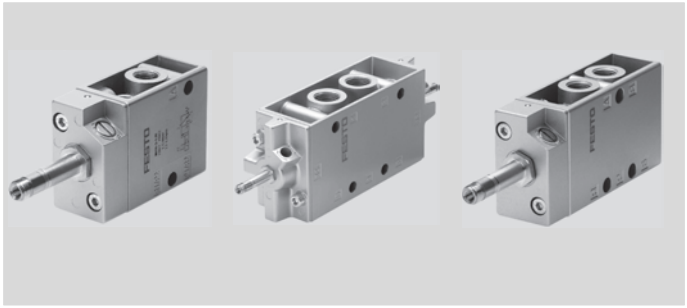
Magnetventile MFH/MOFH/JMFH/JMFDH, Tiger Classic

FESTO

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G3/4



Steuerluftversorgung intern oder extern



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			3/2 monostabil
Nennweite		[mm]	19
Normalnenndurchfluss		[l/min]	7500
Betriebsdruck	intern	[bar]	2 ... 8
	extern	[bar]	–0,95 ... +10
Steuerdruck		[bar]	1 ... 8

8

FESTO

Bestellcode

MFH – [ ] – [ ] –

Typ	
MFH	monostabil, für F-Magnetspule, Ruhestellung geschlossen
MOFH	monostabil, für F-Magnetspule, Ruhestellung offen
JMFH	bistabil, für F-Magnetspule
JMFDH	bistabil, für F-Magnetspule, mit dominierendem Signal [1]

Ventilfunktion	
3	3/2-Wegeventil
5	5/2-Wegeventil

Pneumatische Anschlüsse	
⅛	G⅛
¼	G¼
½	G½
¾	G¾ [2]

Steuerluftversorgung	
–	intern
S	extern

[1] nur mit pneumatischem Anschluss G1/8 oder G1/4
[2] nur in Verbindung mit 3/2-Wegeventil

Bestellbeispiel:
MFH-5-1/4
Magnetventil MFH Tiger Classic, monostabil, für F-Magnetspule, Ruhestellung geschlossen - 5/2-Wegeventil - Pneumatischer Anschluss G¼ - interne Steuerluftversorgung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Teile-Nr.	Typ
3/2-Magnet-Wegeventil, interne Steuerluft	
9964	**MFH-3-1/4**
7802	**MFH-3-1/8**

Teile-Nr.	Typ
5/2-Magnet-Wegeventil, interne Steuerluft	
6211	**MFH-5-1/4**
9982	**MFH-5-1/8**

Teile-Nr.	Typ
5/2-Magnet-Impulsventil, interne Steuerluft	
8820	**JMFH-5-1/8**
10410	**JMFH-5-1/4**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

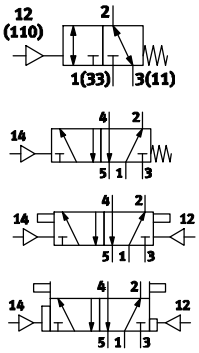
Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion		3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Betätigungsart		pneumatisch		
Rückstellart		mechanische Feder		–
Steuerart		direkt		
Strömungsrichtung		reversibel	nicht reversibel	

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR

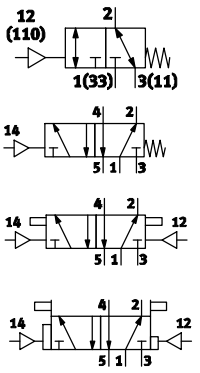
Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/8





Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion		3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Nennweite	[mm]	5		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	500		600
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10 (Ruhestellung geschlossen) 0 ... 10 (Ruhestellung offen)	0 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck	[bar]	max. 10		

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/4





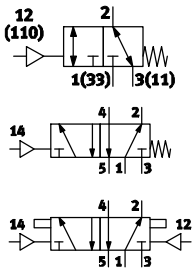
Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion		3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Nennweite	[mm]	7		

FESTO

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/4

Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion		3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Normalnenndurchfluss	[l/min]	800	800	1100
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10 (Ruhestellung geschlossen) 0 ... 10 (Ruhestellung offen)	0 ... 8	0 ... 8
Steuerdruck	[bar]	max. 10		

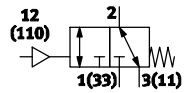
Datenblatt – pneumatischer Anschluss G1/2





Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com		
Ventilfunktion		3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil
Nennweite	[mm]	14		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	3700	3700	4500
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10 (Ruhestellung geschlossen) 0 ... 10 (Ruhestellung offen)	0 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck	[bar]	max. 10		

Datenblatt – pneumatischer Anschluss G3/4





Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Ventilfunktion		3/2 monostabil
Nennweite	[mm]	19
Normalnenndurchfluss	[l/min]	7500
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10 (Ruhestellung geschlossen) 0 ... 10 (Ruhestellung offen)
Steuerdruck	[bar]	max. 10

Pneumatikventile VL/O, VL, JH, JDH, Tiger Classic

Bestellcode

VL/O – [ ] – [ ]

Typ	
VL/O	monostabil, Ruhestellung offen oder geschlossen
VL	monostabil
JH	bistabil
JDH	bistabil, mit dominierendem Signal [1]

Ventilfunktion	
3	3/2-Wegeventil
5	5/2-Wegeventil

Pneumatischer Anschluss	
⅛	G⅛
¼	G¼
½	G½
¾	G¾ [2]

8

[1] nur mit pneumatischem Anschluss G1/8 oder G1/4
[2] nur in Verbindung mit 3/2-Wegeventil

Bestellbeispiel:
VL-5-1/4
Pneumatikventil VL Tiger Classic, monostabil - 5/2-Wegeventil - Pneumatischer Anschluss G¼

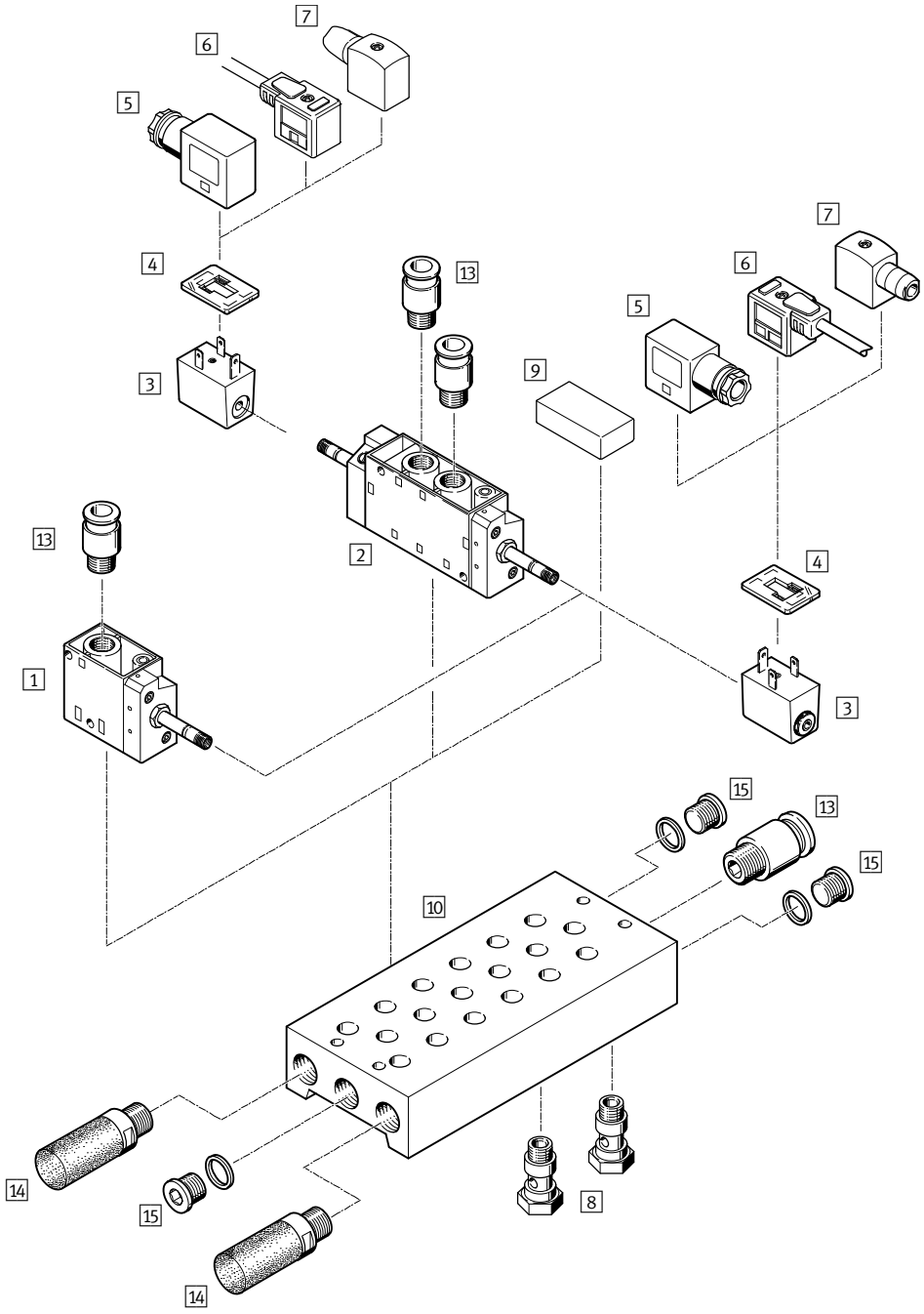
Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Zubehör

Montage auf Anschlussblock

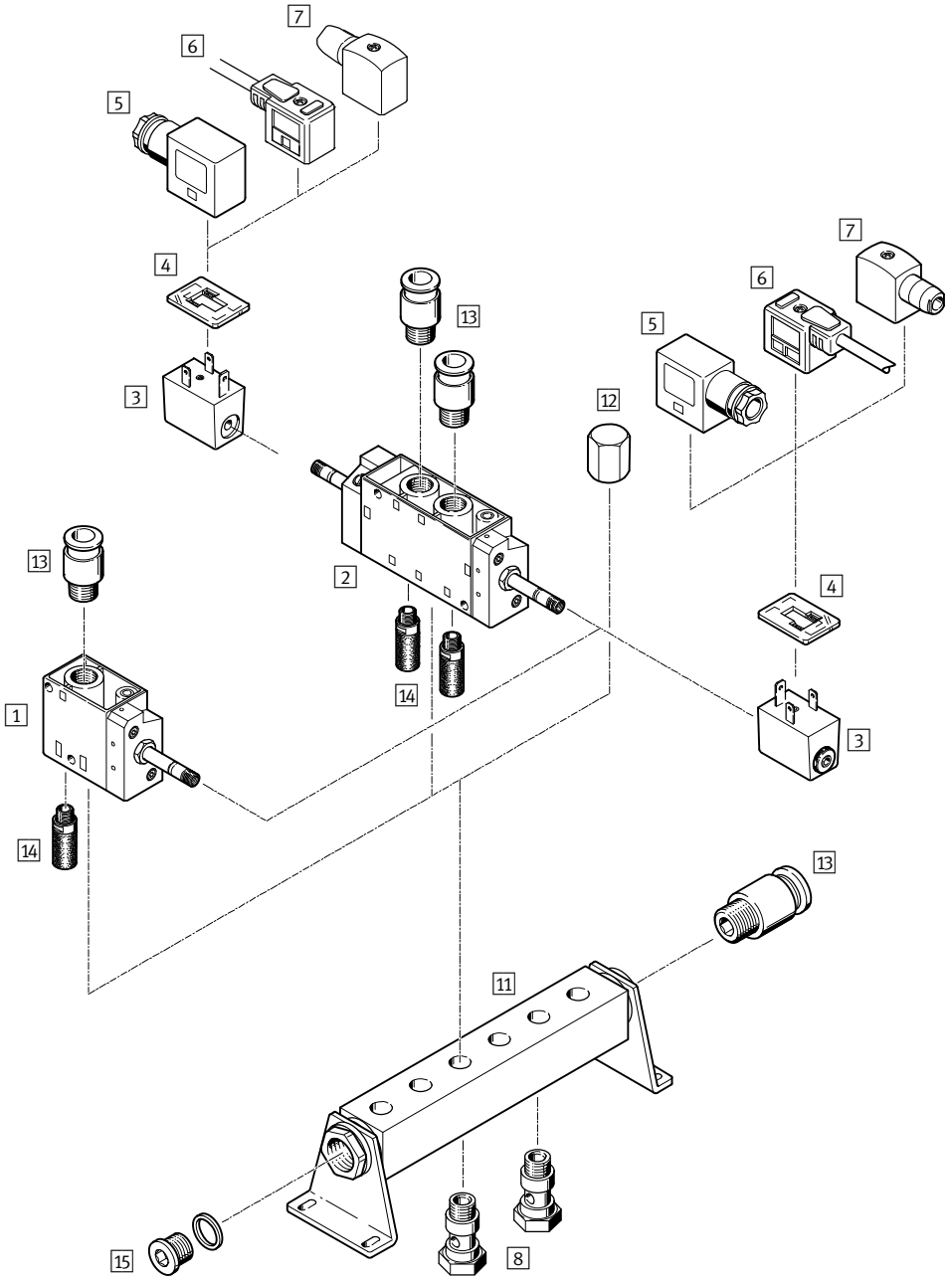


		➔ Seite/Internet
1	Magnetventil MFH	739
2	Magnetventil JMFH	739
3	F-Magnetspule MSFG, MSFW	746
4	Leuchtdichtung MF-LD	746
5	Steckdose MSSD-F-S	746
6	Steckdosenleitung KMF	746
7	Steckdose MSSD-F	746
8	Hohlschraube VT	746
9	Abdeckplatte PRSB	746
10	Anschlussblock PRS	746
13	Steckverschraubung QS	1098
14	Schalldämpfer	1237
15	Blindstopfen B (3 Stück im Lieferumfang des Anschlussblockes PRS enthalten)	b-1

FESTO

Zubehör

Montage auf Anschlussleiste

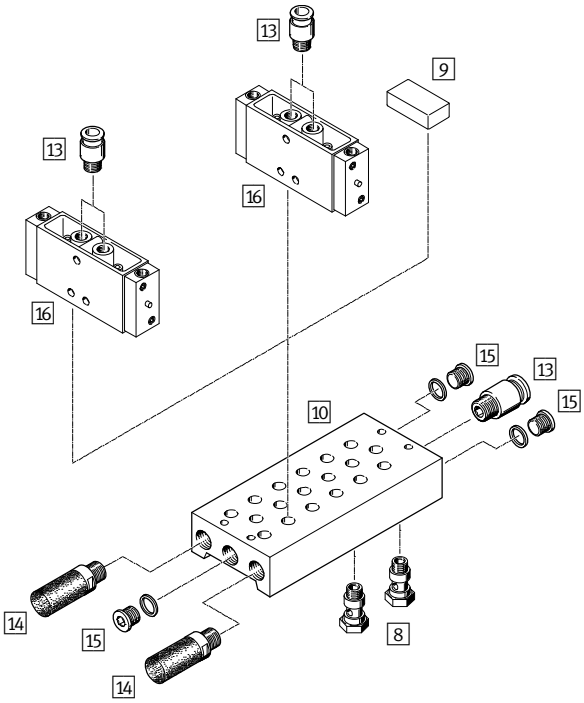


		→ Seite/Internet
1	Magnetventil JMFH	739
2	Magnetventil MFH	739
3	F-Magnetspule MSFG, MSFW	746
4	Leuchtdichtung MF-LD	746
5	Steckdose MSSD-F-S	746
6	Steckdosenleitung KMF	746
7	Steckdose MSSD-F	746
8	Hohlschraube VT	746
11	Anschlussleiste PAL	746
12	Hutmutter VTM	746
13	Steckverschraubung QS	1098
14	Schalldämpfer	1237
15	Blindstopfen B (1 Stück im Lieferumfang der Anschlussleiste PAL enthalten)	b-1

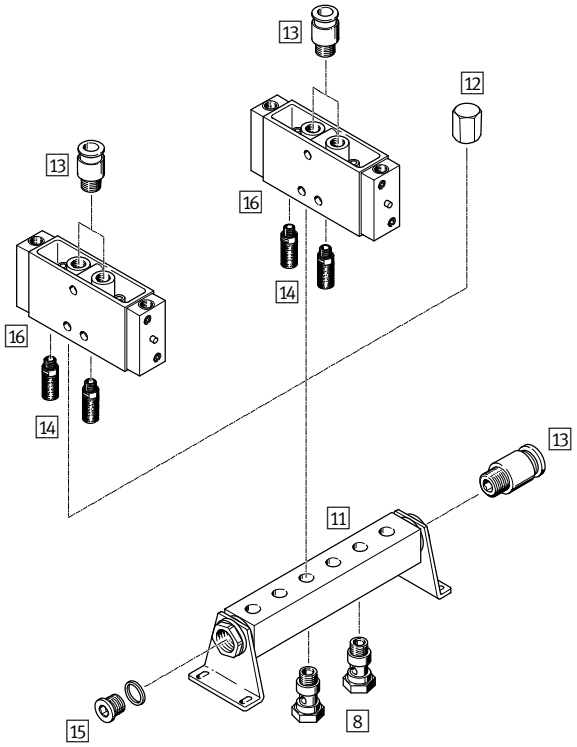
FESTO

Zubehör

Montage auf Anschlussblock



Montage auf Anschlussleiste

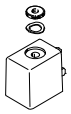
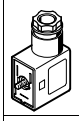
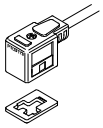


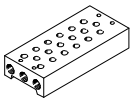
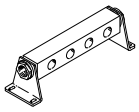
			→ Seite/Internet
8	Hohlschraube VT		746
9	Abdeckplatte PRSB		746
10	Anschlussblock PRS		746
11	Anschlussleiste PAL		746
12	Hutmutter VTM		746
13	Steckverschraubung QS		1098
14	Schalldämpfer		1237
15	Blindstopfen B	3 Stück im Lieferumfang des Anschlussblockes PRS enthalten 1 Stück im Lieferumfang der Anschlussleiste PAL enthalten	b-1
16	Pneumatikventil VL, JH		742

8

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

			Teile-Nr.	Typ
3 F-Magnetspule				
	12 VDC		**34410**	**MSFG-12-OD**
	24 V DC 42 V AC	★	**34411**	**MSFG-24/42-50/60-OD**
	42 V DC		**34413**	**MSFG-42-OD**
	24 V AC		**34415**	**MSFW-24-50/60-OD**
	48 V AC		**34418**	**MSFW-48-50/60-OD**
	110 V AC 120 V AC		**34420**	**MSFW-110-50/60-OD**
	230 V AC 240 V AC		**34422**	**MSFW-230-50/60-OD**
	240 V AC		**34424**	**MSFW-240-50/60-OD**
	24 V DC		**4527**	**MSFG-24/42-50/60**
	42 V AC		**34412**	**MSFG-24/42-50/60-DS-OD**
4 Leuchtdichtung für F-Magnetspule				
	–		**19143**	**MF-LD-12-24DC**
	–		**19144**	**MF-LD-230AC**
5 Steckdose für F-Magnetspule, ohne Kabel				
	–	★	**34431**	**MSSD-F**
	–		**539710**	**MSSD-F-M16**
6 Verbindungsleitung für F-Magnetspule				
	24 V DC	★	**30935**	**KMF-1-24DC-2,5-LED**
			30937	**KMF-1-24DC-5-LED**
			193458	**KMF-1-24DC-10-LED**
	bis 240V		**30936**	**KMF-1-230AC-2,5**
			30938	**KMF-1-230AC-5**
7 Steckdose ohne Kabel mit Schneidklemmtechnik				
	–		**192746**	**MSSD-F-S-M16**
8 Hohlschraube				
	**für Anschlussblock PRS**			
	G⅛		**11539**	**VT-⅛-PRSK**
	G¼		**9499**	**VT-¼-PRS**
	für Anschlussleiste PAL			
	G⅛		**8626**	**VT-⅛**
	G¼		**206147**	**VT-¼-2**
	G½		**9986**	**VT-½**

			Teile-Nr.	Typ
9 Abdeckplatte				
	G⅛		**11687**	**PRSB-⅛**
	G¼		**11688**	**PRSB-¼**
10 Anschlussblock				
	pneumatischer Anschluss G⅛		**11898**	**PRS-⅛-2**
			11899	**PRS-⅛-3**
			11900	**PRS-⅛-4**
			11901	**PRS-⅛-5**
			11902	**PRS-⅛-6**
	pneumatischer Anschluss G¼		**10185**	**PRS-¼-2**
			10186	**PRS-¼-3**
			10187	**PRS-¼-4**
			10188	**PRS-¼-5**
			10189	**PRS-¼-6**
11 Anschlussleiste				
	pneumatischer Anschluss G⅛	★	**8601**	**PAL-⅛-2**
		★	**8602**	**PAL-⅛-3**
		★	**8603**	**PAL-⅛-4**
			8604	**PAL-⅛-5**
		★	**9767**	**PAL-⅛-6**
	pneumatischer Anschluss G¼	★	**9188**	**PAL-5-¼-2**
		★	**9189**	**PAL-5-¼-3**
		★	**9190**	**PAL-5-¼-4**
			9191	**PAL-5-¼-5**
		★	**9192**	**PAL-5-¼-6**
12 Hutmutter				
	G⅛		**9768**	**VTM-⅛**
	G¼		**3099**	**VTM-¼**
	G½		**9987**	**VTM-½**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/hgl**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/hgl**

Sperrventile
Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile
Rückschlagventile

HGL



+ Ventilfunktion: entsperrbare Rückschlagfunktion
+ Pneumatisch entsperrbar
+ Einschraubbar mit Außengewinde
+ Anschluss Steuerluft: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4

Rückschlagventile HGL, entsperrbar



- Entsperrbare Rückschlagfunktion
- Mit einseitigem Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ von 4 ... 12 mm
- Mit ein- oder beidseitigem Anschlussgewinde von M5 ... G½

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 748

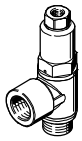
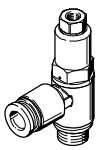
➔ **www.festo.com/catalogue/hgl**

Datenblatt

Betriebsbedingungen						
Pneumatischer Anschluss 2		M5	G⅛	G¼	G⅜	G½
Betriebs-/Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	[bar]	0,5 ... 10				
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10			1 ... 10	
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60				

Werkstoffe		
Typ	HGL-...-B mit Gewindeanschluss beidseitig	HGL-...-QS mit Steck-/Gewindeanschluss
Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert	
Schwenkanschluss	Zink-Druckguss	
Lösering	–	POM
Rückschlagmanschette	NBR	
Dichtungen	NBR	

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Anschluss Steuerluft	Normalnenndurchfluss qnN in Durchflussrichtung bei 6 bar ⇢ 5 bar	Normaldurchfluss qn in Durchflussrichtung bei 6 bar ⇢ 0 bar		Teile-Nr.	Typ
	2	1	21	[l/min]	[l/min]			
Gewindeanschluss beidseitig								
	M5	M5	M5	130	200	★	**530029**	**HGL-M5-B**
	G⅛	G⅛	M5	300	430	★	**530030**	**HGL-⅛-B**
		G⅛	G⅛	300	430		**543253**	**HGL-⅛-⅛-B**
	G¼	G¼	G⅛	550	680	★	**530031**	**HGL-¼-B**
	G⅜	G⅜	G¼	1100	1500	★	**530032**	**HGL-⅜-B**
	G½	G½	G⅜	1600	2100	★	**530033**	**HGL-½-B**
Steck-/Gewindeanschluss								
	M5	QS-4	QS-4	130	200	★	**530038**	**HGL-M5-QS-4**
	G⅛	QS-4	M5	200	300	★	**530039**	**HGL-⅛-QS-4**
		QS-6	M5	270	400	★	**530040**	**HGL-⅛-QS-6**
	G¼	QS-8	G⅛	390	640	★	**530041**	**HGL-¼-QS-8**
		QS-10	G⅛	400	670	★	**530042**	**HGL-¼-QS-10**
	G⅜	QS-8	G¼	830	1200	★	**530043**	**HGL-⅜-QS-8**
		QS-10	G¼	890	1300	★	**530044**	**HGL-⅜-QS-10**
	G½	QS-12	G⅜	1400	2100	★	**530045**	**HGL-½-QS-12**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/vboh**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/vboh**

Sperrventile
Kugelhahn- und Absperrventile

Handschiebeventil

VBOH



+ Überschneidungsfrei, somit kein Druckverlust beim Schalten
+ Geringer Installationsaufwand
+ Hoher Durchfluss und Betriebsdruck
+ Exklusives Design

Handschiebeventile VBOH



- Eingesetzt als Absperrfunktion zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen
- Überschneidungsfrei, somit kein Druckverlust beim Schalten
- Geringer Installationsaufwand
- Mit beidseitigem Anschlussgewinde von M5 ... G¾

➔ **www.festo.com/catalogue/vboh**

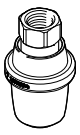
Datenblatt

Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	Hülsen-Schieber
Ventilfunktion	3/2 bistabil
Steuerart	direkt

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +80

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Einschraubzapfen	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Griffring	PBT
Dichtungen	NBR

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenndurchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2					
	M5	M5	3/2 bistabil	3,6	236	**1609969**	**VBOH-32-M5**
	G⅛	G⅛	3/2 bistabil	5,7	777	**1558073**	**VBOH-32-G18**
	G¼	G¼	3/2 bistabil	8,4	1675	**1302994**	**VBOH-32-G14**
	G⅜	G⅜	3/2 bistabil	9,9	2201	**1482679**	**VBOH-32-G38**
	G½	G½	3/2 bistabil	12,1	3420	**1587988**	**VBOH-32-G12**
	G¾	G¾	3/2 bistabil	19,3	7691	**1629664**	**VBOH-32-G34**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/he**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/he**

Sperrventile
Kugelhahn- und Absperrventile

Absperrventile

HE



+ Sperrventil, manuell betätigt
+ Anschluss: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss

Absperrventile HE



- Manuelles Absperrventil
- 2/2 oder 3/2 bistabil
- Anschluss: Steckanschluss beidseitig, Gewinde-/Steckanschluss oder Gewindeanschluss beidseitig

➔ **www.festo.com/catalogue/he**

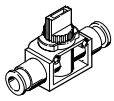
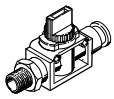
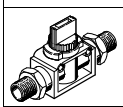
Datenblatt

Technische Daten		
Ventilfunktion	2/2 bistabil	3/2 bistabil
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Steuerart	direkt	
Strömungsrichtung	nicht reversibel	
Abluftfunktion	–	nicht drosselbar

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT-verstärkt

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss			Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenn-durchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2	3					
Steckanschluss beidseitig								
	QS-6	QS-6	–	2/2 bistabil	5	278	**153467**	**HE-2-QS-6**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	279	**153475**	**HE-3-QS-6**
	QS-8	QS-8	–	2/2 bistabil	5	388	**153468**	**HE-2-QS-8**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	390	**153476**	**HE-3-QS-8**
	QS-10	QS-10	–	2/2 bistabil	7	761	**153469**	**HE-2-QS-10**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	780	**153477**	**HE-3-QS-10**
	QS-12	QS-12	–	2/2 bistabil	7	831	**153470**	**HE-2-QS-12**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	840	**153478**	**HE-3-QS-12**
Gewinde-/Steckanschluss								
	R⅛	QS-6	–	2/2 bistabil	5	307	**153471**	**HE-2-⅛-QS-6**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	301	**153479**	**HE-3-⅛-QS-6**
	R¼	QS-8	–	2/2 bistabil	5	396	**153472**	**HE-2-¼-QS-8**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	380	**153480**	**HE-3-¼-QS-8**
	R⅜	QS-10	–	2/2 bistabil	7	728	**153473**	**HE-2-⅜-QS-10**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	733	**153481**	**HE-3-⅜-QS-10**
	R½	QS-12	–	2/2 bistabil	7	776	**153474**	**HE-2-½-QS-12**
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	796	**153482**	**HE-3-½-QS-12**
Gewindeanschluss beidseitig								
	R⅛	R⅛	nicht gefasst	3/2 bistabil	5	301	**153296**	**HE-3-⅛-⅛**
	R¼	R¼	nicht gefasst	3/2 bistabil	7	380	**153297**	**HE-3-¼-¼**
	R⅜	R⅜	nicht gefasst	3/2 bistabil	7	733	**153298**	**HE-3-⅜-⅜**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/qh**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/qh**

Sperrventile
Kugelhahnventile und Absperrventile

Absperrventil

QH, QHS



+ Breite Anschlussweite
+ Extremer Durchfluss – bis zu 84000 l/min

Kugelhähne QH/QHS



- Sperrventil, manuell betätigt
- Leitungseinbau, einschraubbar, Schottverschraubung
- Anschluss: Steckanschluss beidseitig, Gewinde-/Steckanschluss oder Gewindeanschluss beidseitig

➔ **www.festo.com/catalogue/qh**

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	➔ Seite/ online
QH	Steckanschluss beidseitig	QS-4	QS-4	755
		QS-6	QS-6	
	Gewinde-/Steckanschluss	R⅛	QS-4	
			QS-6	
QHS	Steckanschluss beidseitig, Schottverschraubung	QS-6	QS-6	
QH	Innengewinde beidseitig, mit Handhebel	G¼	G¼	756
		G⅜	G⅜	
		G½	G½	
		G¾	G¾	
		G1	G1	
		G1½	G1½	

FESTO

Datenblatt



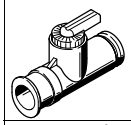
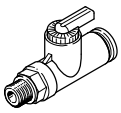
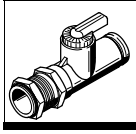


Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4	QS-6	R⅛	
Pneumatischer Anschluss 2	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6
Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn			
Ventilfunktion	2/2 bistabil			
Betätigungsart	manuell			

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	–1 ... +10
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Ventilfunktion	Nennweite	Normalnenndurch-fluss qnN	Teile-Nr.	Typ
	1	2		[mm]	[l/min]		
Steckanschluss beidseitig							
	QS-4	QS-4	2/2 bistabil	2,5	148	**153483**	**QH-QS-4**
	QS-6	QS-6	2/2 bistabil	4	533	**153484**	**QH-QS-6**
Gewinde-/Steckanschluss							
	R⅛	QS-4	2/2 bistabil	2,5	235	**153486**	**QH-QS-4-⅛**
		QS-6	2/2 bistabil	2,5	560	**153487**	**QH-QS-6-⅛**
Schottverschraubung, Steckanschluss beidseitig							
	QS-6	QS-6	2/2 bistabil	4	528	**153485**	**QHS-QS-6**

Kugelhähne QH/QHS

FESTO

Datenblatt – mit Handhebel





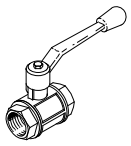
Technische Daten						
Pneumatischer Anschluss 1	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	G1½
Pneumatischer Anschluss 2	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	G1½
Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn					
Ventilfunktion	2/2 bistabil					
Betätigungsart	manuell					

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium[1]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
	Wasser
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur [°C]	–20 ... +180

1) Andere Medien auf Anfrage.
Nicht für giftige Gase wie z. B. Erdgas, Stadtgas usw. zugelassen.

Werkstoffe	
Gehäuse	Messing
Hebel	Aluminium

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenn-durchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2					
Innengewinde beidseitig							
	G¼	G¼	2/2 bistabil	10	3400	**9541**	**QH-¼**
	G⅜	G⅜	2/2 bistabil	10	7500	**9542**	**QH-⅜**
	G½	G½	2/2 bistabil	15	11500	**9543**	**QH-½**
	G¾	G¾	2/2 bistabil	20	21000	**9544**	**QH-¾**
	G1	G1	2/2 bistabil	25	33000	**9545**	**QH-1**
	G1½	G1½	2/2 bistabil	40	84000	**6837**	**QH-1½**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/grla**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/grla**

Stromventile
Drossel-Rückschlagventile

GR..., VFO...



- GR...: Stromventil, einseitig drosselnd
- Standard-, Mini-, Inline-Varianten, mit unterschiedlichen Durchflussbereichen
- Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil
- Polymer-, Metall- oder Edelstahlausführung
- Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss
- VFOF: Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil
- Geringe Bauhöhe, hoher Durchfluss

Drossel-Rückschlagventile



- Stromventile, einseitig drosselnd
- Abluft- oder Zuluftdrosselung
- Funktionskombinationen aus Drossel-Rückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil
- Mit Einschraubgewinde M3 ... G½ und Steckanschluss QS-3 ... QS-12 mm
- Metall- und Polymerausführungen
- Im montierten Zustand um die Einschraubachse 360° schwenkbar

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 761

➔ **www.festo.com/catalogue/grla**

Lieferübersicht

	Ventilfunktion	Typ	Abgangsrichtung Anschluss	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	qnN[1] [l/min]	Einstell-element	➔ Seite/ online
Standard								
Metall	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	GRLA	L-Abgang	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	M5, G⅛, G¼, G⅜, G½	100 ... 1580	Schlitz-schraube	760
							Rändel-schraube	
				M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾	M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾	95 ... 4320	Schlitz-schraube	grla
				M5, G⅛, G¼	M5, G⅛, G¼	95 ... 610	Rändel-schraube	
				PK-3, PK-4, PK-6	M5, G⅛, G¼	83 ... 540	Schlitz-schraube	grla
		GRLSA	L-Abgang	QS-6, QS-8	G⅛, G¼	0 ... 450	Drehknopf mit Skala, Innen-sechskant	grlsa
	Zuluft-Drossel-Rückschlag-funktion	GRLZ	L-Abgang	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	M5, G⅛	100 ... 215	Schlitz-schraube	760
				M5, G⅛, G¼	M5, G⅛, G¼	95 ... 610	Schlitz-schraube	grlz
							Rändel-schraube	
				PK-3, PK-4, PK-6	M5, G⅛, G¼	83 ... 540	Schlitz-schraube	grlz
		VFOC	L-Abgang	QS-4, QS-6	Steckhülse[2] QS-4, QS-6	100 ... 270	Schlitz-schraube	vfoc
Metall vernickelt	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	VFOH	L-Abgang	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G⅛, G¼	180 ... 530	Außensechs-kant	vfoh
Polymer	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	GRLA	L-Abgang	QS-6, QS-8	G⅛, G¼, G⅜	520 ... 650	Rändel-schraube	grla
Flach								
Polymer	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	VFOF	L-Abgang	QS-6, QS-8	G⅛, G¼	250 ... 650	Innensechs-kant	762

1) Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung bei 6 bar —› 5 bar.
2) Nur für Steckanschluss QS geeignet.

FESTO

Lieferübersicht

Typ	Ventilfunktion	Typ	Abgangsrichtung Anschluss	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	qnN[1] [l/min]	Einstell-element	→ Seite/ online
Mini								
Metall	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	GRLA	L-Abgang	QS-3, QS-4	M3, M5	40 ... 41	Schlitz-schraube	grla
				M3	M3	0 ... 18	Schlitz-schraube	grla
		GRGA	Parallel-Abgang	QS-3	M3	0 ... 41	Schlitz-schraube	grga
	Zuluft-Drossel-Rückschlag-funktion	GRLZ	L-Abgang	QS-3, QS-4	M3, M5	41 ... 48	Schlitz-schraube	grlz
				M3	M3	0 ... 18	Schlitz-schraube	grlz
		GRGZ	Parallel-Abgang	QS-3	M3	0 ... 41	Schlitz-schraube	grgz
Leitungseinbau								
Polymer	Drossel-Rück-schlagfunktion	GR	gerade	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	40 ... 250	Rändel-schraube	763
Metall		GR/GRA		M3, M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾	M3, M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾	29,5 ... 3300	Rändel-schraube	764
Korrosionsbeständig								
Edelstahl	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	CRGRLA	L-Abgang	M5, G⅛, G¼, G⅜, G½	M5, G⅛, G¼, G⅜, G½	95 ... 2100	Schlitz-schraube	crgrla
Präzisions-Drosselrückschlagventil								
Metall	Drossel-Rück-schlagfunktion	GRP	–	G⅛	G⅛	40,7 ... 75,8	Drehknopf mit Skala	grp
				PK-3, PK-4	PK-3, PK-4	3,8 ... 75,8	Drehknopf mit Skala	grp
M5-Compactsystem								
Metall	Drossel-Rück-schlagfunktion	GRF	–	PK-3	PK-3	45	Rändel-schraube	grf
Funktionskombination								
Metall	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	GRXA	L-Abgang	QS-4, QS-6, QS-8,	G⅛, G¼	130 ... 280	Schlitz-schraube	grxa
Polymer	Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion	VFOF	L-Abgang	QS-6, QS-8,	G⅛, G¼	240 ... 590	Innensechs-kant	765

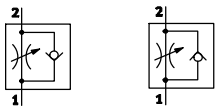
1) Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung bei 6 bar → 5 bar.

8

Drossel-Rückschlagventile GRLA/GRLZ

FESTO

Datenblatt





GRLA/GRLZ GRLA-...-RS

Technische Daten – GRLA					
Pneumatischer Anschluss 2	M5	G1⁄8	G1⁄4	G3⁄8	G1⁄2
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8, QS-10	QS-6, QS-8, QS-10	QS-12
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion				
Einstellelement	Schlitzschraube				
	Rändelschraube				

8

Technische Daten – GRLZ		
Pneumatischer Anschluss 2	M5	G1⁄8
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Ventilfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Schlitzschraube	

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	0,2 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60

Werkstoffe		
Typ	GRLA/GRLZ mit Schlitzschraube	GRLA-...-RS mit Rändelschraube
Einschraubzapfen	Alu-Knetlegierung (GRLA/GRLZ-M5: Messing)	
Schwenkanschluss	Zink-Druckguss, chromatiert	
Rändelkopf	–	Alu-Knetlegierung, eloxiert
Lösering	POM	
Regulierschraube	Messing	hochlegierter Stahl rostfrei
Dichtungen	NBR	

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
			in Drossel-richtung	in Rückschlag-richtung	in Drossel-richtung	in Rückschlag-richtung		
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion								
GRLA mit Schlitzschraube								
	M5	QS-3	100	60 … 100	145	150 … 170	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
		QS-4	110	65 … 110	165	140 … 160	**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
		QS-6	115	70 … 110	185	145 … 170	**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**
	G⅛	QS-3	130	100 … 130	180	200 … 220	**193142**	**GRLA-⅛-QS-3-D**
		QS-4	160	120 … 190	250	270 … 300	**193143**	**GRLA-⅛-QS-4-D**
		QS-6	185	160 … 240	370	330 … 390	**193144**	**GRLA-⅛-QS-6-D**
			400	290 … 420	600	570 … 680	**537075**	**GRLA-⅛-QS-6-MF-D**
		QS-8	215	175 … 250	400	330 … 410	**193145**	**GRLA-⅛-QS-8-D**
			475	325 … 500	720	610 … 760	**537076**	**GRLA-⅛-QS-8-MF-D**
	G¼	QS-6	400	290 … 420	600	570 … 680	**193146**	**GRLA-¼-QS-6-D**
		QS-8	475	325 … 500	720	610 … 760	**193147**	**GRLA-¼-QS-8-D**
		QS-10	480	345 … 500	760	630 … 790	**193148**	**GRLA-¼-QS-10-D**
	G⅜	QS-6	495	320 … 495	740	840 … 890	**193149**	**GRLA-⅜-QS-6-D**
		QS-8	820	450 … 850	1300	1080 … 1420	**193150**	**GRLA-⅜-QS-8-D**
		QS-10	900	540 … 975	1400	1160 … 1620	**193151**	**GRLA-⅜-QS-10-D**
	G½	QS-12	1580	925 … 1605	2220	1910 … 2500	**193152**	**GRLA-½-QS-12-D**
GRLA mit Rändelschraube								
	M5	QS-3	100	60 … 100	145	150 … 170	**197576**	**GRLA-M5-QS-3-RS-D**
		QS-4	110	65 … 110	165	140 … 160	**197577**	**GRLA-M5-QS-4-RS-D**
		QS-6	115	70 … 110	185	145 … 170	**197578**	**GRLA-M5-QS-6-RS-D**
	G⅛	QS-3	130	100 … 130	180	200 … 220	**197579**	**GRLA-⅛-QS-3-RS-D**
		QS-4	160	120 … 190	250	270 … 300	**197580**	**GRLA-⅛-QS-4-RS-D**
		QS-6	185	160 … 240	370	330 … 390	**197581**	**GRLA-⅛-QS-6-RS-D**
		QS-8	215	175 … 250	400	330 … 410	**534337**	**GRLA-⅛-QS-8-RS-D**
	G¼	QS-6	400	290 … 420	600	570 … 680	**534338**	**GRLA-¼-QS-6-RS-D**
		QS-8	475	325 … 500	720	610 … 760	**534339**	**GRLA-¼-QS-8-RS-D**
		QS-10	480	345 … 500	760	630 … 790	**534340**	**GRLA-¼-QS-10-RS-D**
	G⅜	QS-6	495	320 … 495	740	840 … 890	**534341**	**GRLA-⅜-QS-6-RS-D**
		QS-8	820	450 … 850	1300	1080 … 1420	**534342**	**GRLA-⅜-QS-8-RS-D**
		QS-10	900	540 … 975	1400	1160 … 1620	**534343**	**GRLA-⅜-QS-10-RS-D**
	G½	QS-12	1580	925 … 1605	2220	1910 … 2500	**534344**	**GRLA-½-QS-12-RS-D**
Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion								
GRLZ mit Schlitzschraube								
	M5	QS-3	100	60 … 100	135	130 … 160	**193153**	**GRLZ-M5-QS-3-D**
		QS-4	110	65 … 110	160	150 … 180	**193154**	**GRLZ-M5-QS-4-D**
		QS-6	115	70 … 110	170	160 … 200	**193155**	**GRLZ-M5-QS-6-D**
	G⅛	QS-3	130	100 … 130	200	180 … 200	**193156**	**GRLZ-⅛-QS-3-D**
		QS-4	160	120 … 190	300	260 … 290	**193157**	**GRLZ-⅛-QS-4-D**
		QS-6	185	160 … 240	340	390 … 460	**193158**	**GRLZ-⅛-QS-6-D**
		QS-8	215	175 … 250	370	390 … 470	**193159**	**GRLZ-⅛-QS-8-D**

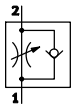
1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

8

Drossel-Rückschlagventile VFOF

FESTO

Datenblatt



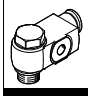


Technische Daten		
Pneumatischer Anschluss 2	G⅛	G¼
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6	QS-8
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Innensechskant	

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	0,2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60

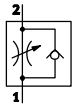
Werkstoffe	
Gehäuse	PBT
Hohlschraube	Alu-Knetlegierung
Hülse	Alu-Knetlegierung
Lösering	POM
Regulierschraube	Messing
Dichtungen	NBR

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
			in Drossel-richtung	in Rückschlag-richtung	in Drossel-richtung	in Rückschlag-richtung		
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
	G⅛	QS-6	250	150 ... 260	420	460 ... 540	**1526931**	**VFOF-LE-H-G18-Q6**
	G¼	QS-8	650	300 ... 650	1100	840 ... 1100	**1505391**	**VFOF-LE-H-G14-Q8**

FESTO

Datenblatt – Steckanschluss



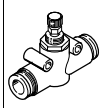


Technische Daten					
Pneumatischer Anschluss 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion			
Einstellelement	Rändelschraube			

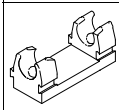
Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	0,2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Lösering	POM
Regulierschraube	Messing, vernickelt
Dichtungen	NBR

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
			in Drossel-richtung	in Rückschlag-richtung	in Drossel-richtung	in Rückschlag-richtung		
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
	QS-3	QS-3	85	120	–	–	**193965**	**GR-QS-3**
	QS-4	QS-4	40	100 ... 110	130	170 ... 185	**193966**	**GR-QS-4-LF**
			110	165	–	–	**193967**	**GR-QS-4**
	QS-6	QS-6	75	260 ... 270	110	500 ... 510	**193968**	**GR-QS-6-LF**
			230	430	–	–	**193969**	**GR-QS-6**
	QS-8	QS-8	250	500	–	–	**193970**	**GR-QS-8**

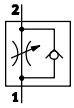
Zubehör – Bestellangaben

	Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Halter GR-H				
	GR-QS-3, GR-QS-4	Zur Befestigung mit M3-Schrauben auf ebenen Untergrund. Das Drossel-Rückschlagventil wird in den Halter eingeschnappt. Verkettung mehrerer Halter über Schwalbenschwanznut.	**195495**	**GR-H-QS-3-4**
	GR-QS-6, GR-QS-8		**195496**	**GR-H-QS-6-8**
Sechskantmutter GRM für Fronttafeleinbau				
	GR-QS-3, GR-QS-4	Gewinde M10x1	**6444**	**GRM-M5**
	GR-QS-6, GR-QS-8	Gewinde M12x1	**2107**	**GRM-⅛**
Abdeckkappe GRK				
	GR-QS-3, GR-QS-4	Gewinde M10x1	**6436**	**GRK-M5**
	GR-QS-6, GR-QS-8	Gewinde M12x1	**2105**	**GRK-⅛**

Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

FESTO

Datenblatt – Innengewinde



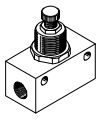


Technische Daten							
Pneumatischer Anschluss 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Pneumatischer Anschluss 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion						
Einstellelement	Rändelschraube						

Betriebsbedingungen							
Pneumatischer Anschluss 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1: 2010 [6:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)						
Betriebsdruck [bar]	0,3 ... 8	0,5 ... 10		0,1 ... 10			0,3 ... 15
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	–20 ... +60		–20 ... +75			–10 ... +60

Werkstoffe							
Pneumatischer Anschluss 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Gehäuse	Alu-Knetlegierung			Zink-Druckguss			Alu-Knetlegierung
Regulierschraube	Messing	Edelstahl		Messing			
Dichtungen	NBR						

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Teile-Nr.	Typ
			in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
	2	1	[l/min]	[l/min]		
	M3	M3	29,5	26 ... 27,5	**15899**	**GR-M3**
	M5	M5	115	130 ... 137	**151213**	**GR-M5-B**
	G1/8	G1/8	210	180 ... 275	**151215**	**GR-1/8-B**
	G1/4	G1/4	420	780	**6509**	**GRA-1/4-B**
	G3/8	G3/8	1010	1150	**6308**	**GR-3/8-B**
	G1/2	G1/2	1620	2760	**3720**	**GR-1/2**
	G3/4	G3/4	3300	4800	**2103**	**GR-3/4**

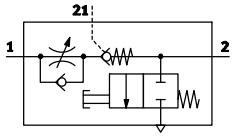
Zubehör – Bestellangaben

	Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Sechskantmutter GRM für Fronttafeleinbau				
	GR-M5-B	Gewinde M10x1	**6444**	**GRM-M5**
	GR-1/8-B	Gewinde M12x1	**2107**	**GRM-1/8**
	GRA-1/4-B, GR-3/8-B	Gewinde M20x1,5	**204596**	**GRM-3/8**
Abdeckkappe GRK				
	GR-M5-B	Gewinde M10x1	**6436**	**GRK-M5**
	GR-1/8-B	Gewinde M12x1	**2105**	**GRK-1/8**
	GRA-1/4-B, GR-3/8-B	Gewinde M20x1,5	**6309**	**GRK-3/8-B**

Drossel-Rückschlagventile VFOF, Funktionskombination

FESTO

Datenblatt



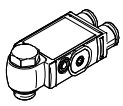


Technische Daten		
Pneumatischer Anschluss 2	G⅛	G¼
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6	QS-8
Anschluss Steuerluft 21	QS-6	QS-8
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Innensechskant	
Betätigungsart	manuell	
Betätigungsart gesteuerte Rückschlagfunktion	pneumatisch	
Manuelle Entlüftungsfunktion	tastend	

Betriebsbedingungen		
Betriebs-/Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	[bar]	0,2 ... 10
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT
Deckel	PBT
Hohlschraube	Alu-Knetlegierung
Hülse	Alu-Knetlegierung
Lösering	POM
Regulierschraube	Messing
Abdeckung	ES-BE
Dichtungen	NBR

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Anschluss Steuerluft	Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
				in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
	2	1	21	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
	G⅛	QS-6	QS-6	240	150 ... 230 120 ... 220[1)]	420	400 ... 460 400 ... 460[1)]	**8001459**	**VFOF-LE-BAH-G18-Q6**
	G¼	QS-8	QS-8	590	315 ... 540 310 ... 540[1)]	940	830 ... 1000 840 ... 1000[1)]	**1927030**	**VFOF-LE-BAH-G14-Q8**

1) unbetätigt

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/vffk**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/vffk**

Drosselventile

Drossel-Schalldämpfer

VFFK



+ Mit Polymer-Schalldämpfer

Drossel-Schalldämpfer VFFK



- Vermindert Geräuschentwicklung
- Einschraubbar in die Abluftöffnungen von Steuerventilen und Antrieben
- Anschlussgewinde von M5 ... R¼

➔ **www.festo.com/catalogue/vffk**

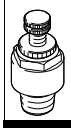
Datenblatt

Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss 1	M5	M7	R⅛	R¼
Ventilfunktion	Drossel-Schalldämpfer-Funktion			
Einstellelement	Rändelschraube			
Dichtungsart am Einschraubzapfen	Dichtring		Beschichtung	

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60

Werkstoffe				
Pneumatischer Anschluss 1	M5	M7	R⅛	R¼
Dämpfereinsatz	PE			
Einschraubzapfen	Messing vernickelt			
Regulierschraube	Messing vernickelt			
Rändelmutter	Aluminium			
Dichtungen	NBR		–	

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss 1	Normaldurchfluss qn bei 6 bar ⇢ 0 bar [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	M5	0 ... 80	**133140**	**VFFK-C-K-M5-P**
	M7	0 ... 100	**133141**	**VFFK-C-K-M7-P**
	R⅛	0 ... 270	**133142**	**VFFK-C-K-R18-P**
	R¼	0 ... 420	**133143**	**VFFK-C-K-R14-P**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**vppm

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**vppm

Proportional-Ventile

Proportional-Druckregelventil

VPPM



+ Funktionenbaukasten als Basis für höchste Varianz: von Grundperformance bis zum High-Tech-Gerät
+ Auch als Inselversion auf Ventilinsel MPA verfügbar: weniger Kosten durch Funktionsintegration und Multiplexing
+ 3 voreingestellte Regler-Presets für die schnelle Inbetriebnahme
+ Multi-Sensor-Control und Kaskadenregelung für stabiles Regelverhalten und höchste Genauigkeit

Proportional-Druckregelventile VPPM



- Wählbare Reglercharakteristik durch Presets: Schnell, universell, präzise
- Multi-Sensor-Control: beste Regelergebnisse, robustes Regelverhalten, temperaturkompensiert
- IO-Link, zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link/I-Port Master
- Diagnose
- Tasten- oder Displaybedienung
- Anschlussgröße G⅛, G¼, G½
- Batteriemontage möglich: 2, 3 oder 4 Ventilplätze

→ **www.festo.com/catalogue/vppm**

Lieferübersicht

Typ	Konstruktiver Aufbau	Pneumatischer Anschluss	Nennweite Be-/Entlüftung [mm]	Druckregel-bereich [bar]	Sollwertbereich Spannungstyp 0 … 10 V	Stromtyp 4 … 20 mA	Digital	→ Seite/ online
Bediengerät LED								
VPPM	vorgesteuertes Membranventil	G⅛	6/4,5	0,02 … 2	■	■	–	770
				0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
		Anschlussplatte	6/4,5; 8/7	0,02 … 2	■	■	–	
				0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
		G¼	8/7	0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
		G½	12/12	0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
Bediengerät LED mit IO-Link								
VPPM	vorgesteuertes Membranventil	G⅛	6/4,5	0,02 … 2	–	–	■	770
				0,06 … 6	–	–	■	
				0,1 … 10	–	–	■	
		Anschlussplatte	6/4,5; 8/7	0,02 … 2	–	–	■	
				0,06 … 6	–	–	■	
				0,1 … 10	–	–	■	
		G¼	8/7	0,06 … 6	–	–	■	
				0,1 … 10	–	–	■	
		G½	12/12	0,06 … 6	–	–	■	
				0,1 … 10	–	–	■	
Bediengerät LCD, Druckeinheit variabel								
VPPM	vorgesteuertes Membranventil	G⅛	6/4,5	0,02 … 2	■	■	–	770
				0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
		Anschlussplatte	6/4,5	0,02 … 2	■	■	–	
				0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
		G¼	8/7	0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
		G½	12/12	0,06 … 6	■	■	–	
				0,1 … 10	■	■	–	
Bediengerät LED, Für Ventilinsel MPA-S								
VPPM	vorgesteuertes Membranventil	Anschlussplatte MPA	6/4,5, 8/7	0,02 … 2	–	–	■	mpas
				0,06 … 6	–	–	■	
				0,1 … 10	–	–	■	

8

Proportional-Druckregelventile VPPM

FESTO

Datenblatt

- Durchfluss
  380 ... 7000 l/min

- Spannung
  21,6 ... 26,4 V DC

- Druckregelbereiche
  0,02 ... 10 bar



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Membranregelventil
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung

Elektrische Daten

Typ		VPPM-6	VPPM-8	VPPM-12
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	21,6 ... 26,4		
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	[W]	7		12
Schutzart nach EN 60529		IP65 (mit Anschlussdose)		

Betriebsbedingungen

Druckregelbereich	[bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Eingangsdruck 1	[bar]	0 ... 4	0 ... 8	0 ... 11
Maximale Druckhysterese	[mbar]	10	30	50
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	0,5		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 60		
Mediumstemperatur	[°C]	10 ... 50		

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	NBR

FESTO

Datenblatt

- Durchfluss
  380 ... 7000 l/min

- Spannung
  18 ... 30 V DC

- Druckregelbereiche
  0,02 ... 10 bar



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Konstruktiver Aufbau			vorgesteuertes Membranregelventil
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrung
IO-Link	Protokoll		IO-Link, I-Port
	Protokollversion		Device V1.1
	Porttyp		A
	Prozessdatenbreite OUT	[Byte]	2
	Prozessdaten IN	[Byte]	2
Kommunikationsmodus	COM1	[kBaud]	4,8
	COM2	[kBaud]	38,4
	COM3	[kBaud]	230,4
IO-Link	Minimale Zykluszeit	[ms]	0,5

Elektrische Daten

Typ		VPPM-6	VPPM-8	VPPM-12
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	18 ... 30		
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	[W]	7		12
Schutzart nach EN 60529		IP65 (mit Anschlussdose)		

Betriebsbedingungen

Druckregelbereich	[bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Eingangsdruck 1	[bar]	0 ... 4	0 ... 8	0 ... 11
Maximale Druckhysterese	[mbar]	10	30	50
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	0,5		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 60		
Mediumstemperatur	[°C]	10 ... 50		

Werkstoffe

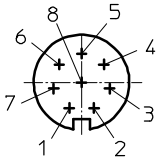
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	NBR

8

FESTO

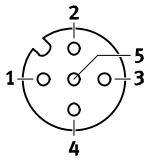
Datenblatt

Pinbelegung M12, elektrischer Anschluss



Pin	Funktion
1	Digitaler Eingang D1
2	+24 V DC Versorgungsspannung
3	Analoger Eingang W–
4	Analoger Eingang W+
5	Digitaler Eingang D2
6	Analoger Ausgang X
7	0 V DC oder GND
8	Digitaler Ausgang D3

Pinbelegung IO-Link Schnittstelle

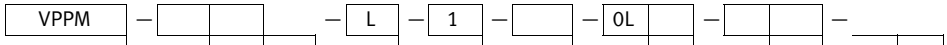


Pin	Belegung	Funktion
1	24 V DC ($U_{EL/SEN}$)	Betriebsspannungsversorgung (PS)
2	n.c.	nicht angeschlossen
3	0 V DC ($U_{EL/SEN}$)	Betriebsspannungsversorgung (PS)
4	C/Q I-Port	Datenkommunikation
5	n.c.	nicht angeschlossen
–	FE	Funktionserde

8

FESTO

Bestellcode



Typ	
VPPM	Proportional-Druckregelventil Modular

Nennweite	
6	6 mm
8	8 mm
12	12 mm

Bauart	
L	In-Line, Muffenventil
F	Flanschventil

Montageart	
–	Freie Montage
C	Hutschiene
P	Anschlussleiste PR

Dynamikklasse	
L	Low

Wegefunktion	
1	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

Pneumatischer Anschluss	
G18	Gewinde G⅛
G14	Gewinde G¼
G12	Gewinde G½
F	Flansch/Anschlussplatte [1]

Unterer Druckwert Regelbereich	
0L	0 bar

Oberer Druckwert Regelbereich	
2H	2 bar
6H	6 bar
10H	10 bar

Sollwertvorgabe für Einzelventil	
V1	0 ... 10 V
LK	IO-Link
A4	4 ... 20 mA

Schaltausgang	
N	NPN schaltend
P	PNP schaltend

Genauigkeit	
–	2% (Standard)
S1	1%

Bediengerät	
–	LED (Standard)
C1	mit LCD, Druckeinheit variabel

[1] nur für Flanschventil Code F

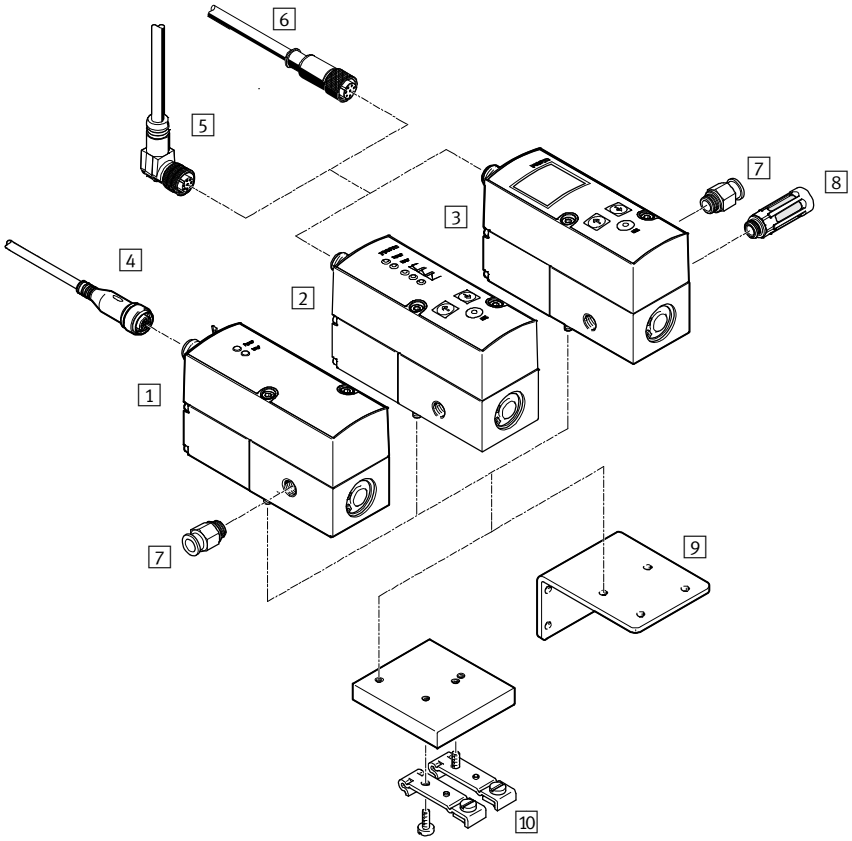
Bestellbeispiel:

VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1P

Proportional-Druckventil Modular - Nennweite 6 mm - Bauart In-Line, Muffenventil - Freie Montage - Dynamikklasse Low - 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Pneumatischer Anschluss, Gewinde G⅛ - Unterer Regelbereich, 0 bar, Oberer Regelbereich, 2 bar - Sollwertvorgabe 0 ... 10 V, PNP schaltend - 2% Genauigkeit - mit LED

FESTO

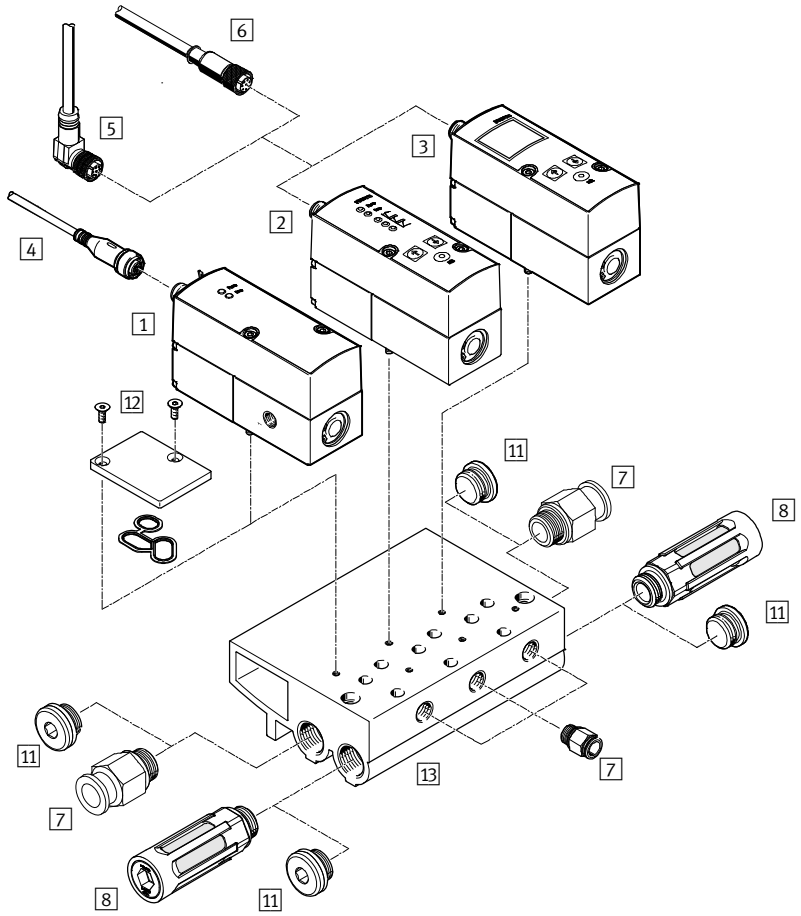
Peripherieübersicht – Einzelmontage



Zubehör		➔ Seite/online
1	Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED, IO-Link	773
2	Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED	773
3	Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LCD	773
4	Verbindungsleitung NEBU-M12G5	776
5	Steckdosenleitung gewinkelt NEBU-M12W8	776
6	Steckdosenleitung gerade SIM-M12-8GD	776
7	Steckverschraubung QS zum Anschluss von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	776
8	Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	776
9	Winkel VAME-P1-A zur Befestigung des Ventils	776
10	Hutschienenbefestigung VAME-P1-T zur Befestigung auf einer Hutschiene	776
–	Sollwertmodul MPZ	777

FESTO

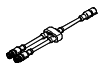
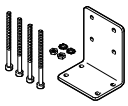
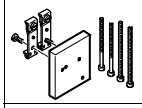
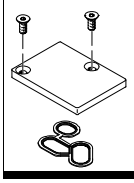
Peripherieübersicht – Batteriemontage



Zubehör		→ Seite/online
1	Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED, IO-Link	773
2	Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED	773
3	Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LCD	773
4	Verbindungsleitung NEBU-M12G5	776
5	Steckdosenleitung gewinkelt NEBU-M12W8	776
6	Steckdosenleitung gerade SIM-M12-8GD	776
7	Steckverschraubung QS zum Anschluss von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	776
8	Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	776
11	Blindstopfen B	776
12	Abdeckplatte VABB-P1, für Leerplatz, Dichtung und Senkschrauben im Lieferumfang enthalten	776
13	Anschlussblock VABM	777
–	Sollwertmodul MPZ	777

FESTO

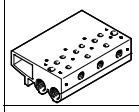
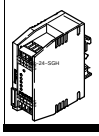
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile Nr.	Typ
4	**Verbindungsleitung für IO-Link, Dose gerade, M12x1, 5-polig, Schutzart IP65, IP68, IP69K**			**Datenblätter →1162**
	Leitungslänge 5 m	★	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
	Leitungslänge 7,5 m	★	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	Leitungslänge 10 m	★	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
5	**Steckdosenleitung, gewinkelte Dose, 8-polig, M12**			**Datenblätter →1162**
	Leitungslänge 2 m		542256	NEBU-M12W8-K2-10-N-LE8
	Leitungslänge 5 m		542257	NEBU-M12W8-K-5-N-LE8
	Leitungslänge 10 m		570007	NEBU-M12W8-K-10-N-LE8
6	**Steckdosenleitung, gerade Dose, 8-polig, M12,**			**Datenblätter →1162**
	Leitungslänge 2 m		525616	SIM-M12-8GD-2-PU
	Leitungslänge 5 m		525618	SIM-M12-8GD-5-PU
	Leitungslänge 10 m		570008	SIM-M12-8GD-10-PU
	Anschlusssleitung, Dose gerade 8-polig und 1 Stecker gerade 4-polig			**Datenblätter →1162**
	Leitungslänge 2 m		553575	NEBV-M12G8-K-2-M12G4
	Leitungslänge 5 m		553576	NEBV-M12G8-K-5-M12G4
	Dose gerade 8-polig und 2 Stecker gerade 4-polig			
	Dose gerade 8-polig und 2 Stecker gerade 4-polig		547888	NEBV-M12G8-KD-3-M12G4
7	**Steckverschraubung**			**Datenblätter → 1098**
	für Gewinde G⅛	★	186098	QS-G⅛-8
	für Gewinde G¼	★	186099	QS-G¼-8
	für Gewinde G½	★	186104	QS-G½-12
8	**Schalldämpfer**			**Datenblätter → 1237**
	für Gewinde G⅛	★	6841	U-⅛-B
	für Gewinde G¼	★	6842	U-¼-B
	für Gewinde G½	★	6844	U-½-B
9	**Winkel**			
	zur Ventilbefestigung		542251	VAME-P1-A
10	**Hutschienenbefestigung**			
	für Einzelventil		542255	VAME-P1-T
11	**Blindstopfen**			**Datenblätter** online: → b-1
	für Gewinde G⅛		3568	B-⅛
	für Gewinde G¼		3569	B-¼
	für Gewinde G½		3571	B-½
12	**Abdeckplatte**			
	für einen Ventilplatz		558350	VABB-P1

8

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

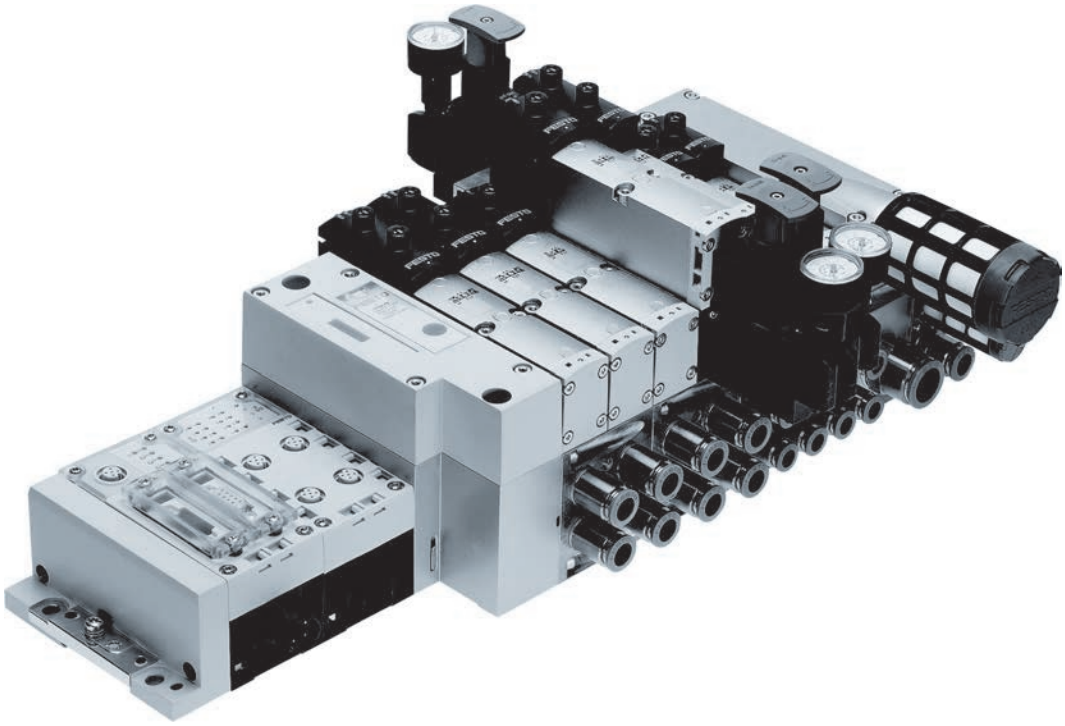
	Beschreibung	Teile Nr.	Typ
13 **Anschlussblock**			**Datenblätter** online: ➔ vabm
	2 Ventilplätze	**542252**	**VABM-P1-SF-G18-2-P3**
	3 Ventilplätze	**542253**	**VABM-P1-SF-G18-3-P3**
	4 Ventilplätze	**542254**	**VABM-P1-SF-G18-4-P3**
Sollwertmodul			**Datenblatt** ➔ mpz
	Sollwertmodul zur Erzeugung von 6 + 1 analogen Spannungssignalen	**546224**	**MPZ-1-24DC-SGH-6-SW**

8

FESTO

8

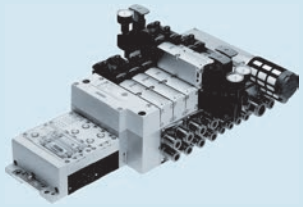
9 Ventilinseln



+ Norm-Ventilinseln: Ventilbaugruppen nach ISO 15407-2 und ISO 5599-2 für Normventile, mit vielseitigen Ventilfunktionen und als Plug-in oder Einzelanschluss
+ Universelle Ventilinseln: Robuste und modulare Ventilbaugruppen als kompakte oder modulare Anschlussplatte für alle Standardaufgaben
+ Applikationsspezifische Ventilinseln: Platzsparende und kompakte Ventilbaugruppen für besondere Anforderungen
+ Elektrische Peripherie: Elektrische Komponenten für Ventilinseln, AS-Interface-Komponenten
+ Zubehör

FESTO

Highlights



VTSA

Normventilinsel nach ISO 15407-2, ISO 5599-2

+ Multipol- oder Feldbusanschluss über CPX System
+ Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar

Seite 786



CPX

Terminal

+ Automatisierungsplattform
+ Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet

Seite 1184

Inhalt

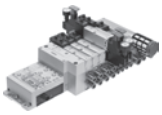
Produktübersicht 782
Normventilinsel VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2 786
Ventilinsel VTUG, Einzelanschluss 695
Ventilbatterie VTUS 814
Ventilinsel VTUG, Multipolanschluss 824
Ventilinsel VTUG, Feldbusanschluss 824
Ventilinsel MPA-L 845
Terminal CPX 1184

FESTO

Software Tool

Produktfinder für Ventilinseln		Finden Sie schnell die passende Ventilinsel mithilfe des Produktfinders. Starten Sie den Produktfinder über die blauen Icons im Produktbaum. Auf der linken Seite wählen Sie schrittweise Ihre technischen Merkmale aus, während sich die Auswahl der geeigneten Produkte auf der rechten Seite gemäß der gewählten technischen Merkmale automatisch anpasst.	Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen. Der Produktfinder für Ventilinseln ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Norm-Ventilinseln

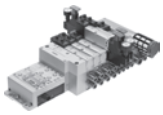
Typ	 **Ventilinsel, ISO 15407-1** **VTIA**	 **Ventilinsel, ISO 15407-2/ISO 5599-2** **VTSA**
Baubreite	18 mm, 26 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
Normalnenndurchfluss	400 ... 1400 l/min	400 ... 4000 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	32
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, Einzelanschluss, AS-Interface-Anschluss
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	• Entspricht ISO 15407-1 • Vielfältige elektrische Einzelanschlüsse • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Max. 16 Ventile	• Entspricht ISO 15407-2/ ISO 5599-2 • Multipol- oder Feldbusanschluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierte Sicherheitsfunktionen • Max. 32 Ventile
➔ Seite/online	vtia	**786**

Universelle Ventilinseln

Typ	 **Ventilbatterie** **VTUS**	 **Ventilinsel mit elektrischem Einzelanschluss** **VTUG**	 **Ventilinsel mit Multipol- oder Feldbusanschluss** **VTUG**	 **Ventilinsel** **VTUB**
Baubreite	20 mm, 25 mm	10 mm, 14 mm	10 mm, 14 mm	12 mm, 24 mm
Normalnenndurchfluss	600... 1300 l/min	80 ... 780 l/min	120 ... 630 l/min	200 ... 1000 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	16	24	16, 35
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Einzelanschluss	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus	Einzelanschluss, Multipol, Feldbus
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	• Robuste und langlebige VUVS-Ventile • Elektrischer Einzelanschluss • Steuerluft in der Anschlussleiste • Umfangreiches Zubehör	• Kompakt durch klein bauende VUVG-Ventile • Anschlusstechnik über E-Box einfach wechselbar • Vielseitige Ventilfunktionen • Auch mit Halbmuffenventilen	• Kostengünstiges Festraster • Einfachste Montage • Auswechselbare elektrische Ansteuerung • IO-Link-fähig • VUVG Ventile mit elektrischem Einzelanschluss integrierbar • Auch mit pneumatischem Multipol erhältlich • Max. 24 Ventile	• Kostengünstiges Festraster • Einfachste Montage • Ventile in Polymertechnologie • Max. 16 Ventile • Elektrischer Anschluss über Multipol
➔ Seite/online	**814**	**695**	**824**	vtub

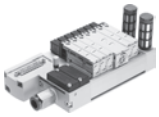
FESTO

Universelle Ventilinseln

Typ	 Ventilinsel MPA-L	 Ventilinsel MPA-S	 Ventilinsel VTSA-F	 Ventilinsel, Compact Performance CPV
Baubreite	10 mm, 14 mm, 20 mm	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Normalnenndurchfluss	160 ... 870 l/min	360 ... 700 l/min	700 ... 1860 l/min	400 ... 1600 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	32	64	32	8
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, Multipol, Steuerblock, Elektrik-Terminal CPX, IO-Link, I-Port	Feldbus, Multipol, Steuerblock, Elektrik-Terminal CPX, AS-Interface, CP-Installationssystem, Einzelanschluss	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, Einzelanschluss, AS-Interface-Anschluss	AS-Interface, CP-Installationssystem , Einzelanschluss, Feldbus, Multipol, IO-Link, I-Port
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	modular
Beschreibung	• Höchste Modularität • Einzelgranular • Polymer-Anschlussplatten • 3 Ventil Baugrößen • Max. 32 Ventile • Feldbusanschluss über CPX • IO-Link fähig	• Universell einsetzbare Ventilinsel • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse • Metallverkettungen • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Kommunikationsstark durch serielle Verkettung • Feldbusanschluss über CPX • Max. 128 Ventile	• Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel • Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss • Funktionen wie VTSA	• Höchste Leistungsdichte auf engstem Raum • Drei Baugrößen • Vielseitige Anschluss- und Montagearten • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig
➔ Seite/online	**845**	**mpa-s**	**vtsa**	**cpv**

9

Universelle Ventilinseln

Typ	 Ventilinsel, Smart Cubic CPV-SC	 Ventilbatterie, Compact Performance CPV10-EX-VI	 Ventilinsel VTUB-12
Baubreite	10 mm	10 mm	12 mm
Normalnenndurchfluss	170 l/min	0 ... 400 l/min	230 ... 400 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	8	35
Elektrische Ansteuerung	CP-Installationssystem , Einzelanschluss, Feldbus, Multipol	Einzelanschluss	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus
Ventilinselaufbau	modular		Festraster
Beschreibung	• Klein und kompakt • Hoher Durchfluss trotz kleiner Bauform • Für Vakuum geeignet • Multipol- oder Feldbusansteuerung • Max. 16 Ventile	• Eigensicher ausgeführte Ventilbatterie nach ATEX Kategorie 2 (Zone 1) • Optimiert für Schaltschrankmontage • Optimal zur Vorsteuerung von Prozessventilen	• Kompakte Abmessungen • Sitzventile in Polymertechnologie • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig
➔ Seite/online	**cpv-sc**	**cpv10-ex**	**vtub-12**

FESTO

Applikationsspezifische Ventilinseln

Typ	 Ventilinsel MPA-C	 Ventilinsel VTOC	 Ventilinsel MH1
Baubreite	14 mm	10 mm	10 mm
Normalnenndurchfluss	0 ... 780 l/min	10 l/min	10 ... 14 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	32	24	24
Elektrische Ansteuerung	Multipol, IO-Link, I-Port	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus	Einzelanschluss, Multipol
Ventilinselaufbau	modular	Festraster	Festraster
Beschreibung	• Ventilinsel im Clean Design • Hohe Korrosionsbeständigkeit • Schutzart IP69K • FDA-konforme Materialien • Redundantes Dichtsystem • Reinigungsfreundlich • Max. 32 Ventile	• Kompakte Vorsteuerventile • Hohe Packungsdichte • Mehr Sicherheit durch Interlock-Funktion • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig	• Miniaturisierte Sitzventile • Multipol- oder elektrischer Einzelanschluss • Durchfluss bis zu 14 l/min
➔ Seite/online	**mpa-c**	**vtoc**	**mh1**

Elektrische Peripherie

Typ	 Feldbusmodul CTEU	 CPI Installationssystem CTEC	 Terminal CPX	 Terminal CPX-P
Protokoll	AS-Interface, CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP, POWERLINK, Sercos III	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP, POWERLINK, Sercos III	DeviceNet, PROFIBUS, EtherNet/IP, PROFINET, ModbusTCP
Maximale Adressvolumen Eingänge	2 ... 64 Byte	16Byte	64Byte	64Byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	2 ... 64 Byte	16Byte	64Byte	64Byte
Parametrierung	Diagnose aktivieren, Diagnoseverhalten, Failsafe- und Idle Reaktion, Failsafe-Reaktion, Watchdog disable, Watchdog enable		Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup
Schutzart	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP20, IP65
Nennbetriebsspannung DC	24 ... 30 V	24V	24V	24V
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 31.6 V	18 ... 30 V	18 ... 30 V	18 ... 30 V
Beschreibung	• Für Ventilinseln VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC • Erweiterbar zum Installationssystem CTEL • Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente vorhanden • Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile	• CPX Master Modul für vier CPI Stränge • Kombination von zentraler und dezentraler Installation möglich • Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse • Anschließbar an Ventilinsel CPV, MPA-S, CPV-SC	• Automatisierungsplattform • Gehäuse wahlweise Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet • Integrierte Diagnose und Wartungsfunktionen • Als Stand-alone Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F anwendbar	• Schaltschrankeinsatz von aufeinander abgestimmten Remote I/O und Ventilinseln • Einzigartiger modularer Aufbau • Umfassende integrierte Diagnose und Wartungsfunktionen • Kombination mit Modulen des elektrischen Terminals CPX, dadurch anwendbar für hybride Applikationen
➔ Seite/online	**cteu**	**ctec**	**1184**	**cpx-p**

FESTO

Elektrische Peripherie

	
Typ	**AS-Interface-Komponenten** **ASI-4DI3DO, ASI-8DI, ASI-EVA, ASI-PRG, CACC, CESA**
Beschreibung	• AS-I-Master Gateway • Doppeladresserkennung • Direkte Bedienung über Tasten • Graphisches Display • Umfangreiche Diagnose über LED und Display • Spezifikation 3.0
➔ Seite/online	asi

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Ventilinseln mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen eine Ventilinsel, die Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, Pinbelegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

FESTO

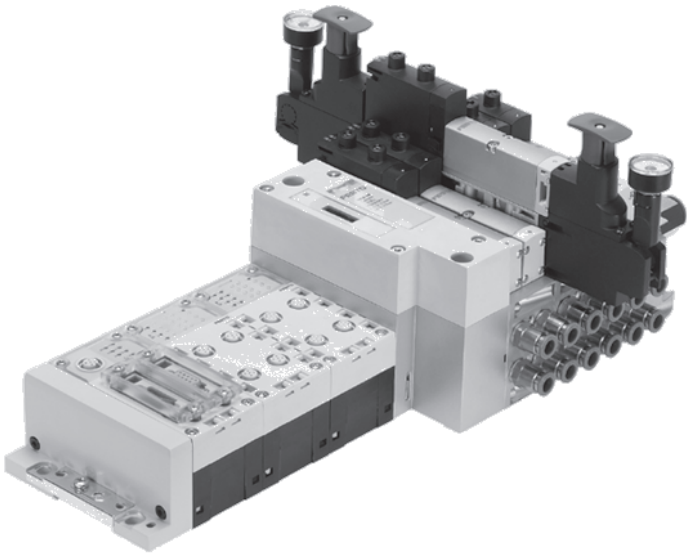
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/vtsa**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/vtsa**

Ventilinseln nach Norm

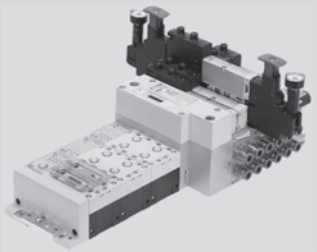
Ventilinseln, ISO 15407-2/ISO 5599-2

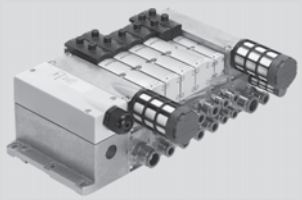
VTSA



+ Robuste und flexible Ventilinsel
+ Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm auf einer Ventilinsel ohne Adapter kombinierbar
+ Sicherheitsfunktionen integriert

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2





- Normventile Baubreite 18/26/42/52/65 mm, Durchfluss bis 4000 l/min
- Größenmix der Ventile möglich
- Modulare Ventilinsel bis 32 Ventile
- Komplettes, durchgängiges Ventilprogramm
- Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.
- Robuste Metallausführung
- Reparaturservice
- Kanalorientierte Diagnose bis zum einzelnen Ventil

→ **www.festo.com/catalogue/vtsa**

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Baugröße					→ Seite/ online
			18 mm (ISO 02)	26 mm (ISO 01)	42 mm (ISO 1)	52 mm (ISO 2)	65 mm (ISO 3)	
Platzfunktion 1-32	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung	M	■	■	■	■	■	792
	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung	O	■	■	■	■	■	792
	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil	J	■	■	■	■	■	792
	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil, dominierend	D	■	■	■	■	■	792
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	N	■	■	■	■	–	792
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	K	■	■	■	■	–	792
	2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	H	■	■	■	■	–	792
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	■	■	■	792
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	■	■	■	792
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	■	■	■	792
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb	P	■	■	■	■	–	792
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb	Q	■	■	■	■	–	792
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb	R	■	■	■	■	–	792
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	VC	■	■	■	■	–	792
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Vakuumbetrieb	VV	■	■	■	–	–	792
	5/2-Steuerblock mit Einzelanschluss Stecker Form C und Schaltstellungsabfrage PNP-Sensor, Stecker M8	SP	–	■	–	–	–	792
	5/2-Steuerblock mit Einzelanschluss Stecker Form C und Schaltstellungsabfrage NPN-Sensor, Stecker M8	SN	–	■	–	–	–	792

Hinweis
Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ **www.festo.com/catalogue/vtsa**

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

FESTO

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Baugröße					→ Seite/ online
			18 mm (ISO 02)	26 mm (ISO 01)	42 mm (ISO 1)	52 mm (ISO 2)	65 mm (ISO 3)	
Platzfunktion 1-32	5/3-Wegeventil, Mittelstellung Durchgang von 1 nach 2, geschlossen in 4	VG	–	–	■	■	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet, Schaltstellung 14 rastend, 12 mechanische Feder	SA	–	■	–	–	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung Anschluss 2 belüftet, Anschluss 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend, 12 mechanische Feder	SB	–	■	–	–	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung Anschluss 4 belüftet, Anschluss 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend, 12 mechanische Feder	SD	■	–	–	–	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet, Schaltstellung 12 rastend, 14 mechanische Feder	SE	–	■	–	–	–	vtsa
	5/2-Wegeventil monostabil mit Federrückstellung und Schaltstellungsabfrage PNP-Sensor, Stecker M8	SO	■	■	–	–	–	vtsa
	5/2-Wegeventil monostabil mit Federrückstellung und Schaltstellungsabfrage NPN-Sensor, Stecker M8	SQ	■	■	–	–	–	vtsa
	5/2-Wegeventil monostabil mit Federrückstellung und Schaltstellungsabfrage PNP-Sensor, 0,5 m Kabel und Stecker M12	SS	■	■	–	–	–	vtsa
	Vakuumblock mit Abwurfimpuls und einstellbarer Luftsparfunktion (Platte für 2 Ventilplätze, Sensor SDE3 mit Display und M12-Anschluss)	VB	–	■	–	–	–	vtsa
	Reserveplatz	L	■	■	■	■	■	vtsa

Hinweis
Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ **www.festo.com/catalogue/vtsa**

FESTO

Merkmale

Innovativ

- Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel (Baubreite 65 mm mit Adapter)
- Durchgängig vom Multipol- bis zum Feldbusanschluss und Steuerblock
- Dreamteam: Feldbus-Ventilinsel passend zur elektrischen Peripherie CPX. Damit:
  - Zukunftsweisendes, internes Kommunikationssystem zur Ansteuerung der Ventile und CPX Baugruppen
  - Vier Ventilgrößen auf einer Ventilinsel ohne Adapter
- Ventilfunktionen für Integration in Steuerungsarchitekturen höherer Kategorie nach EN ISO 13849-1

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung einfach möglich
- Verkettungsplatten mit vier Schrauben erweiterbar, robuste Kanaltrennungen auf Metallträger
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen durch Versorgungsplatten
- Reversbetrieb
- Hoher Druckbereich –0,9 ... 10 bar, Durchflussbereich 550 ... 4000 l/min
- Vielseitige Ventilfunktionen
- Ventile 24 V DC oder 110 V AC

Betriebssicher

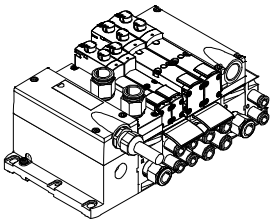
- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
  - Ventile
  - Verkettungsplatten
  - Dichtungen
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und Diagnose über Feldbus
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, tastend/rastend oder verdeckt
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile
- Großflächiges und dauerhaftes Beschriftungssystem
- Einschaltdauer 100%

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

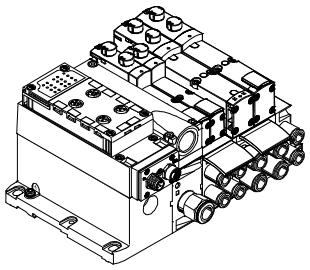
Multipolanschluss



Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über eine mehradrige vorkonfektionierte Verbindungsleitung oder selbstkonfektionierbaren Multipolanschluss. Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.
Die Ventilinsel kann mit max. 32 Magnetspulen bestückt werden.

Ausführungen
- Multipolanschluss mit Klemmleiste (Zugfederklemme)
- Verbindungsleitung für Multipol-Anschlüsse fertig konfektioniert (Sub-D)
- Sub-D Steckverbinder selbst konfektionierbar 37-polig
- Rundsteckverbinder M23, 19-polig

AS-Interface-Anschluss



Eine Besonderheit des AS-Interface ist die gleichzeitige Übertragung von Daten und Energie über ein 2-adriges Kabel. Durch die codierte Kabelform ist ein Verpolen ausgeschlossen.
Die Ventilinsel mit AS-Interface ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

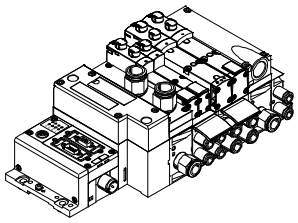
- Mit einem bis acht modularen Ventilplätzen (max. 8 Magnetspulen). Das entspricht 1 bis 8 VTSA-Ventilen.
- Mit allen verfügbaren Ventilfunktionen

Die Anschlusstechnik der Eingänge ist wählbar wie bei CPX: M8, M12, Schnellanschluss, Sub-D, Zugfederklemme (Klemmen IP20).

Merkmale

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Feldbusanschluss aus dem CPX-System

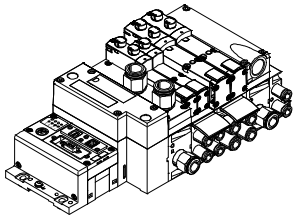


Die Kommunikationsverbindung zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine kleinbauende Lösung in Pneumatik und Elektronik realisieren.

Ventilinseln mit Feldbusanschaltungen können mit bis zu 16 Verkettungsplatten ausgeführt werden. Bei 2 Magnetspulen pro Anschluss können somit bis zu 32 Magnetspulen angesteuert werden.

Ausführungen:
- PROFIBUS
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- Modbus TCP
- PROFINET
- POWERLINK
- Sercos III

Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



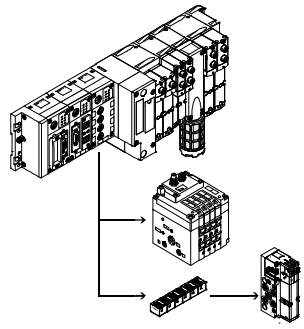
Eine integrierte Steuerung in der Festo Ventilinsel ermöglicht mit zwei verschiedenen Betriebsarten den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in der Schutzart IP65 ohne Schaltschrank.

In der Betriebsart Slave lassen sich diese Ventilinseln zur intelligenten Vorverarbeitung einsetzen und sind damit ideale Bausteine zum Aufbau dezentraler Intelligenz.

In der Betriebsart Master lassen sich Inselgruppen mit vielfältigen Möglichkeiten und Funktionen bilden, die völlig autark eine mittelgroße Maschine/Anlage steuern können.

9

CP-Strang Erweiterung

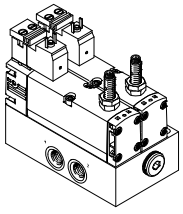


Die optionale CP-Strangerweiterung bietet die Möglichkeit, an bis zu 4 CP-Stränge weitere Ventilinseln und E/A-Module an den Feldbusknoten des CPX-Terminals anzuschließen. Es können verschiedene Ein- und Ausgangsmodule sowie CPV-SC-, CPV-, CPA-Ventilinseln angeschlossen werden.

Die maximale Länge der CP-Strangerweiterung erstreckt sich auf 10 Meter, wodurch die Erweiterungsmodule direkt am Einsatzort montiert werden können. Über das CP-Kabel werden alle benötigten elektrischen Signale geführt, dadurch ist kein zusätzlicher Installationsaufwand am Erweiterungsmodul notwendig.

Ein CP-Strang bietet:
- 32 Eingangssignale
- 32 Ausgangssignale für Ausgangsstufen 24 V DC oder Magnetspulen
- Logik- und Sensorversorgung der Eingangsmodule
- Lastspannungsversorgung der Ventilinseln
- Logikversorgung des Ausgangsmoduls

Steuerblock mit Sicherheitsfunktion, Baubreite 26 mm



Diese Ventile werden für Sonderanwendungen eingesetzt z.B. für:
- Schutz vor unerwarteten Anlauf
- Sicheres Reversieren
- Antriebe in manuell beschickten Vorrichtungen

Dieser Steuerblock ist für den Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.

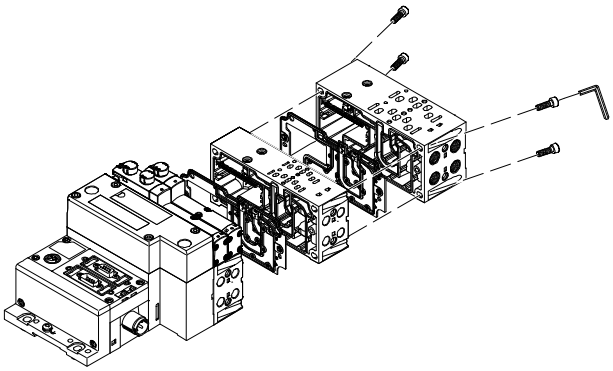
Dieses Ventil ist ein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

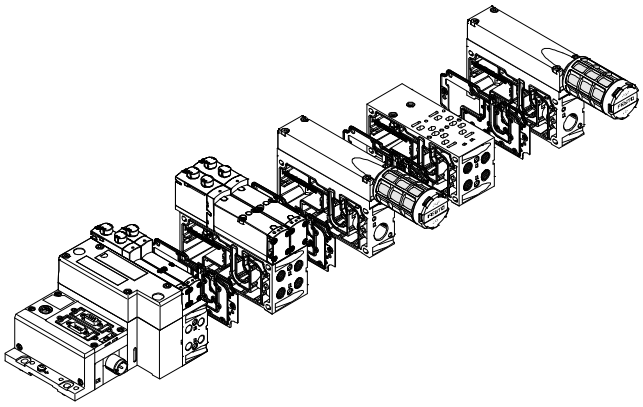
FESTO

Merkmale

Die modulare Pneumatik

Die modulare Bauweise der VTSA/VTSA-F ermöglicht eine hohe Flexibilität bereits im Planungsstadium und bietet höchste Servicefreundlichkeit im Betrieb.
Das System besteht aus Verkettungsplatten und Ventilen.
Die Verkettungsplatten sind miteinander verschraubt und bilden so das Trägersystem für die Ventile.
Sie enthalten intern die Anschlusskanäle zur Druckversorgung und zur Entlüftung der Ventilinsel, sowie pro Ventil die Arbeitsanschlüsse für die Pneumatikzylinder.
Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden.
Durch Lösen dieser Schrauben wird ein Inselteil abgetrennt und weitere Blöcke können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.





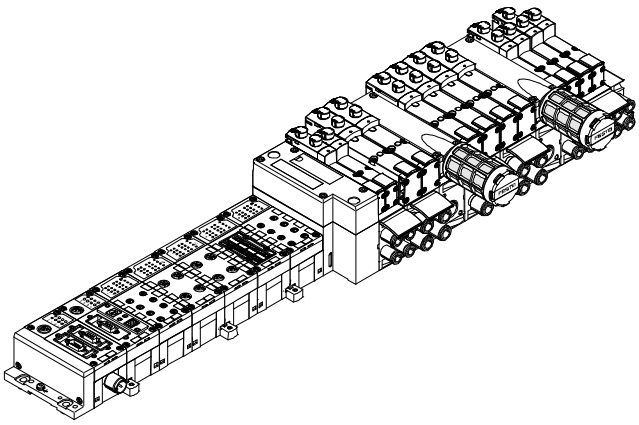
Die modulare elektrische Peripherie

Die Ansteuerung der Ventile geschieht bei Multipolinsel und Feldbusinsel in unterschiedlicher Weise.

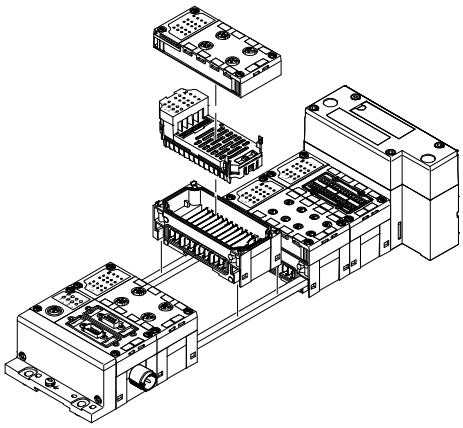
Die VTSA/VTSA-F mit CPX-Interface basiert auf dem internen Bussystem des CPX-Terminals und nutzt dieses Kommunikationssystem für alle Magnetspulen und eine Vielzahl an elektrischen Ein- und Ausgangsfunktionen.

Die parallele Verkettung ermöglicht:
- Übertragung der Schaltinformationen
- Kompakten Aufbau
- Platzbezogene Diagnose
- Getrennte Spannungsversorgung der Ventile
- Flexiblen Umbau ohne Adressverschiebung
- Übertragung von Status-, Parameter- und Diagnosedaten

VTSA mit elektrischer Peripherie CPX



Modularität bei elektrischer Peripherie CPX



Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

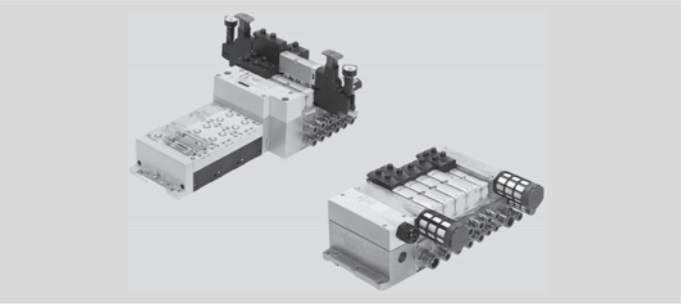
FESTO

Datenblatt

- Durchfluss
  bis 2900 l/min

- Spannung
  24 V DC
  110 V AC

- Breite der Ventile
  18 mm
  26 mm
  42 mm
  52 mm



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber
Baubreite		[mm]	18/26/42/52
Schmierung			Lebensdauerschmierung
Befestigungsart			Wandmontage
			auf Hutschiene nach EN 60715
Handhilfsbetätigung			tastend, rastend, verdeckt
Pneumatischer Anschluss			über Verkettungsplatte
Anschluss Einspeisung		1	G½, QS-G½-12, QS-G½-16
Anschluss Entlüftung		3,5	G½, QS-G½-12, QS-G½-16
Arbeitsanschlüsse (abhängig von der Anschlussart)	Baubreite 18 mm (ISO 02)	2,4	G⅛
	Baubreite 26 mm (ISO 01)	2,4	G¼
	Baubreite 42 mm (ISO 1)	2,4	G⅜
	Baubreite 52 mm (ISO 2)	2,4	G½
Anschluss externe Steuerluft		12, 14	G¼

Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion/Bestellcode		N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	VC	VV
Schaltzeiten Ventil [ms]																
Baubreite 18 mm (ISO 02),	ein	12	12	12	25	25	25	22	12	–	–	15	15	15	12	12
Nennbetriebsspannung 24 V DC/ 110 V AC	aus	30	30	30	12	12	12	28	38	–	–	44	44	44	30	30
	um	–	–	–	–	–	–	–	–	11	13	–	–	–	–	–
Baubreite 26 mm (ISO 01)	ein	20	20	20	32	32	32	25	20	–	–	22	22	22	20	20
Nennbetriebsspannung 24 V DC/ 110 V AC	aus	38	38	38	30	30	30	45	65	–	–	65	65	65	38	38
	um	–	–	–	–	–	–	–	–	18	21	–	–	–	–	–
Baubreite 42 mm (ISO 1)	ein	20	20	20	34	34	34	27	22	–	–	22	22	22	20	20
Nennbetriebsspannung 24 V DC	aus	38	38	38	28	28	28	45	60	–	–	65	65	65	38	38
	um	–	–	–	–	–	–	–	–	16	19	38	38	38	–	–
Baubreite 42 mm (ISO 1)	ein	22	22	22	34	34	34	20	20	–	–	22	22	22	22	22
Nennbetriebsspannung 110 V AC	aus	46	46	46	38	38	38	55	55	–	–	68	68	68	46	46
	um	–	–	–	–	–	–	–	–	16	19	41	41	41	–	–
Baubreite 52 mm (ISO 2)	ein	20	20	20	20	20	20	40	20	–	–	23	23	23	14	–
Nennbetriebsspannung 24 V DC	aus	35	35	35	35	35	35	45	60	–	–	60	60	60	35	–
	um	–	–	–	–	–	–	–	–	18	18	38	38	38	–	–
Baubreite 52 mm (ISO 2)	ein	35	35	35	50	50	50	70	25	–	–	30	30	30	35	–
Nennbetriebsspannung 110 V AC	aus	70	70	70	65	65	65	90	110	–	–	100	100	100	70	–
	um	–	–	–	–	–	–	–	–	35	42	60	60	60	–	–
Normalnenndurchfluss auf Ventilinsel [l/min]																
Baubreite 18 mm (ISO 02)		400						550				450			500	
Baubreite 26 mm (ISO 01)		900						1100				1000			1000	
Baubreite 42 mm (ISO 1)		1200						1300				1200			1400	
Baubreite 52 mm (ISO 2)		2400						2900				2800			2800	

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen																
Ventilfunktion/Bestellcode			N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	VC	VV
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]														
Steuermedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]														
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)														
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 … +50														
Mediumstemperatur		[°C]	–5 … +50														
Betriebsdruck		[bar]	3 … 10			–0,9 … +10										3 … 10	–0,9 … +10
Betriebsdruck für Ventilinsel mit interner Steuerluftversorgung		[bar]	3 … 10														
Steuerdruck		[bar]	3 … 10														

Elektrische Daten – VTSA mit CPX-Terminal																
Ventilfunktion/Bestellcode			N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	VC	VV
Spannungsversorgung Elektronik ($U_{EL/SEN}$)																	
Betriebsspannung		[V DC]	24 ±10%														
Maximale Eigenstromaufnahme bei 24 V DC		[mA]	20														
Einschaltdauer ED			100%														
Lastspannungsversorgung Ventile (U_{val})																	
Betriebsspannung		[V DC]	24 ±10%														
Schutzart nach EN 60529			IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung im montierten Zustand)														
Leistungsaufnahme	Baubreite 18 mm	[W]	1,3						1,6		1,3		1,6			1,3	
	Baubreite 26 mm	[W]	1,3						1,6		1,3		1,6			1,3	
	Baubreite 42 mm	[W]	1,3						1,6		1,3		1,6			1,3	
	Baubreite 52 mm	[W]	4,6						4,6		4,6		4,6			4,6	

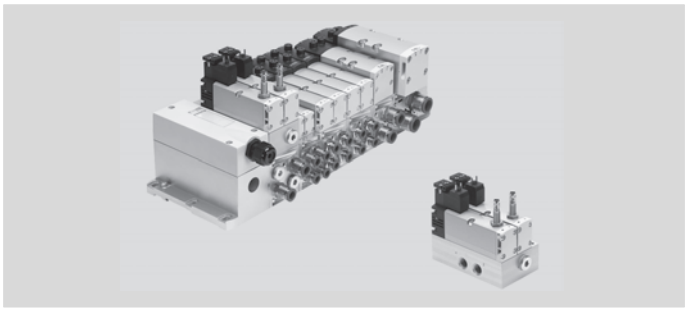
Anschlussgrößen der pneumatischen Anschlüsse		
Endplatte rechts (Kanal 12, 14)	Code V, X	G¼
	Code V1, V3, X1, X3	G¼
Endplatte rechts (Kanal 1, 3, 5)	Code V, X	G½
	Code V1, V3, X1, X3	G¾
Versorgungsplatte links (Kanal 1, 3, 5)		G½
Verkettungsplatte (Kanal 2, 4)	Baubreite 18 mm	G⅛
	Baubreite 26 mm	G¼
	Baubreite 42 mm	G⅜
	Baubreite 52 mm	G½

Werkstoffe	
Verkettungsplatte	Alu-Druckguss
Ventil	Alu-Druckguss, PA
Dichtungen	FPM, NBR, HNBR
Versorgungsplatte	Alu-Druckguss
Endplatte rechts	Alu-Druckguss
Pneumatik-Anschaltung für CPX	Alu-Druckguss
Drosselplatte	Alu-Druckguss
Druckreglerplatte	Alu-Druckguss, PA
Multipol-Anschlussblock	Alu-Druckguss
Abdeckung des Pneumatik-Interface und des Multipolanschlusses	PA
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

FESTO

Datenblatt – Steuerblock, VOFA

- Durchfluss
  bis 950 l/min
- Spannung
  24 V DC
- Betriebsdruck
  3 ... 10 bar



Beschreibung

Der Steuerblock ist zur zweikanaligen Ansteuerung von pneumatischen Antriebskomponenten wie z.B. von doppeltwirkenden Linearzylindern vorgesehen und kann zur Umsetzung folgender Schutzmaßnahmen eingesetzt werden:
- Schutz gegen unerwarteten Anlauf (EN 1037)
- Reversieren gefahrbringender Bewegungen, wenn durch die Reversierbewegung keine weiteren Gefährdungen auftreten können

Für die Schutzmaßnahmen weist der Steuerblock steuerungstechnische Eigenschaften auf, mit denen ein Performance Level e erreicht werden kann.
Der Steuerblock wurde nach den grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien der EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 entwickelt und gefertigt.

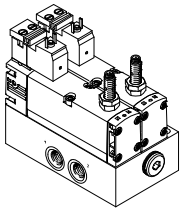
Zur Implementierung und zum Betrieb des Bauteils und für einen Einsatz in höheren Kategorien (2 bis 4) sind die Anforderungen der EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 (z.B. CCF, DC) zu berücksichtigen.
Beim Einsatz dieses Produkts in Maschinen oder Anlagen, für die spezifische C-Normen gelten, sind die dort genannten Anforderungen zu beachten.

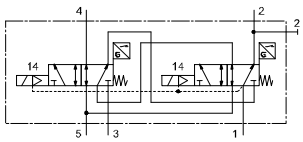
Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion ist zum Einbau in Maschinen bzw. automatisierungstechnischen Anlagen bestimmt und ausschließlich im Industriebereich (high-demand mode) einzusetzen!
Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion ist für den Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.

Weitere Informationen und technische Daten
➔ Internet: Anwenderdokumentation

9

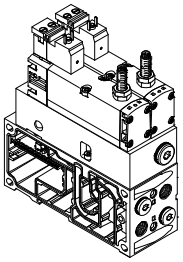
Dezentrale Einzelanschlussvariante

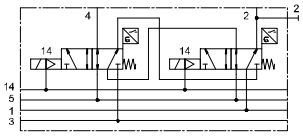




Zwei Magnetventile auf Verkettungsplatte mit Würfelsteckern nach EN 175301-803, Form C und integrierten Kolbenstellungsabfragen.

Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F





Zwei Magnetventile auf Verkettungsplatte für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Würfelsteckern und integrierten Kolbenstellungsabfragen. Die elektrischen Ansteuerung erfolgt unabhängig von der Ventilinsel (Einzel-, Multipol- oder Feldbus-/Steuerblockanschluss) über einen genormten Würfelstecker nach EN 175301-803, Form C.

Funktion Pneumatische/Elektrische Verkettung

Die Sicherheitsfunktion wird durch eine zweikanalige pneumatische Verkettung zweier monostabiler 5/2 Wege-Magnetventile innerhalb des Steuerblocks erzielt: Anschluss 4 wird nur dann mit Druck beaufschlagt, wenn beide Magnetventile in Schaltstellung (14) geschaltet sind.
Anschluss 2 wird immer dann mit Druck beaufschlagt, wenn sich mindestens eines der beiden Magnetventile in Ruhestellung befindet. Die Rückstellung erfolgt über eine mechanische Feder.

Durch die Abfrage des Näherungsschalters an den Magnetventilen ist es möglich, den Schaltvorgang der Magnetventile zu überwachen (Schaltstellungsabfrage).
Dabei wird durch logische Verknüpfung von Ansteuersignal und Signalwechsel des Näherungsschalters überprüft, ob die Kolbenschieber der Magnetventile die Ruhestellung erreichen oder verlassen (Erwartungshaltung).

Die Kolbenschieber der Magnetventile sind so konstruiert, dass pneumatische Kurzschlüsse zwischen den Anschlüssen 2 und 4 ausgeschlossen sind (Überschneidungsfreiheit).

Die Ansteuerung der beiden Magnetventile muss über zwei unabhängige Kanäle erfolgen, um die gewünschte Kategorie 4 (Performance Level e, nach EN ISO 13849-1) zu erzielen.

FESTO

Datenblatt – Steuerblock, VOFA

Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**	
Typ		VOFA-L26-T52-M-G14-1C1 (Einzelanschlussplatte)	VOFA-B26-T52-M-1C1 (auf Ventilinsel)
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil	
Dichtprinzip		weich	
Betätigungsart		elektrisch	
Steuerart		vorgesteuert	
Steuerluftversorgung		intern	intern / extern über Ventilinsel
Befestigungsart		über Durchgangsbohrung, auf Verkettungsplatte	
Einbaulage		beliebig	
Handhilfsbetätigung		keine	
Schaltzustandsanzeige Ventil		mit Zubehör	
Normalnenndurchfluss	[l/min]	950	830
Performance Level (PL)		Manipulationssicherheit, Schutz gegen unerwarteten Anlauf / bis Kategorie 4, Performance Level e	
		Reversieren der Bewegung / bis Kategorie 4, Performance Level e	
Schaltzeiten [ms]			
Ventil Schaltzeit	ein	22	22
	aus	56	59
Ventil-Sensorschaltzeit[1)]	ein	60	60
	aus	11	11

1) Ventil-Sensorschaltzeit aus: Zeitspanne von Spulenbestromung bis Ausschalten Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.
Ventil-Sensorschaltzeit ein: Zeitspanne vom Spannungsfreischalten der Spule bis 0-L-Flanke am Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.

9

Betriebsbedingungen			
Typ		VOFA-L26-T52-M-G14-1C1 (Einzelanschlussplatte)	VOFA-B26-T52-M-1C1 (auf Ventilinsel)
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	
Mediumstemperatur	[°C]	–5 ... +50	
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	
Max. positiver Prüfimpuls bei 0-Signal	[µs]	1000	
Max. negativer Prüfimpuls bei 1-Signal	[µs]	800	

FESTO

Datenblatt – Steuerblock, VOFA

Elektrische Daten – Steuerblock		
Elektrischer Anschluss		Stecker nach EN 175301-803, Form C ohne Schutzleiter
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Leistungsaufnahme	[W]	1,8
Max. magnetisches Störfeld	[mT]	60
Schaltstellungsabfrage		Ruhestellung über Sensor
Einschaltdauer ED	[%]	100
Schutzart nach EN 60529		IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand)

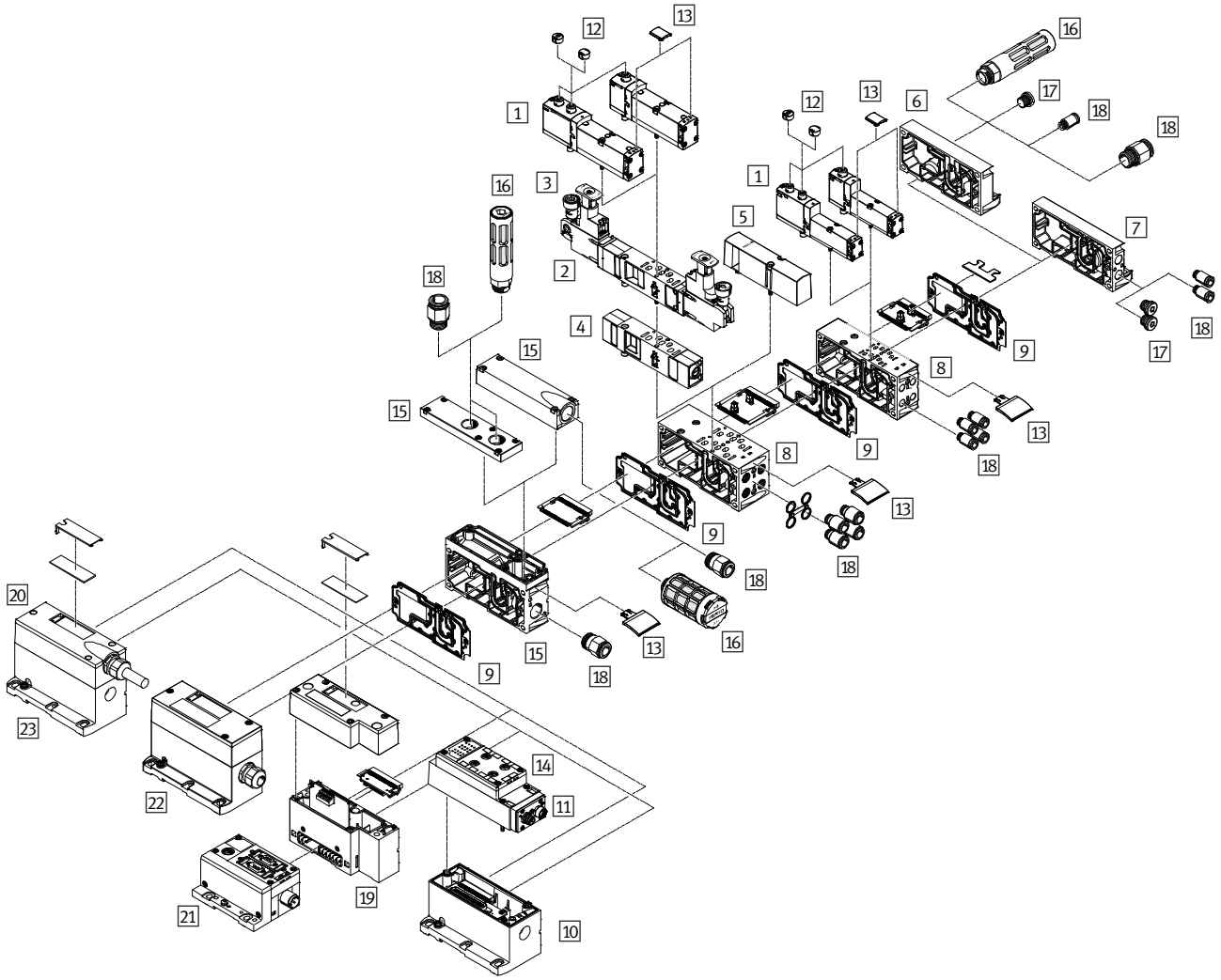
Elektrische Daten – Sensor		
Elektrischer Anschluss		Leitung 3-adrig
		Stecker M8x1, 3-polig
Kabellänge	[m]	2,5
Schaltausgang		PNP oder NPN
Schaltelementfunktion		Öffner
Signalzustandsanzeige		LED gelb
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	10 ... 30
Leerlaufstrom Sensor	[mA]	max. 10
Maximaler Ausgangsstrom	[mA]	200
Spannungsabfall	[V]	max. 2
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	5000
Messprinzip		induktiv

Anschlussgrößen der pneumatischen Anschlüsse			
Typ		VOFA-L26-T52-M-G14-1C1 (Einzelanschlussplatte)	VOFA-B26-T52-M-1C1 (auf Ventilinsel)
Einspeisung	1	G¼	über Verkettungsplatte der Ventilinsel
Entlüftung	3/5, 33	G¼	
Arbeitsanschlüsse	2/4	G¼	
Steuerluftversorgung	14	–	
Manometer		G¼	G¼

Werkstoffe	
Anschluss-/Verkettungsplatte	Alu-Knetlegierung
Ventil	Alu-Druckguss, PA
Dichtungen	FPM, NBR, HNBR
Schrauben	Stahl, verzinkt
Sensor Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei
Sensor Kabelmantel	PUR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

FESTO

Zubehör



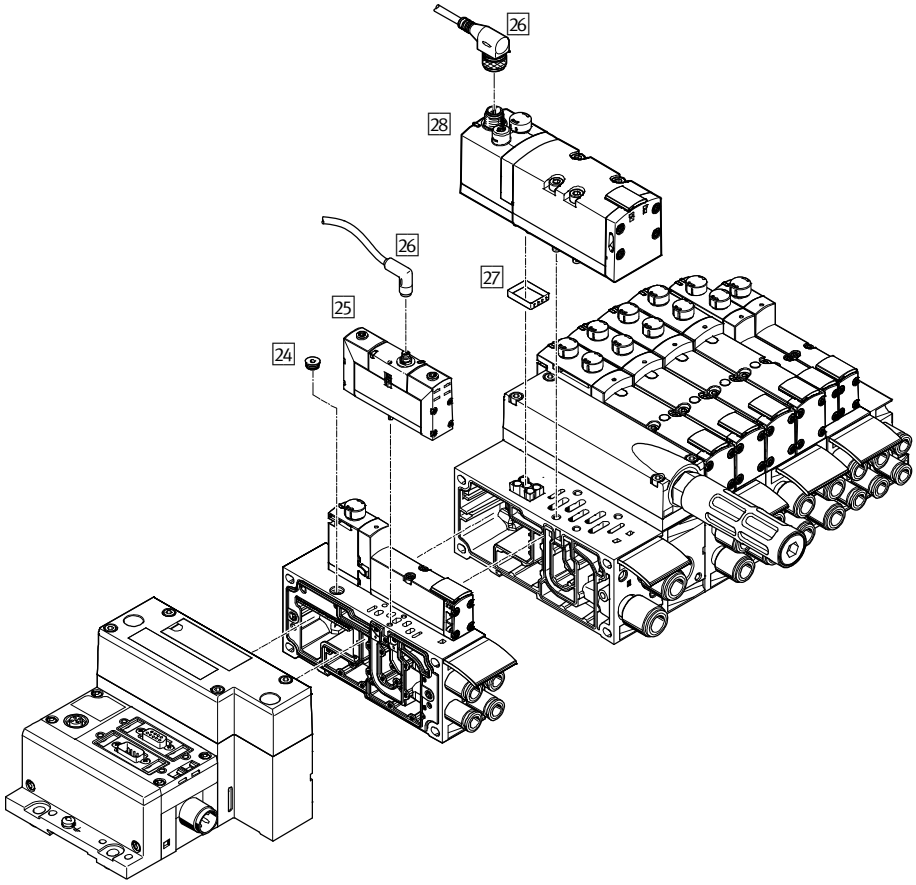
Zubehör		➔ Seite/online
1	Magnetventil VSVA	792
2	Reglerplatte VABF	vtsa
3	Zubehör für Reglerplatte (Manometer PAGN, Cartridge QSP)	800
4	Weitere Höhenverkettungen (Drosselplatte, Vertikalversorgungsplatte oder Vertikaldruck-sperrplatte) VABF	vtsa
5	Abdeckplatte für Reserveplatz VABB	vtsa
6	Endplatte rechts mit Anschlüssen für Arbeitsluft/ Abluft VABE	vtsa
7	Endplatte rechts mit Codierdeckel VABE	vtsa
8	Verkettungsplatte VABV	vtsa
9	Kanaltrennung VABD	vtsa
10	Elektrik-Anschaltung für AS-Interface VABE (Liefereinheit mit AS-Interface-Modul VAEM)	vtsa-asi
11	AS-Interface-Modul VAEM	vtsa-asi
12	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung tastend/ verdeckt VAMC	800
13	Bezeichnungsschild ASCF	800

Zubehör		➔ Seite/online
14	Anschlussblock für AS-Interface CPX-AB	vtsa-asi
15	Versorgungsplatte mit gefasster Abluft, Anschlüsse 3 und 5 getrennt oder zusammengefasst VABF	vtsa
16	Schalldämpfer U	800
17	Blindstopfen B	800
18	Steckverschraubung QS	800
19	Pneumatik-Interface VABA	1217
20	Multipolanschluss mit Verbindungsleitung oder Deckel zum Selbstkonfektionieren NEBV/NECV	vtsa
21	Feldbusanschaltung CPX-FB	1185
22	Multipolanschluss über Klemmleiste (Zugfeder-klemme) VABE	vtsa
23	Multipolanschluss mit Verbindungsleitung für Multipol-Anschlüsse VABE	vtsa
–	Steuerblock VOFA	801
–	Wandbefestigung VAME	801
–	Winkelanschlussplatte VABF	801
–	Anwenderdokumentation P.BE-VTSA	801

FESTO

Zubehör einzeln angeschlossenes Ventil

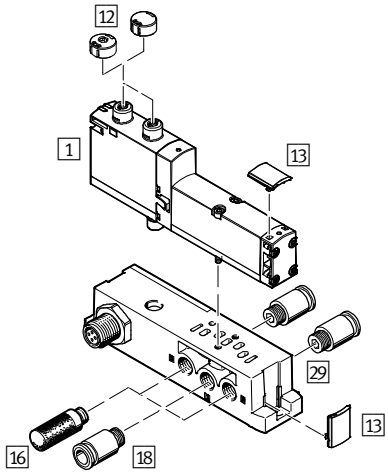
Bei Anwendungen mit bestimmten Not-Aus-Bedingungen kann es notwendig sein, ein oder mehrere Ventile getrennt von der Ventilinsel-Steuerung separat zu schalten. Dazu werden (VSVA-) Normventile mit elektrischem Einzelanschluss (Rund- oder Würfelstecker) auf der Ventilinsel montiert.
Damit die Schutzart IP65 erreicht wird, muss die dann funktionslose Öffnung für den elektrischen Anschluss in der Anschlussplatte verschlossen werden.
Eine Verschlusskappe steht für die Baubreite 18 mm und die Baubreite 26 mm zur Verfügung. Bei Verkettungs-, bzw. Einzelanschlussplatten muss zur Einhaltung der IP Schutzart das Ventil mit Baubreite 42 mm und 52 mm mit einer Dichtung verwendet werden.
Für die zentrale Steuerung der Ventilinsel über Multipol- oder Feldbusanschluss stellt sich der so belegte Ventilplatz wie ein Reserveplatz dar, d.h. die zugeordnete Adresse im Feldbusknoten, bzw. der entsprechende Anschluss im Multipolanschluss ist belegt.



Zubehör		➔ Seite/online
24	Verschlusskappe VABD	vtsa
25	Magnetventil nach ISO15407-1 VSVA	659
26	Verbindungsleitung NEBU	vsva
27	Dichtung VABD-S2	vtsa
28	Magnetventil nach ISO5599-1 VSVA	676
–	Steuerblock VOFA	801
–	Wandbefestigung VAME	801
–	Winkelanschlussplatte VABF	801
–	Anwenderdokumentation P.BE-VTSA	801

FESTO

Zubehör Ventil auf Einzelanschlussplatte

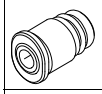
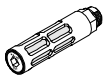


Zubehör		➔ Seite/online
1	Magnetventil VSVA	792
12	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung VAMC	800
13	Bezeichnungsschild ASCF	800
16	Schalldämpfer U	800
18	Steckverschraubung QS	800
29	Einzelanschlussplatte VABS	vtsa
–	Steuerblock VOFA	801
–	Wandbefestigung VAME	801
–	Winkelanschlussplatte VABF	801
–	Anwenderdokumentation P.BE-VTSA	801

9

FESTO

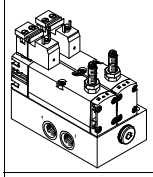
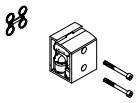
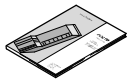
Zubehör – Bestellangaben

	Code[1]	Beschreibung				Teile-Nr.	Typ
3 **Zubehör für Reglerplatte, Manometer für Baubreite 18 mm und 26 mm**							**Datenblätter** online: → pagn
	U	6 bar, für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN	Baubreite 18 mm und 26 mm			**543488**	**PAGN-26-10-P10**
			Baubreite 42 mm und 52 mm			**548009**	**PAGN-40-10-P10**
	T	10 bar, für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL	Baubreite 18 mm und 26 mm			**543487**	**PAGN-26-16-P10**
			Baubreite 42 mm und 52 mm			**548010**	**PAGN-40-16-P10**
Cartridge							**Datenblätter** online: → qsp
	–	Adapter für Manometer (ermöglicht das Anbringen von Produkten mit G⅛ Gewindeanschluss an Cartridge-Anschluss)				**565811**	**QSP10-G⅛**
	–	für Schlauchaußen-∅ 4 mm				**172972**	**QSP10-4**
12 **Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung**							
	N	tastend		10 Stück		**541010**	**VAMC-S6-CH**
	V	verdeckt		10 Stück		**541011**	**VAMC-S6-CS**
13 **Bezeichnungsschild**							
	B	aufklippbar auf Ventildeckel		5 Stück		**540888**	**ASCF-T-S6**
	T	für Anschlussblöcke		5 Stück		**540889**	**ASCF-M-S6**
16 **Schalldämpfer**							**Datenblätter → 1237**
	–	für Gewinde G⅛			★	**6841**	**U-⅛-B**
	–	für Gewinde G¼			★	**2316**	**U-¼**
	–	für Gewinde G½			★	**6844**	**U-½-B**
17 **Blindstopfen**							**Datenblätter** online: → b-1
	–	für Gewinde G⅛		10 Stück		**3568**	**B-⅛**
	–	für Gewinde G¼		10 Stück		**3569**	**B-¼**
18 **Steckverschraubung**							**Datenblätter → 1098**
	–	Anschlussgewinde G⅛	für Schlauchaußen-∅ 6 mm	10 Stück	★	**186096**	**QS-G⅛-6**
	–		für Schlauchaußen-∅ 8 mm	10 Stück	★	**186098**	**QS-G⅛-8**
	–	Anschlussgewinde G¼	für Schlauchaußen-∅ 8 mm	10 Stück	★	**186099**	**QS-G¼-8**
	–		für Schlauchaußen-∅ 10 mm	10 Stück	★	**186101**	**QS-G¼-10**
	–	Anschlussgewinde G⅜	für Schlauchaußen-∅ 10 mm	10 Stück	★	**186102**	**QS-G⅜-10**
	–		für Schlauchaußen-∅ 12 mm	10 Stück	★	**186114**	**QS-G⅜-12-I**
	–	Anschlussgewinde G½	für Schlauchaußen-∅ 12 mm	1 Stück	★	**186104**	**QS-G½-12**
	–		für Schlauchaußen-∅ 16 mm	1 Stück	★	**186105**	**QS-G½-16**

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Code[1]	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Steuerblock, Einzelanschlussvariante				**Datenblätter** online: ➔ vofa
	–	PNP-Ausgang	**569819**	**VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-APP**
	–	NPN-Ausgang	**569820**	**VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-ANP**
Wandbefestigung				
	U	Befestigungswinkel mit einer Befestigungsbohrung für Schraube M5, 5 Stück	**539214**	**VAME-S6-10-W**
	–	Befestigungswinkel mit einer Befestigungsbohrung für Schraube M4 und einer Befestigungsbohrung für Schraube M6, 1 Stück	**567038**	**VAME-S6-W-M46**
Winkelanschlussplatte				
	P	Baubreite 18 mm, Anschlussgewinde G⅛	**539719**	**VABF-S4-2-A2G2-G18**
		Baubreite 26 mm, Anschlussgewinde G¼	**539721**	**VABF-S4-1-A2G2-G14**
		Baubreite 42 mm, Anschlussgewinde G⅜	**546097**	**VABF-S2-1-A1G2-G38**
		Baubreite 52 mm, Anschlussgewinde G½	**555702**	**VABF-S2-2-A1G2-G12**
Anwenderdokumentation				
	D	deutsch	**538922**	**P.BE-VTSA-44-DE**
	E	englisch	**538923**	**P.BE-VTSA-44-EN**
	S	spanisch	**538924**	**P.BE-VTSA-44-ES**
	F	französisch	**538925**	**P.BE-VTSA-44-FR**
	I	italienisch	**538926**	**P.BE-VTSA-44-IT**

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**vuvs

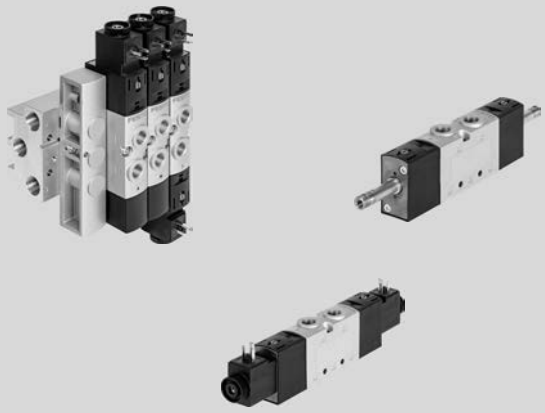
Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**vuvs

Universelle Wegeventile
Magnetventil

VUVS



+ Kostengünstig
+ Einfache Montage und Wartung durch externe Steuerluft über Anschlussleiste
+ Montagefreundlich: als anschlussfertig montierte Einzelventile mit Schalldämpfern, Verschraubungen und Spulen oder vormontierte Einheiten auf Montageleiste VTUS verfügbar
+ Betriebsspannung einfach ändern durch drehbare Spule – passt daher auch in enge Bauräume
+ Ideal für Vakuum und Niedrigdruckbereich



- Zuverlässiges, robustes und langlebiges Ventil
- Vormontierte Einheiten auf Leisten nach Kundenkonfiguration
- Anschlussfertig montierte Einzelventile nach Kundenkonfiguration
- Variable Druckzonen
- P-Anschlussleiste mit einseitiger/beidseitiger Befestigung

➔ www.festo.com/catalogue/vuvs

Lieferübersicht

Ausführung	Code	Baugröße			➔ Seite/ online
		20	25	30	
3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder	M32C	■	■	■	807, 809, 811
3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder	M32C	■	■	■	
3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder	M32U	■	■	■	
3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder	M32U	■	■	■	
5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder	M52	■	■	■	
5/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder	M52	■	■	■	
5/2-Wegeventil, bistabil	B52	■	■	■	
5/3-Wegeventil, mechanische Feder, geschlossen	P53C	■	■	■	
5/3-Wegeventil, mechanische Feder, belüftet	P53U	■	■	■	
5/3-Wegeventil, mechanische Feder, entlüftet	P53E	■	■	■	

Ausführung	Code	Baugröße			➔ Seite/ online
		20	25	30	
Anschlussblock für 3/2-Wegeventile, Standard	–	■	■	■	814
Anschlussblock Erweiterungsmodul, für 3/2-Wegeventile, Standard	–	■	■	■	
Anschlussblock für 5/2- und 5/3-Wegeventile, Standard	–	■	■	■	
Anschlussblock Erweiterungsmodul, für 5/2- und 5/3-Wegeventile, Standard	–	■	■	■	
Anschlussblock für 3/2-Wegeventile, Kompakt	–	■	■	■	
Anschlussblock, für 5/2- und 5/3-Wegeventile, Kompakt	–	■	■	■	
P-Anschlussleiste, für beidseitige Montage	–	■	■	■	
P-Anschlussleiste, für einseitige Montage	–	■	■	■	

Magnetventile VUVS/Ventilbatterie VTUS

Neu

FESTO

Merkmale

Innovativ

- Zuverlässiges, robustes und langlebiges Ventil
- Durchfluss bis 1300 l/min
- Kostengünstiges Universalventil ohne Einschränkungen der Leistungsdaten
- Vielseitige Ventilfunktionen

Variabel

- Betriebsspannung einfach änderbar über Wechseln der Magnetspule
- Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar
- Variable Druckzonen
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten

Betriebssicher

- Langlebig durch bewährte Kolbenschieber
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile

Montagefreundlich

- Vormontierte Einheiten auf Leisten
- Anschlussfertig montierte Einzelventile
- P-Anschlussleisten für einseitige oder beidseitige Befestigung
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Ventilfunktionen

3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, monostabil:
- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung pneumatische/mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen monostabil:
- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung pneumatische/mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

5/2-Wegeventil, monostabil:
- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung pneumatische/mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

5/2-Wegeventil, bistabil:
- Steuerluftversorgung intern/extern
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

5/3-Wegeventil Mittelstellung entlüftet, belüftet oder geschlossen:
- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

9

Merkmale

- Maximal 16 Ventilplätze in Ausführung Standard konfigurierbar
- Maximal 12 Ventilplätze in Ausführung Kompakt konfigurierbar

- Ventilplätze 2 ... 10 in Schrittweite 1, Ventilplätze 10 ... 16 in Schrittweite 2 konfigurierbar

- Anschlussblock mit maximal 10 Ventilplätzen
- Erweiterungsmodul mit 2 Ventilplätzen
- P-Anschlussleiste mit maximal 10 Ventilplätzen

- Bilden von Druckzonen (maximal 9 Druckzonen bei Ventilbatterie mit 16 Ventilplätzen)

Konstruktiver Aufbau

Die Ventile sind mit je zwei Schrauben auf dem Anschlussblock befestigt. Die zugehörige Dichtung wird am Ventil montiert.

Dadurch sind die Ventile leicht wechselbar.

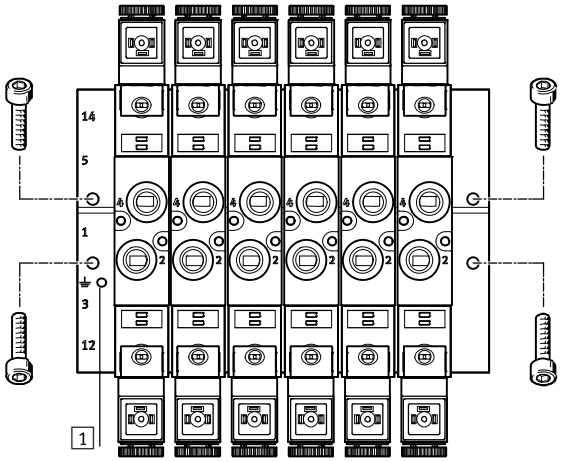
Mit Abdeckplatten belegte Ventilplätze können nachträglich durch Ventile ersetzt werden. Die Abmessungen, Befestigungspunkte sowie bereits erfolgte pneumatische Installation bleiben unverändert.

Für den Anschlussblock Standard stehen Erweiterungsmodule mit zwei Ventilplätzen zur Verfügung.

Merkmale

Montage Ventilbatterie VTUS

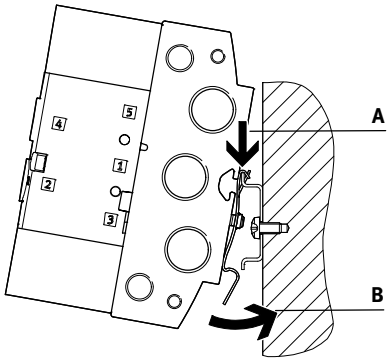
Wandbefestigung



Robuste Wandmontage des Anschlussblocks mittels vier Durchgangsbohrungen.

1 Erdungsanschluss

Hutschienenbefestigung



Die Hutschienenbefestigung VAME-T-M besteht aus zwei Befestigungsclips. Diese werden links und rechts mit dem Anschlussblock verschraubt.

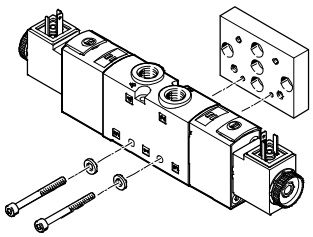
Die so vorbereitete Ventilbatterie VTUS wird von oben (Pfeil A) in die Hutschiene eingehängt und unten in die Hutschiene eingerastet (Pfeil B).

Hinweis

- Max. Anziehdrehmoment der Schrauben zur Hutschienenbefestigung beachten.
- Nur waagerechte Hutschienenmontage zulässig
- Montage auf Hutschiene nach EN 60715 zulässig
- Bei der Hutschienenmontage sind Schwing-/Schockbelastungen nicht zulässig.

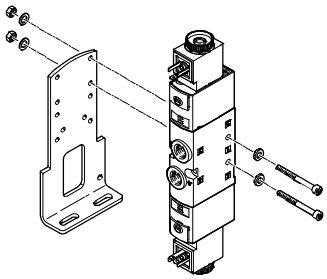
Montage Einzelventil VUVS

Wandmontage



Zur Montage einzelner Ventile auf einer ebenen Fläche, z.B. Aluminium-Profilsysteme. Die Magnetventile sind mit zwei Durchgangsbohrungen zur Befestigung an der VAME-B10-20-W Wandbefestigung versehen.

Das relevante Schrauben-Set liegt bei Bestellung der Wandbefestigung VAME-B10-20-W bei.



Zur Montage einzelner Ventile auf einer ebenen Fläche, z.B. Aluminium-Profilsysteme.
Die Magnetventile sind mit zwei Durchgangsbohrungen zur Befestigung an der VAME-B10-...-A Fußbefestigung versehen.

Das relevante Schrauben-Set liegt bei Bestellung der Fußbefestigung VAME-B10-...-A bei.

Magnetventile VUVS/Ventilbatterie VTUS

Neu

FESTO

Datenblatt

- Durchfluss
  Baugröße 20:
  bis 700 l/min
  Baugröße 25:
  bis 1300 l/min
  Baugröße 30:
  bis 2300 l/min



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

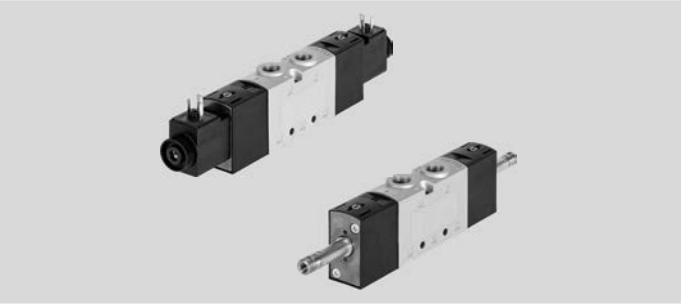
Ventilbatterieaufbau		Festraster
Baugröße 20 Baubreite Ventile	[mm]	 21
Baugröße 25 Baubreite Ventile	[mm]	 26,5
Baugröße 30 Baubreite Ventile	[mm]	 31
Konstruktiver Aufbau Ventile		Kolben-Schieber
Elektrische Ansteuerung		Einzelanschluss
Rückstellart Ventile		pneumatische oder mechanische Feder
Steuerluftversorgung		intern oder extern
Strömungsrichtung		reversibel mit Einschränkungen
Vakuumtauglichkeit		ja
Max. Anzahl Ventilplätze		16 (mit Erweiterung für Anschlussblock Standard maximal 18 Ventilplätze)
Max. Anzahl der Druckzonen		9
Nennbetriebsspannung	[V DC]	12, 24
	[V AC]	24, 110, 120, 230, 240
Schutzart		IP65/IP67 mit Steckdose
		nach IEC 60529
Zulässige Spannungs-schwankungen	[%]	± 10
Werkstoffinformation Dichtungen		HNBR, NBR

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 20

- Durchfluss
  bis 700 l/min

- Spannung
  12, 24 V DC,
  24, 110, 120, 230, 240 V AC

- Baubreite der Ventile
  21 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Baubreite Ventile	[mm]	21
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend
Dichtprinzip		weich
Befestigungsart		wahlweise mit Durchgangsbohrung oder auf Anschlussleiste
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 4, 3, 5		G⅛
Anschluss Steuerluft 12		M5
Anschluss Steuerabluft 82		M5

Technische Daten 3/2-Wegeventile

Bestellcode Ventile		M32C		M32U	
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil			
Ruhestellung		geschlossen		offen	
Speicherstabilität		monostabil		monostabil	
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder	pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeiten	ein	14	14	14	15
	aus	21	32	21	28
	um	–	–	–	–

Technische Daten 5/2-Wegeventile

Bestellcode Ventile		M52		B52
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil		
Ruhestellung		–		–
Speicherstabilität		monostabil		bistabil
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder	–
Schaltzeiten	ein	20	12	–
	aus	29	44	–
	um	–	–	10

Technische Daten 5/3-Wegeventile

Bestellcode Ventile		P53C	P53U	P53E
Ventilfunktion		5/3-Wegeventil		
Ruhestellung/Mittelstellung		geschlossen	belüftet	entlüftet
Speicherstabilität		monostabil		
Rückstellart		mechanische Feder		
Schaltzeiten	ein	13	13	13
	aus	42	42	44
	um	24	21	24

FESTO

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 20

Betriebsbedingungen					
Bestellcode Ventile		M32	M52	B52	P53
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung intern	[bar]	2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +10			
Steuerdruck	[bar]	2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60			
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60			

Elektrische Daten			
		mit Magnetspule	ohne Magnetspule
Elektrischer Anschluss		Stecker Form C	über Magnetspule
Betriebsspannung	[V DC]	24	➔ S. 823
Zulässige Spannungs-schwankungen	[%]	±10	
Leistung	[W]	2,5	
Einschaltdauer ED	[%]	100	
Schutzart nach EN 60529		IP65 mit Steckdose	

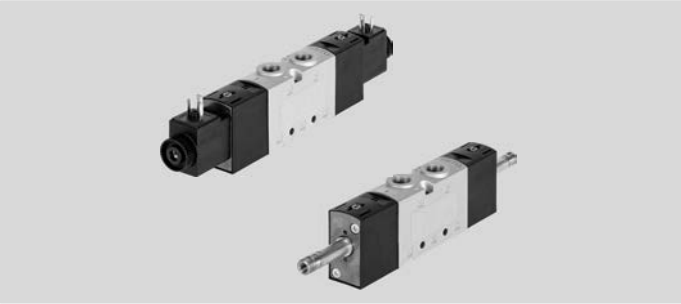
Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Kolbenschieber	Alu-Knetlegierung

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 25

- Durchfluss
  bis 1300 l/min

- Spannung
  12, 24 V DC,
  24, 110, 120, 230, 240 V AC

- Baubreite der Ventile
  26,5 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Baubreite Ventile	[mm]	26,5
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend
Dichtprinzip		weich
Befestigungsart		wahlweise mit Durchgangsbohrung oder auf Anschlussleiste
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 4, 3, 5		G¼
Anschluss Steuerluft 12		M5
Anschluss Steuerabluft 82		M5

Technische Daten 3/2-Wegeventile

Bestellcode Ventile		M32C		M32U	
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil			
Ruhestellung		geschlossen		offen	
Speicherstabilität		monostabil		monostabil	
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder	pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeiten	ein	13	11	12	11
	aus	26	40	26	39
	um	–	–	–	–

Technische Daten 5/2-Wegeventile

Bestellcode Ventile		M52		B52
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil		
Speicherstabilität		monostabil		bistabil
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder	–
Schaltzeiten	ein	19	12	–
	aus	35	47	–
	um	–	–	11

Technische Daten 5/3-Wegeventile

Bestellcode Ventile		P53C	P53U	P53E
Ventilfunktion		5/3-Wegeventil		
Ruhestellung/Mittelstellung		geschlossen	belüftet	entlüftet
Speicherstabilität		monostabil		
Rückstellart		mechanische Feder		
Schaltzeiten	ein	13	14	14
	aus	42	48	48
	um	26	25	25

FESTO

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 25

Betriebsbedingungen					
Bestellcode Ventile		M32	M52	B52	P53
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung intern	[bar]	2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +10			
Steuerdruck	[bar]	2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60			
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60			

Elektrische Daten			
		mit Magnetspule	ohne Magnetspule
Elektrischer Anschluss		Stecker Form C, Stecker Form B	über Magnetspule
Betriebsspannung	[V DC]	24	➔ S. 823
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	10	
Leistung	[W]	3,3	
Einschaltdauer ED	[%]	100	
Schutzart nach EN 60529		IP65 mit Steckdose	

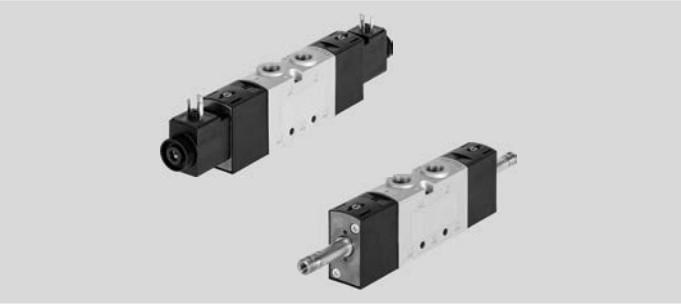
Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Kolbenschieber	Alu-Knetlegierung

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 30

- Durchfluss
  bis 2300 l/min

- Spannung
  12, 24 V DC,
  24, 110, 120, 230, 240 V AC

- Baubreite der Ventile
  31 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Baubreite Ventile	[mm]	31
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend
Überschneidungsfrei		ja
Befestigungsart		wahlweise mit Durchgangsbohrung oder auf Anschlussleiste
Abluftfunktion		drosselbar
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 4, 3, 5		G⅜
Anschluss Steuerluft 12		G⅛
Anschluss Steuerabluft 82		M5

Technische Daten 3/2-Wegeventile

Bestellcode Ventile		M32C		M32U	
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil			
Ruhestellung		geschlossen		offen	
Speicherstabilität		monostabil		monostabil	
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder	pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeiten	ein	19	16	19	15
	aus	36	58	37	57
	um	–	–	–	–

Technische Daten 5/2-Wegeventile

Bestellcode Ventile		M52		B52
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil		
Speicherstabilität		monostabil		bistabil
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder	–
Schaltzeiten	ein	24	17	–
	aus	49	62	–
	um	–	–	13

Technische Daten 5/3-Wegeventile

Bestellcode Ventile		P53C	P53U	P53E
Ventilfunktion		5/3-Wegeventil		
Ruhestellung/Mittelstellung		geschlossen	belüftet	entlüftet
Speicherstabilität		monostabil		
Rückstellart		mechanische Feder		
Schaltzeiten	ein	17	18	20
	aus	76	75	74
	um	39	31	36

FESTO

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 30

Betriebsbedingungen					
Bestellcode Ventile		M32	M52	B52	P53
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung intern	[bar]	2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +10			
Steuerdruck	[bar]	2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60			
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60			

Elektrische Daten			
		mit Magnetspule	ohne Magnetspule
Elektrischer Anschluss		Stecker Form C, Stecker Form B	über Magnetspule
Betriebsspannung	[V DC]	24	➔S. 823
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	10	
Leistung	[W]	3,3	
Einschaltdauer ED	[%]	100	
Schutzart nach EN 60529		IP65 mit Steckdose	

Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Kolbenschieber	Alu-Knetlegierung

Bestellcode – Magnetventil

VUVS	–	L		–		–				–		–		–		–	

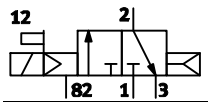
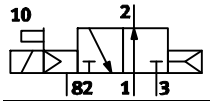
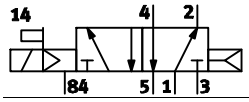
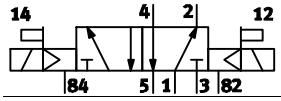
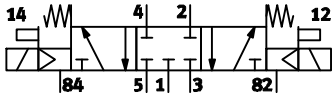
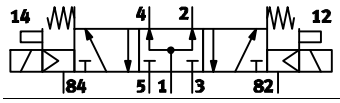
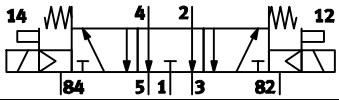
Ventilbauform

Muffenventil	**L**

Baugröße

21 mm	**20**
26,5 mm	**25**
31 mm	**30**

Ventilfunktionen

	**M32C**
	**M32U**
	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**

Elektrischer Anschluss

–	ohne
C1	Anschlussbild Form C, nach EN 175301

Nennbetriebsspannung

–	Ohne
1	24 V DC
1A	24 V AC
3W	230/240 V AC
5	12 V DC
16B	113/120 V AC

Schnittstelle Ventilvorsteuerung

F7	Mit Ankerrohr 8 mm, kurz, nur bei Baugröße 20
F8	Mit Ankerrohr 8 mm, Standard, nur bei Baugröße 25 und 30

Entlüftung

–	Ohne Verschraubung
QN	Mit Verschraubung

Pneumatischer Anschluss

Q8	Steckanschluss 8 mm

Handhilfsbetätigung

D	tastend, ohne Zubehör rastend
S	verdeckt
H	tastend

Rückstellart

A	pneumatische Feder für M52 und M32
M	mechanische Feder für M52 und M32
–	für B52 und P53

Steuerluftversorgung

–	intern
Z	extern

Bestellbeispiel:
VUVS-L20-M32C-AD-Q8-F7-1C1
Universelles Magnetventil VUVS-Muffenventil, Baugröße 20 (Baubreite Ventil 21 mm) - 3/2-Wegeventil monostabil, Ruhestellung geschlossen - Rückstellart pneumatische Feder, interne Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend ohne Zubehör - pneumatischer Anschluss Steckanschluss 8 mm - ohne Verschraubung - mit Ankerrohr 8 mm, kurz - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Anschlussbild Form C, nach EN 175301

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

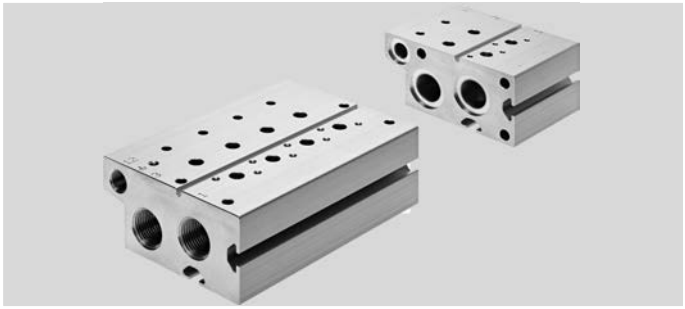
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Datenblatt – Anschlussblock

- Durchfluss
  bis 2300 l/min



Technische Daten Baugröße 20

		Anschlussblock Standard		Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard		Anschlussblock Kompakt		P-Anschlussleiste beidseitig	P-Anschlussleiste einseitig
für Ventilfunktion		3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2, 5/2, 5/3	
Rastermaß	[mm]	22							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung						mit Befestigungswinkel	
max. Anzahl Ventilplätze		10	10	2	2	10		10	4
Anschluss 1		G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8
Anschluss 3		G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/4	G1/4	–	–
Anschluss 5		–	G3/8	–	G3/8	–	G1/4	–	–
Anschluss 12		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	–	–	–	–
Anschluss 14		–	G1/8	–	G1/8	–	–	–	–

Technische Daten Baugröße 25

		Anschlussblock Standard		Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard		Anschlussblock Kompakt		P-Anschlussleiste beidseitig	P-Anschlussleiste einseitig
für Ventilfunktion		3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2, 5/2, 5/3	
Rastermaß	[mm]	27,5							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung						mit Befestigungswinkel	
max. Anzahl Ventilplätze		10	10	2	2	10		10	4
Anschluss 1		G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Anschluss 3		G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G3/8	G3/8	–	–
Anschluss 5		–	G1/2	–	G1/2	–	G3/8	–	–
Anschluss 12		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	–	–	–	–
Anschluss 14		–	G1/8	–	G1/8	–	–	–	–

Technische Daten Baugröße 30

		Anschlussblock Standard		Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard		Anschlussblock Kompakt		P-Anschlussleiste beidseitig	P-Anschlussleiste einseitig
für Ventilfunktion		3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2, 5/2, 5/3	
Rastermaß	[mm]	32							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung						mit Befestigungswinkel	
max. Anzahl Ventilplätze		10	10	2	2	10		10	4
Anschluss 1		G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4
Anschluss 3		G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G1/2	G1/2	–	–
Anschluss 5		–	G3/4	–	G3/4	–	G1/2	–	–
Anschluss 12		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	–	–	–	–
Anschluss 14		–	G1/8	–	G1/8	–	–	–	–

Werkstoffinformationen

Anschlussblock	Alu-Knetlegierung

Bestellcode – Anschlussblock

VABM	–	B10	–			–		–		–		–	

Batteriemontageteile

Anschlussblock	**VABM**

Ventilfamilie

VUVS	**B10**

Baubreite Ventil

21mm	**20**
26,5 mm	**25**
31 mm	**30**

Ausführung

P-Anschlussleiste	**–**
Anschlussblock Kompakt	**S**
Anschlussblock Standard	**E**
Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard	**EEE**

Pneumatische Anschlüsse 1, 3, 5

G38	Gewinde G3/8
G14	Gewinde G1/4
G12	Gewinde G1/2
G34	Gewinde G3/4

Anzahl Ventilplätze

2 ... 10	2 bis 10

Anschluss für Ventilfunktion

–	Anschlussblock für 5/2- und 5/3-Wegeventile
P3	Anschlussblock für 3/2-Wegeventile
P53	P-Anschlussleiste

Montage

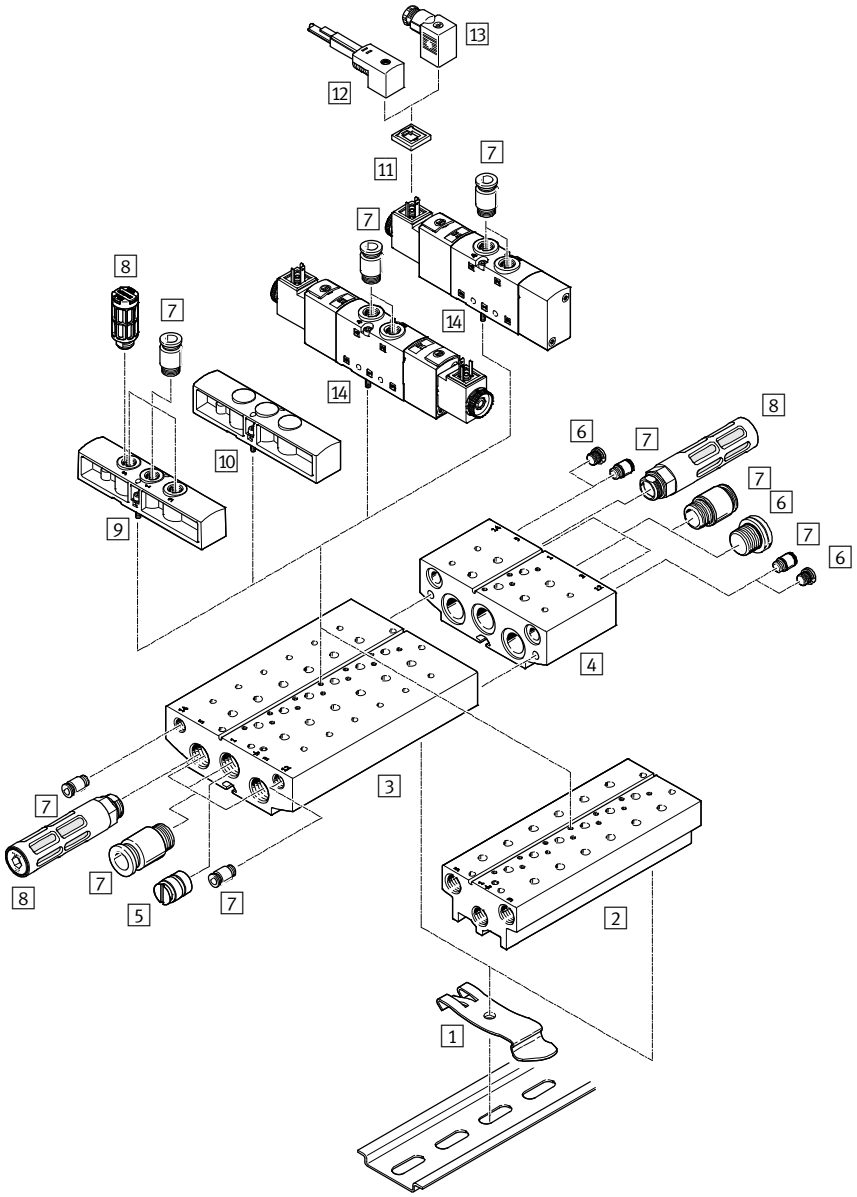
E	P-Anschlussleiste mit einseitiger Befestigung
–	Standard Montage

Bestellbeispiel:

VABM-B10-20E-G38-10

Anschlussblock für VUVS Batteriemontage - Baubreite Ventile 21 mm, Anschlussblock Standard - Gewinde G3/8 - 10 Ventilplätze - Anschlussblock für 5/2- und 5/3-Wegeventile - Standard Montage

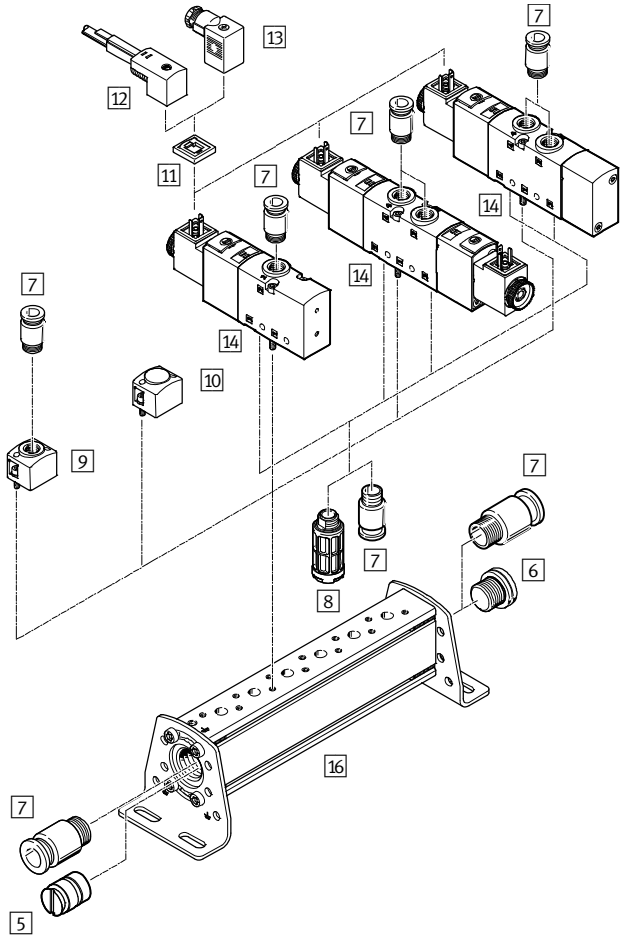
Zubehör – Batteriemontage Magnetventil auf Anschlussblock



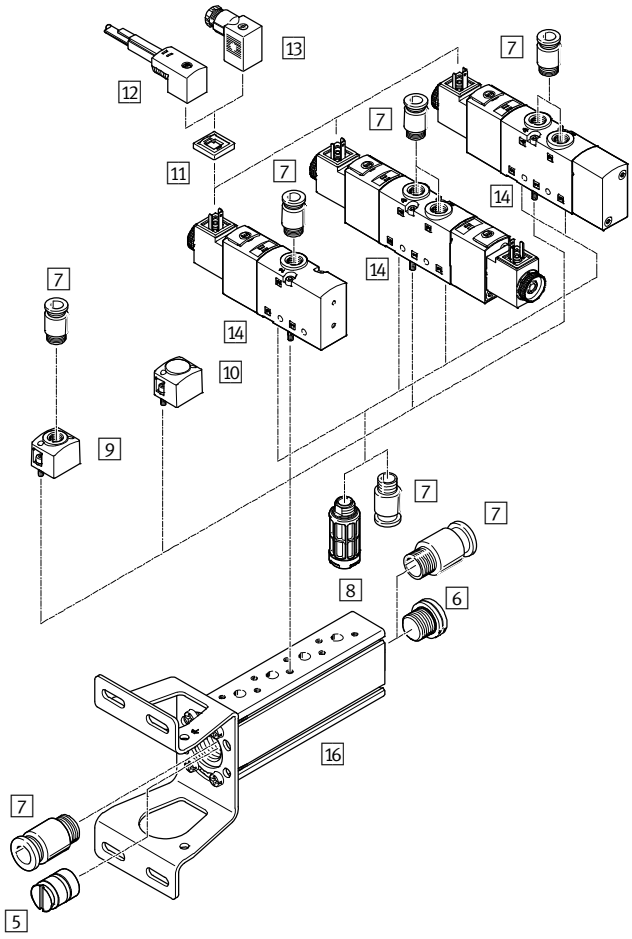
Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/online
1 Hutschienen-Befestigung	für Hutschienenmontage	818
2 Anschlussblock Kompakt	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, ohne Anschluss für externe Steuerluftversorgung	818, 819, 820
3 Anschlussblock Standard	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, mit Anschluss 12 und 14 für externe Steuerluftversorgung	818, 819, 820
4 Erweiterungsmodul	für Anschlussblock Standard, mit Anschluss 12 und 14 für externe Steuerluftversorgung	818, 819, 820
5 Trennelement	zum Bilden von Druckzonen	821
6 Blindstopfen	–	821
7 Steckverschraubung	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	821
8 Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	821
9 Versorgungsplatte	für zusätzliche Luftversorgung und Entlüftung über einen Ventilplatz	821
10 Abdeckplatte	zum Abdecken nicht belegter Ventilplätze	822
11 Leuchtdichtung	zur Anzeige des Schaltzustandes	822
12 Steckdosenleitung	für Magnetventile VUVS	822
13 Steckdose	für Magnetventile VUVS	822
14 Magnetventil	5/2-Wegeventil, mit Magnetspule	807
15 Hutschiene	–	–
– Magnetspule	für Magnetventile VUVS	823

Zubehör – Batteriemontage Magnetventil auf P-Anschlussleiste

P-Anschlussleiste für beidseitige Montage

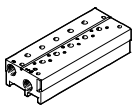
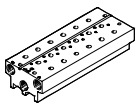
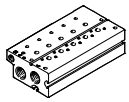
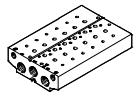
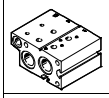
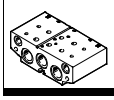


P-Anschlussleiste für einseitige Montage

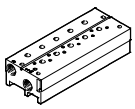
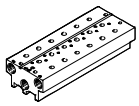
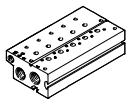
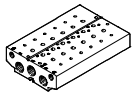
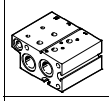
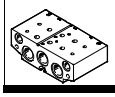


Benennung		Kurzbeschreibung	→ Seite/online
5	Trennelement	zum Bilden von Druckzonen	821
6	Blindstopfen	–	821
7	Steckverschraubung	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	821
8	Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	821
9	Versorgungsplatte	für zusätzliche Luftversorgung über einen Ventilplatz	821
10	Abdeckplatte	zum Abdecken nicht belegter Ventilplätze	822
11	Leuchtdichtung	zur Anzeige des Schaltzustandes	822
12	Steckdosenleitung	für Magnetventile VUVS	822
13	Steckdose	für Magnetventile VUVS	822
14	Magnetventil	mit Magnetspule	807
16	P-Anschlussleiste	–	823
–	Magnetspule	für Magnetventile VUVS	823

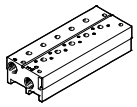
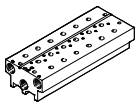
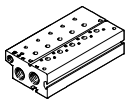
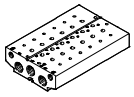
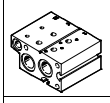
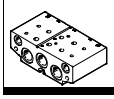
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
1	**Hutschienen-Befestigung**			
	zur Befestigung der Ventilbatterie auf Standard Hutschiene TH 35-7,5 oder TH 35-15, nach EN 60715	für Baugröße 20	**569998**	**VAME-T-M4**
		für Baugröße 25	**2636436**	**VAME-T-M5**
		für Baugröße 30	**3488412**	**VAME-T-M6**
2	**Anschlussblock Kompakt, Baugröße 20, für 3/2-Wegeventile**			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576465**	**VABM-B10-20S-G14-2-P3**
		3 Ventilplätze	**576466**	**VABM-B10-20S-G14-3-P3**
		4 Ventilplätze	**576467**	**VABM-B10-20S-G14-4-P3**
		6 Ventilplätze	**576469**	**VABM-B10-20S-G14-6-P3**
		8 Ventilplätze	**576471**	**VABM-B10-20S-G14-8-P3**
		10 Ventilplätze	**576473**	**VABM-B10-20S-G14-10-P3**
für 5/2- und 5/3-Wegeventile				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576417**	**VABM-B10-20S-G14-2**
		3 Ventilplätze	**576418**	**VABM-B10-20S-G14-3**
		4 Ventilplätze	**576419**	**VABM-B10-20S-G14-4**
		6 Ventilplätze	**576421**	**VABM-B10-20S-G14-6**
		8 Ventilplätze	**576423**	**VABM-B10-20S-G14-8**
		10 Ventilplätze	**576425**	**VABM-B10-20S-G14-10**
3	**Anschlussblock Standard, Baugröße 20, für 3/2-Wegeventile**			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576441**	**VABM-B10-20E-G38-2-P3**
		3 Ventilplätze	**576442**	**VABM-B10-20E-G38-3-P3**
		4 Ventilplätze	**576443**	**VABM-B10-20E-G38-4-P3**
		6 Ventilplätze	**576445**	**VABM-B10-20E-G38-6-P3**
		8 Ventilplätze	**576447**	**VABM-B10-20E-G38-8-P3**
		10 Ventilplätze	**576449**	**VABM-B10-20E-G38-10-P3**
für 5/2- und 5/3-Wegeventile				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576339**	**VABM-B10-20E-G38-2**
		3 Ventilplätze	**576340**	**VABM-B10-20E-G38-3**
		4 Ventilplätze	**576341**	**VABM-B10-20E-G38-4**
		6 Ventilplätze	**576343**	**VABM-B10-20E-G38-6**
		8 Ventilplätze	**576345**	**VABM-B10-20E-G38-8**
		10 Ventilplätze	**576347**	**VABM-B10-20E-G38-10**
4	**Anschlussblock, Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard, Baugröße 20**			
	für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576490**	**VABM-B10-20EEE-G38-2-P3**
	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576489**	**VABM-B10-20EEE-G38-2**

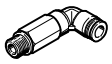
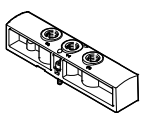
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
2 **Anschlussblock Kompakt, Baugröße 25, für 3/2-Wegeventile**				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026297**	**VABM-B10-25S-G38-2-P3**
		3 Ventilplätze	**8026298**	**VABM-B10-25S-G38-3-P3**
		4 Ventilplätze	**8026299**	**VABM-B10-25S-G38-4-P3**
		6 Ventilplätze	**8026301**	**VABM-B10-25S-G38-6-P3**
		8 Ventilplätze	**8026303**	**VABM-B10-25S-G38-8-P3**
		10 Ventilplätze	**8026305**	**VABM-B10-25S-G38-10-P3**
für 5/2- und 5/3-Wegeventile				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026261**	**VABM-B10-25S-G38-2**
		3 Ventilplätze	**8026262**	**VABM-B10-25S-G38-3**
		4 Ventilplätze	**8026263**	**VABM-B10-25S-G38-4**
		6 Ventilplätze	**8026265**	**VABM-B10-25S-G38-6**
		8 Ventilplätze	**8026267**	**VABM-B10-25S-G38-8**
		10 Ventilplätze	**8026269**	**VABM-B10-25S-G38-10**
3 **Anschlussblock Standard, Baugröße 25, für 3/2-Wegeventile**				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026279**	**VABM-B10-25E-G12-2-P3**
		3 Ventilplätze	**8026280**	**VABM-B10-25E-G12-3-P3**
		4 Ventilplätze	**8026281**	**VABM-B10-25E-G12-4-P3**
		6 Ventilplätze	**8026283**	**VABM-B10-25E-G12-6-P3**
		8 Ventilplätze	**8026285**	**VABM-B10-25E-G12-8-P3**
		10 Ventilplätze	**8026287**	**VABM-B10-25E-G12-10-P3**
für 5/2- und 5/3-Wegeventile				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026243**	**VABM-B10-25E-G12-2**
		3 Ventilplätze	**8026244**	**VABM-B10-25E-G12-3**
		4 Ventilplätze	**8026245**	**VABM-B10-25E-G12-4**
		6 Ventilplätze	**8026247**	**VABM-B10-25E-G12-6**
		8 Ventilplätze	**8026249**	**VABM-B10-25E-G12-8**
		10 Ventilplätze	**8026251**	**VABM-B10-25E-G12-10**
4 **Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard, Baugröße 25**				
	für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026316**	**VABM-B10-25EEE-G12-2-P3**
	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026315**	**VABM-B10-25EEE-G12-2**

Zubehör – Bestellangaben

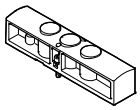
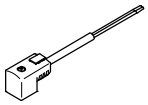
	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
2 **Anschlussblock Kompakt, Baugröße 30, für 3/2-Wegeventile**				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026413**	**VABM-B10-30S-G12-2-P3**
		3 Ventilplätze	**8026414**	**VABM-B10-30S-G12-3-P3**
		4 Ventilplätze	**8026415**	**VABM-B10-30S-G12-4-P3**
		6 Ventilplätze	**8026417**	**VABM-B10-30S-G12-6-P3**
		8 Ventilplätze	**8026419**	**VABM-B10-30S-G12-8-P3**
		10 Ventilplätze	**8026421**	**VABM-B10-30S-G12-10-P3**
für 5/2- und 5/3-Wegeventile				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026377**	**VABM-B10-30S-G12-2**
		3 Ventilplätze	**8026378**	**VABM-B10-30S-G12-3**
		4 Ventilplätze	**8026379**	**VABM-B10-30S-G12-4**
		6 Ventilplätze	**8026381**	**VABM-B10-30S-G12-6**
		8 Ventilplätze	**8026383**	**VABM-B10-30S-G12-8**
		10 Ventilplätze	**8026385**	**VABM-B10-30S-G12-10**
3 **Anschlussblock Standard, Baugröße 30, für 3/2-Wegeventile**				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026395**	**VABM-B10-30E-G34-2-P3**
		3 Ventilplätze	**8026396**	**VABM-B10-30E-G34-3-P3**
		4 Ventilplätze	**8026397**	**VABM-B10-30E-G34-4-P3**
		6 Ventilplätze	**8026399**	**VABM-B10-30E-G34-6-P3**
		8 Ventilplätze	**8026401**	**VABM-B10-30E-G34-8-P3**
		10 Ventilplätze	**8026403**	**VABM-B10-30E-G34-10-P3**
für 5/2- und 5/3-Wegeventile				
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026359**	**VABM-B10-30E-G34-2**
		3 Ventilplätze	**8026360**	**VABM-B10-30E-G34-3**
		4 Ventilplätze	**8026361**	**VABM-B10-30E-G34-4**
		6 Ventilplätze	**8026363**	**VABM-B10-30E-G34-6**
		8 Ventilplätze	**8026365**	**VABM-B10-30E-G34-8**
		10 Ventilplätze	**8026367**	**VABM-B10-30E-G34-10**
4 **Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard, Baugröße 30**				
	für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026432**	**VABM-B10-30EEE-G34-2-P3**
	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026431**	**VABM-B10-30EEE-G34-2**

Zubehör – Bestellangaben

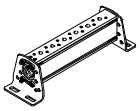
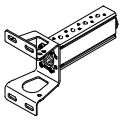
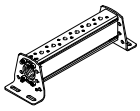
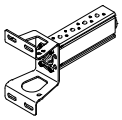
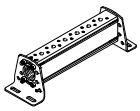
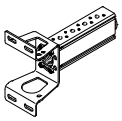
	Beschreibung			Teile-Nr.	Typ
5	**Trennelement**				
	zum Bilden von Druckzonen, für Anschlüsse mit Gewinde	G1/8		**569995**	**VABD-8-B**
		G1/4		**569996**	**VABD-10-B**
		G3/8		**574483**	**VABD-14-B**
		G1/2		**8022483**	**VABD-17.5-B**
6	**Blindstopfen**				
	mit Anschlussgewinde G	G1/8		**3568**	**B-1/8**
		G1/4		**3569**	**B-1/4**
		G3/8		**3570**	**B-3/8**
		G1/2		**3571**	**B-1/2**
7	**Steckverschraubung, mit Innensechskant**				
	Anschlussgewinde M5 für Schlauchaußen-∅	4 mm	★	**153315**	**QSM-M5-4-I**
	Anschlussgewinde G1⁄8 für Schlauchaußen-∅	4 mm	★	**186106**	**QS-G1/8-4-I**
		6 mm	★	**186107**	**QS-G1/8-6-I**
		8 mm	★	**186109**	**QS-G1/8-8-I**
	Anschlussgewinde G1⁄4 für Schlauchaußen-∅	8 mm	★	**186110**	**QS-G1/4-8-I**
		10 mm	★	**186112**	**QS-G1/4-10-I**
	Anschlussgewinde G3⁄8 für Schlauchaußen-∅	8 mm	★	**186111**	**QS-G3/8-8-I**
		10 mm	★	**186113**	**QS-G3/8-10-I**
		12 mm	★	**186114**	**QS-G3/8-12-I**
gewinkelt mit Außensechskant					
	Anschlussgewinde G1⁄8 für Schlauchaußen-∅	4 mm	★	**186116**	**QSL-G1/8-4**
		6 mm	★	**186117**	**QSL-G1/8-6**
		8 mm	★	**186119**	**QSL-G1/8-8**
	Anschlussgewinde G1⁄4 für Schlauchaußen-∅	8 mm	★	**186120**	**QSL-G1/4-8**
		10 mm	★	**186122**	**QSL-G1/4-10**
		12 mm	★	**186351**	**QSL-G1/4-12**
	Anschlussgewinde G3⁄8 für Schlauchaußen-∅	8 mm	★	**186121**	**QSL-G3/8-8**
		10 mm	★	**186123**	**QSL-G3/8-10**
		12 mm	★	**186124**	**QSL-G3/8-12**
		16 mm	★	**186348**	**QSL-G3/8-16**
gewinkelt, lang, mit Außensechskant					
	Anschlussgewinde G1⁄8 für Schlauchaußen-∅	4 mm	★	**186127**	**QSLL-G1/8-4**
		6 mm	★	**186128**	**QSLL-G1/8-6**
		8 mm	★	**186130**	**QSLL-G1/8-8**
		10 mm	★	**186134**	**QSLL-G3/8-10**
8	**Schalldämpfer**				
	mit Anschlussgewinde G	G1/8	★	**2307**	**U-1/8**
		G1/4	★	**2316**	**U-1/4**
		G3/8	★	**6843**	**U-3/8-B**
		G1/2	★	**6844**	**U-1/2-B**
9	**Versorgungsplatte,**				
	**für Baugröße 20**				
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile			**576493**	**VABF-B10-20-P1A4-G18-P3**
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile			**576492**	**VABF-B10-20-P1A4-G18**
	für Baugröße 25				
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile			**8026319**	**VABF-B10-25-P1A4-G14-P3**
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile			**8026318**	**VABF-B10-25-P1A4-G14**
	für Baugröße 30				
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile			**8026435**	**VABF-B10-30-P1A4-G38-P3**
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile			**8026434**	**VABF-B10-30-P1A4-G38**

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
10	**Abdeckplatte,**			
	**für Baugröße 20**			
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile		**576411**	**VABB-B10-20-E-P3**
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile		**576410**	**VABB-B10-20-E**
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste		**576409**	**VABB-B10-20-A**
	für Baugröße 25			
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile		**8026210**	**VABB-B10-25-E-P3**
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile		**8026209**	**VABB-B10-25-E**
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste		**8026208**	**VABB-B10-25-A**
	für Baugröße 30			
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile		**8026336**	**VABB-B10-30-E-P3**
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile		**8026335**	**VABB-B10-30-E**
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste		**8026334**	**VABB-B10-30-A**
11	**Leuchtdichtung**			
	Form C, nach DIN EN 175301-803	24 V DC	**151717**	**MEB-LD-12-24DC**
		230 V AC	**151718**	**MEB-LD-230AC**
12	**Steckdosenleitung**			
	**Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803**			
	Dose gewinkelt, 3-polig Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 24 V DC, LED	2,5 m	**151688**	**KMEB-1-24-2,5-LED**
		5 m	**151689**	**KMEB-1-24-5-LED**
		10 m	**193457**	**KMEB-1-24-10-LED**
	Dose gewinkelt, 3-polig Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 0 ... 230 V AC	2,5 m	**151690**	**KMEB-1-230AC-2,5**
		5 m	**151691**	**KMEB-1-230AC-5**
	Anschlussbild Form B, nach EN 175301-803			
	Dose gewinkelt, 3-polig Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 24 V DC, LED	2,5 m	**30935**	**KMF-1-24DC-2,5-LED**
		5 m	**30937**	**KMF-1-24DC-5-LED**
		10 m	**193458**	**KMF-1-24-10-LED**
	Dose gewinkelt, 3-polig Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 0 ... 230 V AC	2,5 m	**30936**	**KMF-1-230AC-2,5**
		5 m	**30938**	**KMF-1-230AC-5**
13	**Steckdose**			
	**Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803**			
	Dose gewinkelt, 3-polig, IP65	0 ... 230 V AC/DC	**539712**	**MSSD-EB-M12**
	Dose gewinkelt, 4-polig, IP67	0 ... 230 V AC/DC	**192745**	**MSSD-EB-S-M14**
	Dose gewinkelt, 3-polig, Stecker gerade, M12, 2-polig, IP65	12 ... 24 V AC/DC	**188024**	**MSSD-EB-M12-MONO**
	Anschlussbild Form B, nach EN 175301-803			
	Dose gewinkelt, 3-polig	0 ... 230 V AC/DC	**539710**	**MSSD-F-M16**
	Dose gewinkelt, 4-polig	0 ... 230 V AC/DC	**192746**	**MSSD-F-S-M16**

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
16 P-Anschussleiste, Baugröße 20				
	für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576363**	**VABM-B10-20-G38-2-P53**
		3 Ventilplätze	**576364**	**VABM-B10-20-G38-3-P53**
		4 Ventilplätze	**576365**	**VABM-B10-20-G38-4-P53**
		6 Ventilplätze	**576367**	**VABM-B10-20-G38-6-P53**
		8 Ventilplätze	**576369**	**VABM-B10-20-G38-8-P53**
		10 Ventilplätze	**576371**	**VABM-B10-20-G38-10-P53**
	für einseitige Befestigung , inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**576414**	**VABM-B10-20-G38-2-P53-E**
		3 Ventilplätze	**576415**	**VABM-B10-20-G38-3-P53-E**
		4 Ventilplätze	**576416**	**VABM-B10-20-G38-4-P53-E**
Baugröße 25				
	für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026219**	**VABM-B10-25-G12-2-P53**
		3 Ventilplätze	**8026220**	**VABM-B10-25-G12-3-P53**
		4 Ventilplätze	**8026221**	**VABM-B10-25-G12-4-P53**
		6 Ventilplätze	**8026223**	**VABM-B10-25-G12-6-P53**
		8 Ventilplätze	**8026225**	**VABM-B10-25-G12-8-P53**
		10 Ventilplätze	**8026227**	**VABM-B10-25-G12-10-P53**
	für einseitige Befestigung , inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026237**	**VABM-B10-25-G12-2-P53-E**
		3 Ventilplätze	**8026238**	**VABM-B10-25-G12-3-P53-E**
		4 Ventilplätze	**8026239**	**VABM-B10-25-G12-4-P53-E**
Baugröße 30				
	für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026338**	**VABM-B10-30-G34-2-P53**
		3 Ventilplätze	**8026339**	**VABM-B10-30-G34-3-P53**
		4 Ventilplätze	**8026340**	**VABM-B10-30-G34-4-P53**
		6 Ventilplätze	**8026342**	**VABM-B10-30-G34-6-P53**
		8 Ventilplätze	**8026344**	**VABM-B10-30-G34-8-P53**
		10 Ventilplätze	**8026346**	**VABM-B10-30-G34-10-P53**
	für einseitige Befestigung , inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	**8026356**	**VABM-B10-30-G34-2-P53-E**
		3 Ventilplätze	**8026357**	**VABM-B10-30-G34-3-P53-E**
		4 Ventilplätze	**8026358**	**VABM-B10-30-G34-4-P53-E**
Magnetspule für Ventile,				
	**für Baugröße 20**			
	Anschlussbild Form C, nach DIN EN 175301-803	12 V DC	**8025331**	**VACS-C-C1-5**
		24 V DC	**8025330**	**VACS-C-C1-1**
		48 V DC	**8025336**	**VACS-C-C1-7**
		24 V AC	**8025335**	**VACS-C-C1-1A**
		48 V AC	**8025337**	**VACS-C-C1-7A**
		110/120 V AC	**8025334**	**VACS-C-C1-16B**
		230/240 V AC	**8025338**	**VACS-C-C1-3W**
	für Baugröße 25 und Baugröße 30			
	Anschlussbild Form B, Industriestandard	12 V DC	**8030801**	**VACF-B-B2-5**
		24 V DC	**8030802**	**VACF-B-B2-1**
		48 V DC	**8030803**	**VACF-B-B2-7**
		24 V AC	**8030804**	**VACF-B-B2-1A**
		48 V AC	**8030805**	**VACF-B-B2-7A**
		110/120 V AC	**8030806**	**VACF-B-B2-16B**
		230/240 V AC	**8030808**	**VACF-B-B2-3W**
	Anschlussbild Form C, nach EN 175301	12 V DC	**8030810**	**VACF-B-C1-5**
		24 V DC	**8030811**	**VACF-B-C1-1**
		48 V DC	**8030812**	**VACF-B-C1-7**
		24 V AC	**8030813**	**VACF-B-C1-1A**
		48 V AC	**8030814**	**VACF-B-C1-7A**
		110/120 V AC	**8030815**	**VACF-B-B2-16B**
		230/240 V AC	**8030817**	**VACF-B-C1-3W**

FESTO

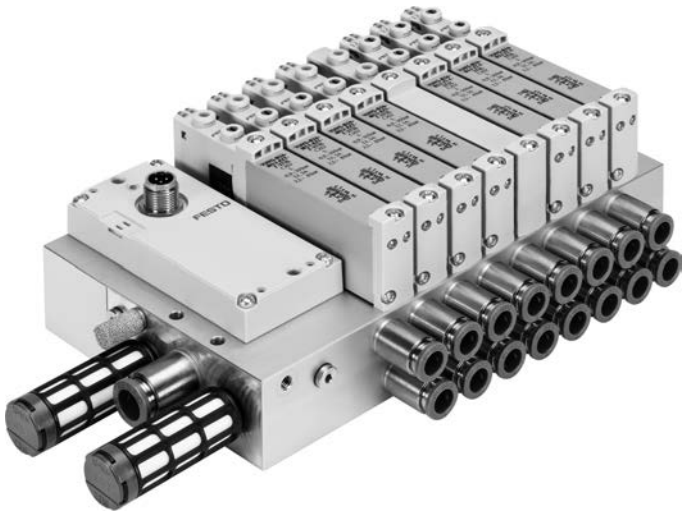
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/vtug**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/vtug**

Universelle Ventilinseln

Ventilinseln, Multipol-/Feldbusanschluss

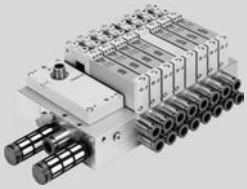
VTUG



+ Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
+ Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis
+ Anschluss M5, M7, G1/8
+ Steckanschluss 3, 4, 6, 8 mm
+ Schutzart IP40/IP67

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss



- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Ventilgröße 10 mm, 14 mm und 18 mm
- Sub-D Variante und Feldbusanschluss Schutzart IP67
- Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 831, 833, 835, 837

➔ **www.festo.com/catalogue/vtug**

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Ventilgröße			➔ Seite/ online
			10 mm	14 mm	18 mm	
Platzfunktion 0-23	5/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder	A	■	■	■	829
	5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische /mechanische Feder	P	■	–	–	829
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	■	829
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	■	829
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	■	829
	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder	H	■	■	■	829
	5/2-Wege-Impulsventil	J	■	■	■	829
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder	K	■	■	■	829
	5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder	M	–	■	■	829
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder	N	■	■	■	829
	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder	VH	■	■	■	829
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder	VK	■	■	■	829
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder	VN	■	■	■	829
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, externe Druckeinspeisung	VX	■	■	■	vtug
	3/2 Wegeventil, Ruhestellung offen, externe Druckeinspeisung	VW	■	■	■	vtug
	Zusatzeinspeisung	S	■	■	■	829
	Reserveplatz	L	■	■	■	829

Hinweis
Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

➔ **www.festo.com/catalogue/vtug**

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

Innovativ

- Festo spezifische I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Festo spezifische I-Port Schnittstelle mit Interlock
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze
- Reduzierte Leistungsaufnahme
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis

Variabel

- Wählbare Schnellsteckanschlüsse
- Möglichkeit mehrerer Druckzonen
- Sub-D Variante und Feldbusanschluss Schutzart IP 67
- Interne oder externe Steuerluft mit der gleichen Anschlussleiste durch Verwendung von Blindstopfen möglich
- Anschlussplattenventile mit Arbeitsanschlüssen nach unten für Schaltschrankeinbau

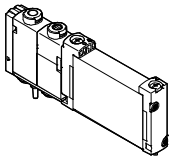
Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
  - Ventile
  - Anschlussleisten
- Schnelle Fehlersuche durch LED-Anzeige
- Handhilfsbetätigungsart tastend, rastend oder verdeckt wählbar

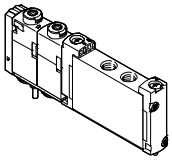
Montagefreundlich

- Einfache Montage durch verliergesicherte Schrauben und Dichtung
- Anschlusstechnik einfach wechselbar
- Schilderträger zur Beschriftung

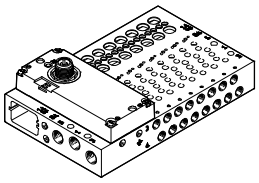
Anschlussplatten- und Halbmuffenventile



VUVG-B...1T1
Anschlussplattenventil



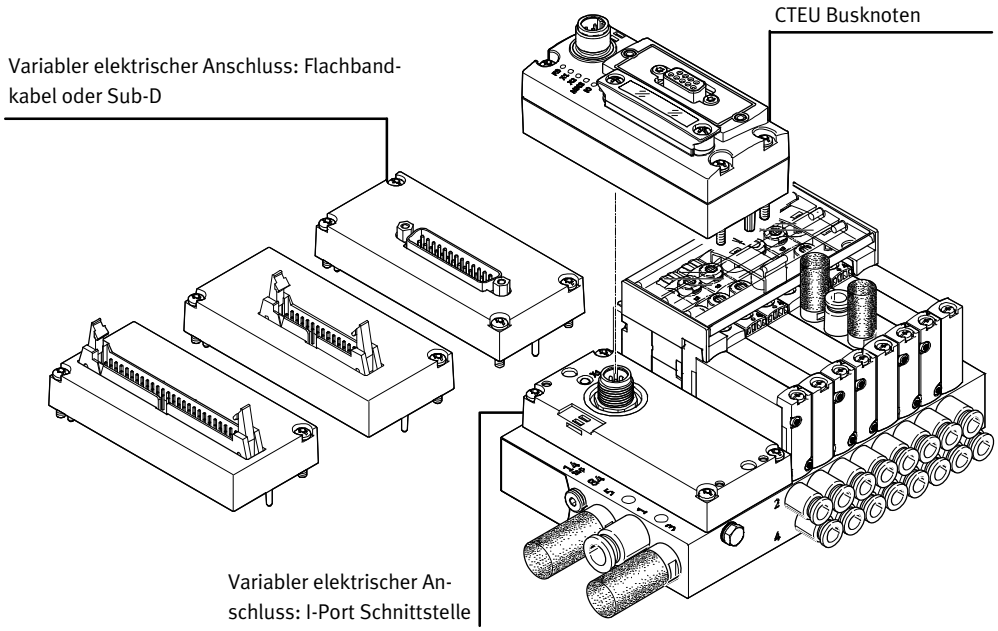
VUVG-S...1T1
Halbmuffenventil



Ventilinsel VTUG mit variablem elektrischen Anschluss

9

Übersicht



Ausstattungsmöglichkeiten

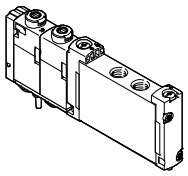
Ventilfunktionen

- 2x3/2-, 5/2-, 5/3- Wegeventile
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Festo-spezifische I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- Festo-spezifische I-Port Schnittstelle mit Interlock (für Ventile mit Ventilgröße 10 mm)

FESTO

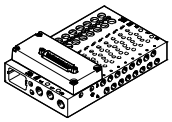
Merkmale

VUVG-Grundventile



- Ventilgröße 10 und 14 mm
- Halbmuffenventile
- Anschlussplattenventile
- 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile

Elektrischer Anschluss
Multipolanschluss

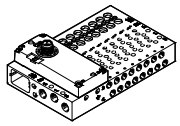


Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes oder selbstkonfektionierbares Kabel zum Multipolanschluss.

Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert. Die Ventilinsel kann mit max. 48 Magnetspulen bestückt werden.

Ausführungen:
- Sub-D Anschluss
- Flachbandkabel

I-Port Schnittstelle

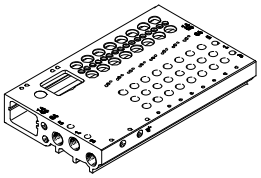


Festo spezifische Schnittstelle als Basis für Busknoten (CTEU) oder im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master.

Die Kommunikation und die Spannungsversorgung erfolgt über eine gemeinsame M12-Schnittstelle auf der Insel.

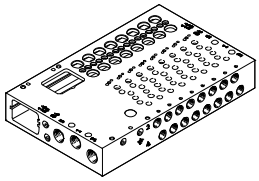
Anschlussmöglichkeiten:
- Als I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- Im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen IO-Link Master

Anschlussleisten
für Halbmuffenventile



- Für Halbmuffenventile, M5, M7, Ventilgröße 10 mm und G1/8, Ventilgröße 14 mm
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze inklusive elektrischer Verkettung
- Die Halbmuffenventile sind immer mit externer Steuerluft ausgeführt. Die Einstellung der Steuerluft erfolgt über die Anschlussleiste. Hierfür sind im Lieferumfang der Anschlussleiste ein kurzer und ein langer Blindstopfen enthalten.

für Anschlussplattenventile



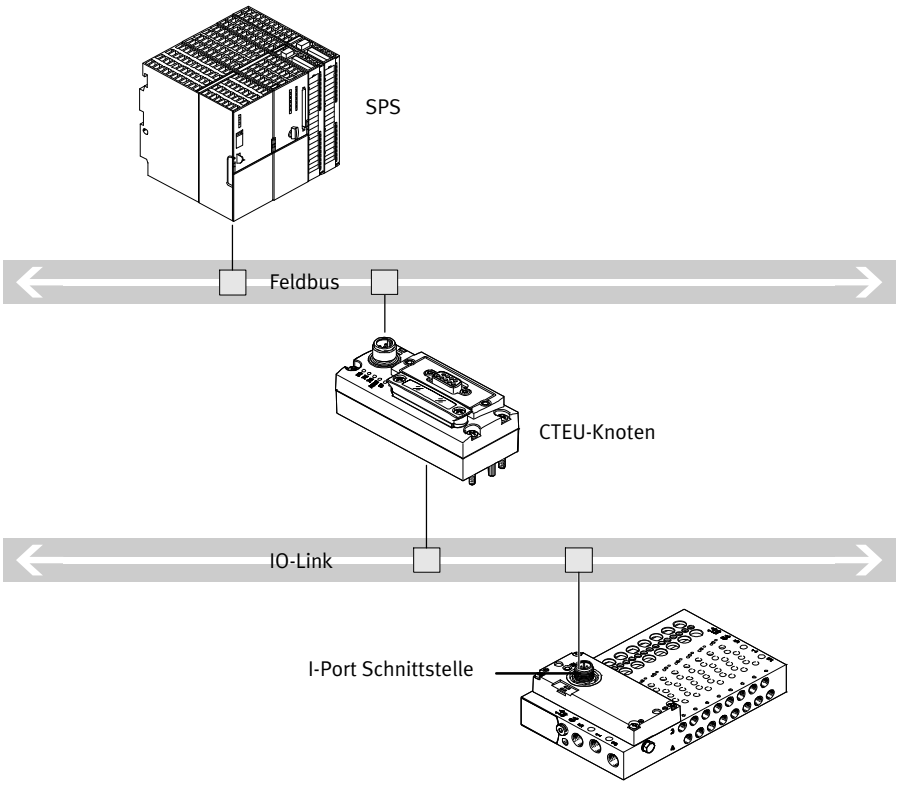
- Für Anschlussplattenventile M5/M7, Ventilgröße 10 mm und G1/8, Ventilgröße 14 mm
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze inklusive elektrischer Verkettung
- Die Anschlussplattenventile sind immer mit externer Steuerluft ausgeführt. Die Einstellung der Steuerluft erfolgt über die Anschlussleiste. Hierfür sind im Lieferumfang der Anschlussleiste ein kurzer und ein langer Blindstopfen enthalten.

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

- Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung über Feldbus
- Zum Feldbusprotokoll passenden CTEU-Busknoten verwenden
- Bis zu 64 Ein-/Ausgänge (Ventilspulen), abhängig von der Ventilinsel
- Keine Vorverarbeitung

Systemübersicht IO-Link



FESTO

Datenblatt – Halbmuffenventil M5/M7

- Ventilgröße 10 mm
- Durchfluss
  130 ... 330 l/min
- Spannung
  24 V DC



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja[5]	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			ja[5]	–	ja	–		
Speicherstabilität			monostabil							bistabil	monostabil			
Anschluss 1, 3, 5			auf Anschlussleiste											
Anschluss 2, 4	VUVG-S10-...-M5		M5											
Anschluss: 2, 4	VUVG-S10-...-M7		M7											
Anschluss 12, 14			auf Anschlussleiste											
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	150			130			230	230	230	210		
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	160			140			330	330	290	280		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss			über Anschlussplatte											
Handhilfsbetätigung			tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar											

1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Rückstellart kombiniert

Betriebsbedingungen

Ventilfunktion			T32-A[6]	T32-M[7]	M52-R[8]	B52	M52-M[7]	P53
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	1,5 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 8	–0,9 ... 10
Steuerdruck[9]			1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +60					
Mediumstemperatur		[°C]	–5 ... +60					

6) pneumatische Feder
7) mechanische Feder
8) pneumatische/mechanische Feder
9) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Bestellcode – Halbmuffenventil M5/M7

VUVG	–	S	10	–		–		Z		–		–	1	T1	L

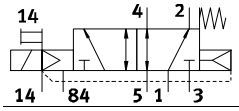
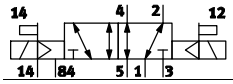
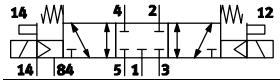
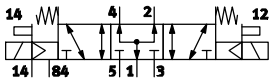
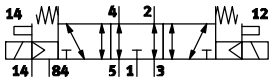
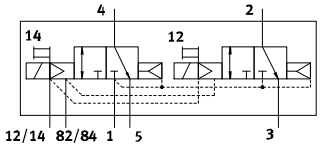
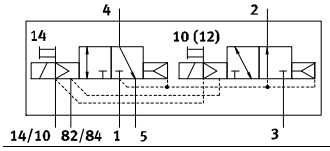
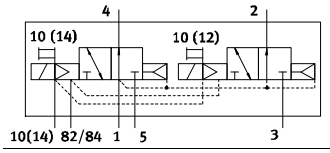
Ventilbauform

Halbmuffenventil	**S**

Ventilgröße

10 mm	**10**

Ventilfunktion

	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**
	**T32C**
	**T32H**
	**T32U**

Steuerluft

Z	extern

Handhilfsbetätigung

H	tastend
S	verdeckt
T	tastend, rastend
Y	rastend, ohne Zubehör

Pneumatischer Anschluss

M5	M5
M7	M7
Q3	Steckanschluss 3mm
Q4	Steckanschluss 4mm
Q4H	Steckanschluss 4mm/M7
Q6	Steckanschluss 6mm
Q6H	Steckanschluss 6mm/M7
T14	Steckanschluss 1/4"
T14H	Steckanschluss 1/4", M7
T18	Steckanschluss 1/8"
T316	Steckanschluss 3/16"
T316H	Steckanschluss 3/16", M7
T532	Steckanschluss 5/3"

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC

Elektrischer Anschluss

T1	Plug-in

Anzeige

L	LED

Rückstellart

A	pneumatische Feder bei T32
M	mechanische Feder bei T32 und M52
R	pneumatische/mechanische Feder bei M52
–	bei B52 und P53

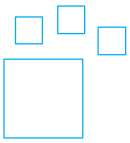
Bestellbeispiel:

VUVG-S10-T32C-MZT-M5-1T1L

Universelles Magnetventil VUVG - Halbmuffenventil, Ventilgröße 10 mm - 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Rückstellart mechanische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss M5 - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

	Teile-Nr.	Typ
2x3/2-Wegeventil	**573386**	**VUVG-S10-T32C-AZT-M5-1T1L**
5/2-Wegeventil monostabil	**573392**	**VUVG-S10-M52-RZT-M5-1T1L**
5/2-Wegeventil bistabil	**573394**	**VUVG-S10-B52-ZT-M5-1T1L**
5/3-Wegeventil	**573395**	**VUVG-S10-P53C-ZT-M5-1T1L**

	Teile-Nr.	Typ
2x3/2-Wegeventil	**573398**	**VUVG-S10-T32C-AZT-M7-1T1L**
5/2-Wegeventil monostabil	**573404**	**VUVG-S10-M52-RZT-M7-1T1L**
5/2-Wegeventil bistabil	**573406**	**VUVG-S10-B52-ZT-M7-1T1L**
5/3-Wegeventil	**573407**	**VUVG-S10-P53C-ZT-M7-1T1L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Datenblatt – Halbmuffenventil G⅛

- Ventilgröße 14 mm
- Durchfluss
  520 ... 630 l/min
- Spannung
  24 V DC



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion			T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung			C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder			ja			nein			ja	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder			nein			ja			nein	–	ja	–		
Speicherstabilität			monostabil							bistabil	monostabil			
Anschluss 1, 3, 5			auf Anschlussleiste											
Anschluss 2, 4			G⅛											
Anschluss 12, 14			auf Anschlussleiste											
Durchfluss auf Anschlussleiste G⅛		[l/min]	610			520			620	630	620	590		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1			nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber											
Befestigungsart			auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss			über Anschlussplatte											
Handhilfsbetätigung			tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar											

1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

Betriebsbedingungen

Ventilfunktion			T32-A[5]	T32-M[6]	M52-A[5]	B52	M52-M[6]	P53
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	1,5 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 8	–0,9 ... 10
Steuerdruck[7]			1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +60					
Mediumstemperatur		[°C]	–5 ... +60					

5) pneumatische Feder
6) mechanische Feder
7) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

FESTO

Bestellcode – Halbmuffenventil G⅛

VUVG	–	S	14	–		–		Z		–		–	1	T1	L

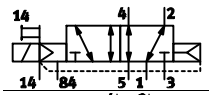
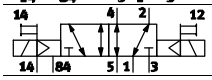
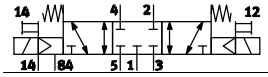
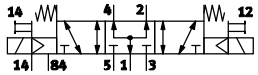
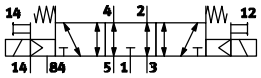
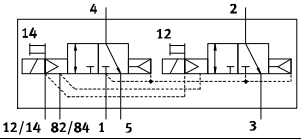
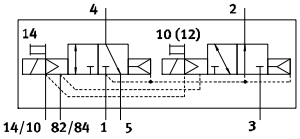
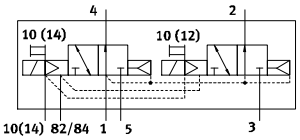
Ventilbauform

Halbmuffenventil	**S**

Ventilgröße

14 mm	**14**

Ventilfunktion

	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**
	**T32C**
	**T32H**
	**T32U**

Steuerluft

Z	extern

Handhilfsbetätigung

H	tastend
S	verdeckt
T	tastend, rastend
Y	rastend, ohne Zubehör

Pneumatischer Anschluss

G18	G1/8
T14	Steckanschluss 1/4"
T516	Steckanschluss 5/16"
Q4	Steckanschluss 4 mm
Q6	Steckanschluss 6 mm
Q8	Steckanschluss 8 mm

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC

Elektrischer Anschluss

T1	Plug-in

Anzeige

L	LED

Rückstellart

A	pneumatische Feder bei M53 und T32
M	mechanische Feder bei M53 und T32
–	bei B52 und P53

Bestellbeispiel:
VUVG-S14-T32U-AZT-G18-1T1L
Universelles Magnetventil VUVG - Halbmuffenventil, Ventilgröße 14 mm - 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen - Rückstellart pneumatische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss G1/8 - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

	Teile-Nr.	Typ
2x3/2-Wegeventil	**573464**	**VUVG-S14-T32C-AZT-G18-1T1L**
5/2-Wegeventil monostabil	**573470**	**VUVG-S14-M52-AZT-G18-1T1L**
5/2-Wegeventil bistabil	**573472**	**VUVG-S14-B52-ZT-G18-1T1L**
5/3-Wegeventil	**573473**	**VUVG-S14-P53C-ZT-G18-1T1L**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Datenblatt – Anschlussplattenventil M5/M7

- Ventilgröße 10 mm
- Durchfluss
  130 … 300 l/min
- Spannung
  24 V DC



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Ventilfunktion		T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung		C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder		ja			nein			ja[5]	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder		nein			ja			ja[5]	–	ja	–		
Speicherstabilität		monostabil							bistabil	monostabil			
Anschluss 1, 3, 5		auf Anschlussleiste											
Anschluss 2, 4		auf Anschlussleiste											
Anschluss 12, 14		auf Anschlussleiste											
Normalnenndurchfluss M5/M7	[l/min]	160			140			300	300	260	260		
Durchfluss auf Anschlussleiste M5, vorn	[l/min]	150			130			220	220	220	200		
Durchfluss auf Anschlussleiste M7, vorn	[l/min]	160			140			270	270	240	250		
Durchfluss auf Anschlussleiste M7, unten	[l/min]	160			140			300	300	260	260		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber											
Befestigungsart		auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss		über Anschlussplatte											
Handhilfsbetätigung		tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar											

1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
5) Rückstellart kombiniert

Betriebsbedingungen

Ventilfunktion			T32-A[6]	T32-M[7]	M52-R[8]	B52	M52-M[7]	P53
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	1,5 … 8	2 … 8	2,5 … 8	1,5 … 8	3 … 8	3 … 8
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	1,5 … 10	–0,9 … 10	–0,9 … 10	–0,9 … 10	–0,9 … 8	–0,9 … 10
Steuerdruck[9]			1,5 … 8	2 … 8	2,5 … 8	1,5 … 8	3 … 8	3 … 8
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 … +60					
Mediumstemperatur		[°C]	–5 … +60					

6) pneumatische Feder
7) mechanische Feder
8) pneumatische/mechanische Feder
9) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

FESTO

Bestellcode – Anschlussplattenventil M5/M7

VUVG	–	B	10	–		–		Z		–	F	–	1	T1	L

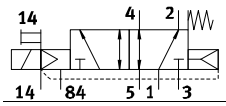
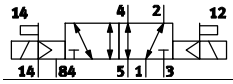
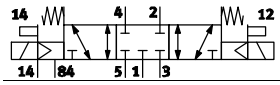
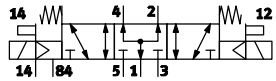
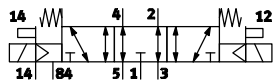
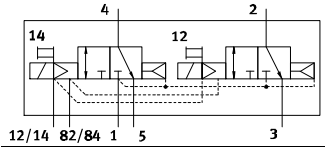
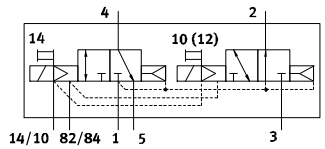
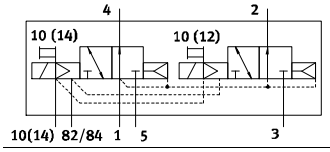
Ventilbauform

Anschlussplattenventil	**B**

Ventilgröße

10 mm	**10**

Ventilfunktion

	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**
	**T32C**
	**T32H**
	**T32U**

Steuerluft

Z	extern

Handhilfsbetätigung

H	tastend
S	verdeckt
T	tastend, rastend
Y	rastend, ohne Zubehör

Pneumatischer Anschluss

F	Flansch/Anschlussplatte

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC

Elektrischer Anschluss

T1	Plug-in

Anzeige

L	LED

Rückstellart

A	pneumatische Feder bei T32
M	mechanische Feder bei M52 und T32
R	pneumatische/mechanische Feder bei M52
–	bei B52 und P53

9

Bestellbeispiel:

VUVG-B10-T32U-MZT-F-1T1L

Universelles Magnetventil VUVG - Anschlussplattenventil, Ventilgröße 10 mm - 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen - Rückstellart mechanische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss Flansch/Anschlussplatte - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

	Teile-Nr.	Typ
2x3/2-Wegeventil	**573410**	**VUVG-B10-T32C-AZT-F-1T1L**
5/2-Wegeventil monostabil	**573416**	**VUVG-B10-M52-RZT-F-1T1L**

	Teile-Nr.	Typ
5/2-Wegeventil bistabil	**573418**	**VUVG-B10-B52-ZT-F-1T1L**
5/3-Wegeventil	**573419**	**VUVG-B10-P53C-ZT-F-1T1L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Datenblatt – Anschlussplattenventil G⅛

- Ventilgröße 14 mm
- Durchfluss
  440 ... 560 l/min
- Spannung
  24 V DC



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Ventilfunktion		T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung		C[1]	U[2]	H[4]	C[1]	U[2]	H[4]	–	–	–	C[1]	U[2]	E[3]
Rückstellart pneumatische Feder		ja			nein			ja	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder		nein			ja			nein	–	ja	–		
Speicherstabilität		monostabil							bistabil	monostabil			
Anschluss 1, 3, 5		auf Anschlussleiste											
Anschluss 2, 4		auf Anschlussleiste											
Anschluss 12, 14		auf Anschlussleiste											
Normalnenndurchfluss G18	[l/min]	530			470			550	560	550	510		
Durchfluss auf Anschlussleiste G18, vorn	[l/min]	490			440			500	510	500	470		
Durchfluss auf Anschlussleiste G18, unten	[l/min]	530			470			550	560	550	510		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber											
Befestigungsart		auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss		über Anschlussplatte											
Handhilfsbetätigung		tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar											

1) C=Ruhestellung geschlossen
2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
3) E=Ruhestellung entlüftend
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

Betriebsbedingungen

Ventilfunktion			T32-A[5]	T32-M[6]	M52-A[5]	B52	M52-M[6]	P53
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	1,5 ... 8	3,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	1,5 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 8	–0,9 ... 10
Steuerdruck[7]			1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +60					
Mediumstemperatur		[°C]	–5 ... +60					

5) pneumatische Feder
6) mechanische Feder
7) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

FESTO

Bestellcode – Anschlussplattenventil G1/8

VUVG	–	B	14	–		–		Z		–	F	–	1	T1	L

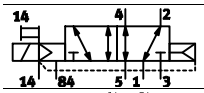
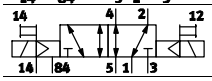
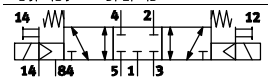
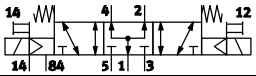
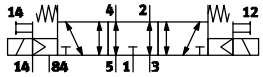
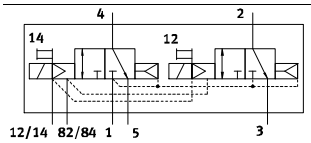
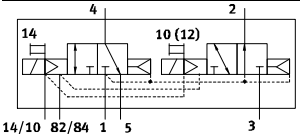
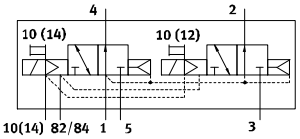
Ventilbauform

Anschlussplattenventil	**B**

Ventilgröße

14 mm	**14**

Ventilfunktion

	**M52**
	**B52**
	**P53C**
	**P53U**
	**P53E**
	**T32C**
	**T32H**
	**T32U**

Anzeige

L	LED

Elektrischer Anschluss

T1	Plug-in

Nennbetriebsspannung

1	24 V DC

Pneumatischer Anschluss

F	Flansch/Anschlussplatte

Handhilfsbetätigung

H	tastend
S	verdeckt
T	tastend, rastend
Y	rastend, ohne Zubehör

Steuerluft

Z	extern

Rückstellart

A	pneumatische Feder bei M52 und T32
M	mechanische Feder bei M52 und T32
–	bei B52 und P53

9

Bestellbeispiel:
VUVG-B14-M52-AZT-F-1T1L
Universelles Magnetventil VUVG - Anschlussplattenventil, Ventilgröße 14 mm - 5/2-Wegeventil monostabil - Rückstellart pneumatische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss Flansch/Anschlussplatte - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

	Teile-Nr.	Typ
2x3/2-Wegeventil	**573476**	**VUVG-B14-T32C-AZT-F-1T1L**
5/2-Wegeventil monostabil	**573482**	**VUVG-B14-M52-AZT-F-1T1L**
5/2-Wegeventil bistabil	**573484**	**VUVG-B14-B52-ZT-F-1T1L**
5/3-Wegeventil	**573485**	**VUVG-B14-P53C-ZT-F-1T1L**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Datenblatt – Anschlussleiste VABM

Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**	
Typ		VABM-L1-10	VABM-L1-14
Anschlussart		Halbmuffe/Anschlussplatte	
Anschluss	12/14	M5	
	82/84	M5	
	2, 4	M5/M7	G⅛
	1, 3, 5	G⅛	G¼
Max. Anzahl Ventilplätze		24	

Werkstoffinformationen	Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Gehäuse	Alu-Knetlegierung

Datenblatt – Multipolanschluss VAEM

Für die Ventilinsel VTUG stehen folgende Multipolanschlüsse zur Verfügung:

- Sub-D (25-polig)
- Sub-D (44-polig)
- Flachbandkabel (26-polig)
- Flachbandkabel (50-polig)



Technische Daten				Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Typ	VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44	VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
Pinanzahl	25-polig	44-polig	26-polig	50-polig
Elektr. Anschluss	Sub-D Stecker		Flachbandkabelstecker	
Max. Anzahl Ventilplätze	24		24	

FESTO

Datenblatt – I-Port Schnittstelle/IO-Link

Festo spezifische, einheitliche Schnittstelle für den direkten Anschluss an den Feldbus durch Montage des CTEU Busknotens oder über eine Leitung an einem IO-Link Master (im IO-Link Modus).

Folgende Protokolle werden in Zusammenhang mit dem zugehörigen CTEU-Knoten unterstützt:
- CANopen
- DeviceNet
- PROFIBUS
- CC-Link
- EtherCAT



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Kommunikationstypen			IO-Link
Elektr. Anschluss			• M12-Stecker, 5-polig • A-codiert • Metallgewinde für Schirm
Baudrate	COM3	[kbit/s]	230,4
	COM2	[kbit/s]	38,4
Max. Anzahl der Ventilspulen	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Max. Anzahl Ventilplätze	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50

9

Datenblatt – Elektrik-Anschlussplatte CAPC

Anwendungsbereich
- M12 Anschlusstechnik (zwei Schnittstellen)
- Installation von Ventilinseln oder anderen Geräten über eine Distanz von 20 Meter möglich
- Verwendung des Zubehörelements CAFM ermöglicht die Installation der Elektrik-Anschlussplatte auf einer Hutschiene

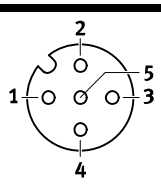
Funktion
Die Elektrik-Anschlussplatte CAPC ermöglicht die dezentrale Installation von CTEU-Busknoten zu einer Ventilinsel oder Eingangsmodulen mit I-Port Schnittstelle.



Technische Daten

Typ		CAPC-F1-E-M12
Abmessungen B x L x H	[mm]	50 x 148 x 28
Feldbus-Schnittstelle		2x M12 Dose, 5-polig, A-codiert
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	18 ... 30
Max. Stromversorgung	[A]	2
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Kabellänge	[m]	20

Pinbelegung Spannungsversorgung/IO-Link Schnittstellen



Pin	Bezeichnung	Funktion
1	$24V_{EL/SEN}$	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
2	$24V_{VAL/OUT}$	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
3	$0V_{EL/SEN}$	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
4	C/Q	Datenkommunikation
5	$0V_{VAL/OUT}$	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
	Gehäuse, FE	Funktionserde

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Bestellcode – Anschlussleiste VABM

VABM	–	L1	–				–		–	G	R

Zuordnung

Anschlussleiste	**L1**

Baugröße

für Ventile Ventilgröße 10 mm	**10**
für Ventile Ventilgröße 14 mm	**14**

Ausführung

Standard	**–**
Hoher Durchfluss	**H**

Anschlussart

Halbmuffe	**G**
Anschlussplatte	**W**

Anschlussrichtung

Seitlich	**–**
Unten	**B**

Pneumatischer Anschluss 1, 3, 5

Gewinde G1/8	**G18**
Gewinde G1/4	**G14**

Ventilplätze

4	4 Ventilplätze
5	5 Ventilplätze
6	6 Ventilplätze
7	7 Ventilplätze
8	8 Ventilplätze
9	9 Ventilplätze
10	10 Ventilplätze
12	12 Ventilplätze
16	16 Ventilplätze
20	20 Ventilplätze
24	24 Ventilplätze

Anschluss für Ventilfunktion

–	alle Ventilplätze mit 2 Ventilspulen bestückbar
M	nicht alle Ventilplätze mit 2 Ventilspulen bestückbar

Elektrischer Anschluss

G	Vorbereitung elektrischer Anschluss

Beschaltung

R	Haltestromabsenkung mit Schutzbeschaltung

9

Bestellbeispiel:

VABM-L1-10G-G18-4-GR

Anschlussleiste VABM - Anschlussleiste - Ventilgröße 10 mm, Ausführung Standard, Anschlussart Halbmuffe, Anschlussrichtung seitlich - Pneumatischer Anschluss G1/8 - 4 Ventilplätze - Anschluss für Ventilfunktion 5/2 - elektrischer Anschluss vorbereitet, Haltestromabsenkung mit Schutzbeschaltung

★ Schnelle Bestellung[1)]

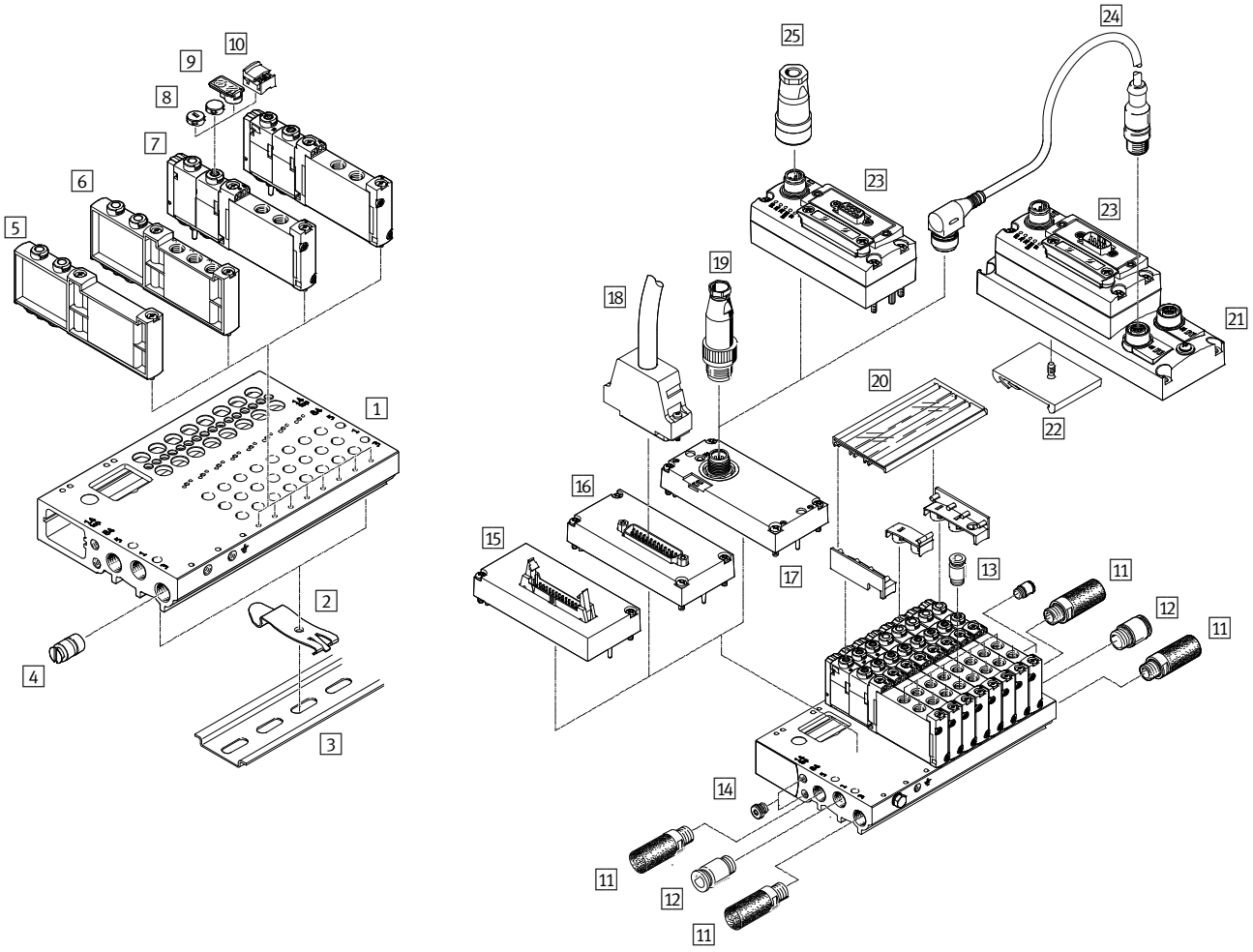
Teile-Nr.	Typ
Anschlussleiste für Muffenventile M5/M7	
573423	**VABM-L1-10G-G18-4-GR**
573427	**VABM-L1-10G-G18-8-GR**
573431	**VABM-L1-10G-G18-16-GR**
Anschlussleiste für Muffenventile G1/4	
573489	**VABM-L1-14G-G14-4-GR**
573493	**VABM-L1-14G-G14-8-GR**
573497	**VABM-L1-14G-G14-16-GR**

Teile-Nr.	Typ
Anschlussleiste für Anschlussplattenventile M7	
573434	**VABM-L1-10HW-G18-4-GR**
573438	**VABM-L1-10HW-G18-8-GR**
573442	**VABM-L1-10HW-G18-16-GR**
Anschlussleiste für Anschlussplattenventile G1/4	
573500	**VABM-L1-14W-G14-4-GR**
573504	**VABM-L1-14W-G14-8-GR**
573508	**VABM-L1-14W-G14-16-GR**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

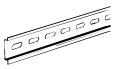
Zubehör

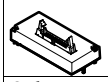
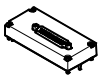


Zubehör		➔ Seite/online
1	Anschlussleiste VABM-L1, für 4 bis 10, 12, 14, 16, 20 und 24 Ventilplätze	840
2	Hutschienenbefestigung VAME-T-M4, 2 Stück zum Aufstecken der Ventilinsel auf Hutschiene	842
3	Hutschiene NRH-35-2000, für Montage der Ventilinsel	842
4	Trennelement VABD, zum Bilden von Druckzonen	842
5	Abdeckplatte VABB-L1, zum Abdecken eines Leerplatzes	842
6	Versorgungsplatte VABF-L1, für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	842
7	Magnetventil VUVG, Halbmuffenventil, 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil	829
8	Abdeckkappe VMPA-HB, Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung	842
9	Bezeichnungsträger ASLR-D-L1, für Bezeichnungsschild und Abdeckung der Befestigungsschraube/Handhilfsbetätigung	842
10	Abdeckung, VAMC-..., für Handhilfsbetätigung	842
11	Schalldämpfer UC, für Ausgang 3 und 5	842
12	Steckverschraubung QS, Steckverschraubung für Luftversorgung 1	842
13	Steckverschraubung QS, für Anschluss 2/4	842
14	Blindstopfen B, für interne/externe Steuerluft	842
15	Elektrik-Anschaltung VAEM-L1-S-M3, Flachbandkabel	842
16	Elektrik-Anschaltung VAEM-L1-S-M1, Sub-D	842
17	I-Port Schnittstelle VAEM-L1-S	842
18	Verbindungsleitung NEBV, Stecker Sub-D	843
19	Stecker SEA-M12-5GS-PG7, Stecker gerade für I-Port Schnittstelle/IO-Link	843
20	Schilderträger ASCF-H-L1	843
21	Elektrik-Anschlussplatte CAPC-F1-E-M12, zum Anschluss eines zweiten Gerätes mit I-Port Schnittstelle	844
22	Hutschienenbefestigung CAFM-F1-H, für Elektrik-Anschlussplatte CAPC	844
23	Busknoten CTEU	844
24	Verbindungsleitung NEBU	844
25	Netzanschlussdose NTSD, Spannungsversorgung für Busknoten CTEU	cteu

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

			Teile-Nr.	Typ
2 **Hutschienenbefestigung**				
	–	★	**569998**	**VAME-T-M4**
3 **Hutschiene**				
	–		**35430**	**NRH-35-2000**
4 **Trennelement**				
	10 mm		**569994**	**VABD-6-B**
	10 mm		**569995**	**VABD-8-B**
	14 mm		**569996**	**VABD-10-B**
5 **Abdeckplatte**				
	10 mm	★	**573422**	**VABB-L1-10-T**
	14 mm	★	**573488**	**VABB-L1-14-T**
6 **Versorgungsplatte**				
	10 mm		**573924**	**VABF-L1-10-P3A4-M7-T1**
	14 mm		**573925**	**VABF-L1-14-P3A4-G18-T1**
8 **Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung**				
	verdeckt		**540898**	**VMPA-HBV-B**
	tastend		**540897**	**VMPA-HBT-B**
	rastend (ohne Zubehör)		**8002234**	**VAMC-L1-CD**
9 **Bezeichnungsträger**				
	10 Stück		**570818**	**ASLR-D-L1**
11 **Schalldämpfer**				**Datenblätter ➔ 1237**
	M5		**165003**	**UC-M5**
	M7		**161418**	**UC-M7**
	G1/8		**161419**	**UC-1/8**
	G1/4		**165004**	**UC-1/4**
12/13 **Steckverschraubung, gerade**				**Datenblätter ➔ 1098**
	**Gewinde M5**			
	3 mm	★	**153313**	**QSM-M5-3-I**
	4 mm	★	**153315**	**QSM-M5-4-I**
	Gewinde M7			
	4 mm	★	**153319**	**QSM-M7-4-I**
	Gewinde G1/8			
	4 mm	★	**186106**	**QS-G1/8-4-I**
	6 mm	★	**186107**	**QS-G1/8-6-I**
	8 mm	★	**186109**	**QS-G1/8-8-I**

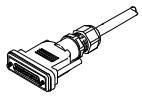
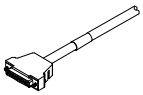
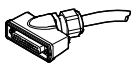
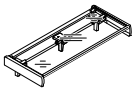
			Teile-Nr.	Typ
12/13 **Steckverschraubung, gewinkelt**				**Datenblätter ➔ 1098**
	**Gewinde M5**			
	⌀ 3 mm	★	**153331**	**QSML-M5-3**
	⌀ 4 mm	★	**153333**	**QSML-M5-4**
	Gewinde M7			
	⌀ 4 mm	★	**186352**	**QSML-M7-4**
	Gewinde G1/8			
	⌀ 6 mm	★	**186117**	**QSL-G1/8-6**
	⌀ 8 mm	★	**186119**	**QSL-G1/8-8**
gewinkelt, lang				
	**Gewinde M5**			
	⌀ 3 mm	★	**130838**	**QSMLL-M5-3**
	⌀ 4 mm	★	**153339**	**QSMLL-M5-4**
	Gewinde M7			
	⌀ 4 mm	★	**186354**	**QSMLL-M7-4**
	Gewinde G1/8			
	⌀ 6 mm	★	**186128**	**QSLL-G1/8-6**
	⌀ 8 mm	★	**186130**	**QSLL-G1/8-8**
14 **Blindstopfen**				**Datenblätter ➔ b-1**
	M5		**174308**	**B-M5-B**
	M7		**174309**	**B-M7**
	G1/8		**3568**	**B-1/8**
	G1/4		**3569**	**B-1/4**
15/16/17 **Elektrische Anschaltung**				
Flachbandkabelstecker				
	26-polig		**573452**	**VAEM-L1-S-M3-26**
	50-polig		**573451**	**VAEM-L1-S-M3-50**
Sub-D				
	25-polig	★	**573445**	**VAEM-L1-S-M1-25**
			573447	**VAEM-L1-S-M1-25V1**
			573448	**VAEM-L1-S-M1-25V2**
			573449	**VAEM-L1-S-M1-25V3**
			573450	**VAEM-L1-S-M1-25V4**
	44-polig	★	**573446**	**VAEM-L1-S-M1-44**
I-Port Schnittstelle, Abgang oben				
	8 VP[1]	★	**573384**	**VAEM-L1-S-8-PT**
	16 VP[2]	★	**573939**	**VAEM-L1-S-16-PT**
	24 VP[3]		**573940**	**VAEM-L1-S-24-PT**
I-Port Schnittstelle, Abgang seitlich				
	8 VP[1]		**574207**	**VAEM-L1-S-8-PTL**
	16 VP[2]		**574208**	**VAEM-L1-S-16-PTL**
	24 VP[3]		**574209**	**VAEM-L1-S-24-PTL**

1) Ansteuerung von bis zu 8 bistabilen Ventilplätze
2) Ansteuerung von bis zu 16 bistabilen Ventilplätze
3) Ansteuerung von bis zu 24 bistabilen Ventilplätze

9

FESTO

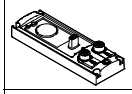
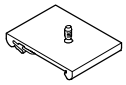
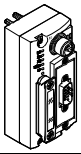
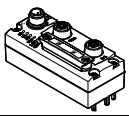
Zubehör – Bestellangaben

			Teile-Nr.	Typ
18	**Verbindungsleitung für Multipolanschluss, 25-polig, IP40**			**Datenblätter** online: → **nebv**
	2,5 m	★	**575417**	**NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6**
	5 m	★	**575418**	**NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6**
44-polig, IP40				**Datenblätter** online: → **nebv**
	2,5 m	★	**575113**	**NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6**
	5 m	★	**575114**	**NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6**
	10 m		**575115**	**NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6**
25-polig, IP65, gewinkelt				**Datenblätter** online: → **nebv**
	2,5 m	★	**575423**	**NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9**
	5 m	★	**575424**	**NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9**
	2,5 m	★	**575420**	**NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9**
	5 m	★	**575421**	**NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9**
19	**Stecker gerade, für I-Port/IO-Link, 5-polig**			**Datenblätter** online: →**sea**
	M12		**175487**	**SEA-M12-5GS-PG7**
20	**Schilderträger für Ventilinsel,**			
	**Für Ventile Ventilgröße 10 mm**			
	4 VP[1)]		**573453**	**ASCF-H-L1-10-4V**
	5 VP[1)]		**573454**	**ASCF-H-L1-10-5V**
	6 VP[1)]		**573455**	**ASCF-H-L1-10-6V**
	7 VP[1)]		**573456**	**ASCF-H-L1-10-7V**
	8 VP[1)]		**573457**	**ASCF-H-L1-10-8V**
	9 VP[1)]		**573458**	**ASCF-H-L1-10-9V**
	10 VP[1)]		**573459**	**ASCF-H-L1-10-10V**
	12 VP[1)]		**573460**	**ASCF-H-L1-10-12V**
	16 VP[1)]		**573461**	**ASCF-H-L1-10-16V**
	20 VP[1)]		**573462**	**ASCF-H-L1-10-20V**
	24 VP[1)]		**573463**	**ASCF-H-L1-10-24V**
	Für Ventile Ventilgröße 14 mm			
	4 VP[1)]		**573511**	**ASCF-H-L1-14-4V**
	5 VP[1)]		**573512**	**ASCF-H-L1-14-5V**
	6 VP[1)]		**573513**	**ASCF-H-L1-14-6V**
	7 VP[1)]		**573514**	**ASCF-H-L1-14-7V**
	8 VP[1)]		**573515**	**ASCF-H-L1-14-8V**
	9 VP[1)]		**573516**	**ASCF-H-L1-14-9V**
	10 VP[1)]		**573518**	**ASCF-H-L1-14-10V**
	12 VP[1)]		**573519**	**ASCF-H-L1-14-12V**
	16 VP[1)]		**573520**	**ASCF-H-L1-14-16V**
	20 VP[1)]		**573521**	**ASCF-H-L1-14-20V**
	24 VP[1)]		**573522**	**ASCF-H-L1-14-24V**

1) VP = Ventilplätze

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

			Teile-Nr.	Typ
21	**Elektrik-Anschlussplatte**			**Datenblätter → 839**
	–		**570042**	**CAPC-F1-E-M12**
22	**Hutschienenbefestigung**			
	für Elektrik-Anschlussplatte CAPC		**570043**	**CAFM-F1-H**
23	**Busknoten**			**Datenblätter** online: → cteu
	CANopen		**570038**	**CTEU-CO**
	CC-Link		**1544198**	**CTEU-CC**
	PROFIBUS		**570040**	**CTEU-PB**
	DeviceNet		**570039**	**CTEU-DN**
	EtherCAT		**572556**	**CTEU-EC**
24	**Verbindungsleitung für I-Port Schnittstelle/IO-Link**			**Datenblätter → 1161**
	5 m	★	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5**
	7,5 m	★	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5**
	10 m	★	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5**

9

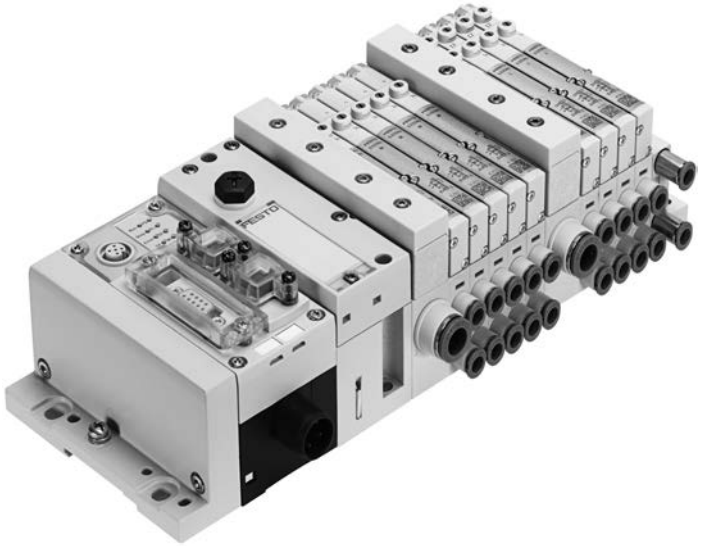
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**mpa-l

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**mpa-l

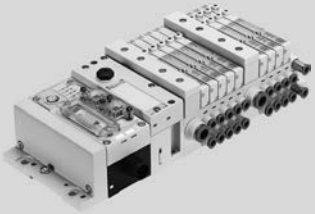
Universelle Ventilinseln
Ventilinseln

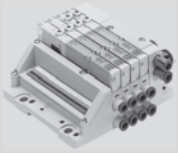
MPA-L



+ Sehr modular und vielseitig
+ Leicht erweiterbar in 1er-Schritten
+ Kunststoff-Anschlussplatten
+ Schutzart IP65

Ventilinseln MPA-L





- Universal-Ventilinsel für zahlreiche Branchen
- Einzelmodularität pro Ventilplatz, Ventile leicht miteinander kombinierbar oder später erweiterbar
- Nachträglicher Umbau ist jederzeit schnell und problemlos möglich
- Anschlussplatten aus Kunststoff – besonders leicht und korrosionsbeständig
- Endplatten aus beschichtetem Aluminium, hohe Widerstandsfähigkeit und Lebensdauer

➔ **www.festo.com/catalogue/mpal**

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Baugröße			➔ Seite/ online
			10 mm (MPA1)	14 mm (MPA14)	20 mm (MPA2)	
Platzfunktion 1 – 32	5/2-Wegeventil, monostabil	M	■	■	■	849
	5/2-Wege-Impulsventil	J	■	■	■	849
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	N	■	■	■	849
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	K	■	■	■	849
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	H	■	■	■	849
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	■	849
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	■	849
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	■	849
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	D	■	■	■	849
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, externe Zuluft	X	■	■	■	849
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, externe Zuluft	W	■	■	■	849
	2x 2/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen; 1x Ruhestellung geschlossen, reversibel	I	■	■	■	849
	5/2-Wegeventil,monostabil, mit Federrückstellung	MS	■	–	■	mpal
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mit Federrückstellung	NS	■	■	■	849
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mit Federrückstellung	KS	■	■	■	849
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, mit Federrückstellung	HS	■	■	■	849
	2x 2/2-Wegeventil, niederdruckfähig	DS	■	■	■	849
	5/2-Wegeventil, monostabil, Polymer-Sitzventil	MU	■	–	–	849
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Polymer-Sitzventil	NU	■	–	–	849
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Polymer-Sitzventil	KU	■	–	–	849
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Polymer-Sitzventil	HU	■	–	–	849
	Reserveplatz	L	■	■	■	mpal

Hinweis
Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

➔ **www.festo.com/catalogue/mpal**

FESTO

Merkmale

Innovativ

- Flachbauende Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Durchfluss bis 870 l/min
- Vielseitige elektrische Anschlussarten für Multipol: Sub-D, Flachbandkabel oder Klemmleiste
- Anschluss zur elektrischen Peripherie CPX mit vielseitigen Möglichkeiten zur Kommunikation
- I-Port/IO-Link Schnittstelle
- Beliebig konfigurierbare Steckanschlüsse

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Beliebig erweiterbares System mit Einzelanschlussplatten und modularen Zugankern
- Bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich
- Erweiterbare Luftversorgung durch zusätzliche Druckzonen mit Einspeisemodulen
- Breiter Druckbereich –0,9 ... 10 bar
- Vielseitige Ventilfunktionen

Betriebssicher

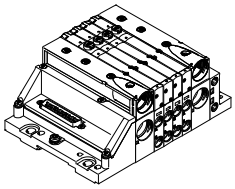
- Hohe Leistungsreserven durch große pneumatische Querschnitte und durchflussstarke Entlüftung
- Leichte und preiswerte Komponenten aus Polymer
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil
- Servicefreundlichkeit durch wechselbare Ventile und Elektrikbaugruppen
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, rastend oder mit Betätigungsschutz (verdeckt)
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile

Montagefreundlich

- Schnelle und zuverlässige Eigenmontage aus Einzelkomponenten oder Lieferung als einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Multipolanschluss

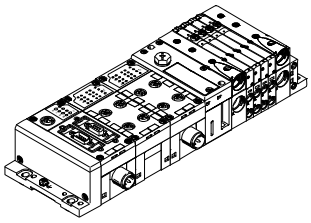


Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes oder selbstkonfektioniertes Kabel zum Multipolanschluss. Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit max. 32 Magnetspulen bestückt werden. Das entspricht 2 bis 32 Ventilen.

Ausführungen
- Sub-D-Anschluss
  - Multipolkabel fertig konfektioniert
  - Multipolkabel selbst konfektionierbar
- Flachbandkabelanschluss
- Klemmleistenanschluss

Feldbusanschluss aus dem CPX-System

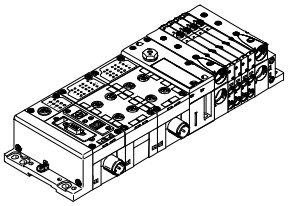


Die Kommunikation zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine Lösung kleinbauend in Pneumatik und Elektronik realisieren.
Ventilinseln mit Feldbusanschaltungen können mit bis zu 32 Ventilplätzen ausgeführt werden.

Außerdem ermöglicht das CPX-Terminal die Integration von digitalen und analogen elektrischen Ein- und Ausgängen, Drucksensoren sowie Controllern für pneumatische oder elektrischen Positionierachsen.
Eine detaillierte Beschreibung der umfangreichen Funktionalität finden Sie in der Dokumentation zum CPX-Terminal
➔ 1185

Feldbus-Protokolle/CPX-Varianten:
- PROFIBUS-DP
- PROFINET
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- Front End Controller Remote I/O
- Modbus/TCP
- EtherCAT
- POWERLINK
- Sercos III

Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



Integrierte Steuerungen in den Festo Ventilinseln ermöglichen den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in IP65 ohne Schaltschrank.

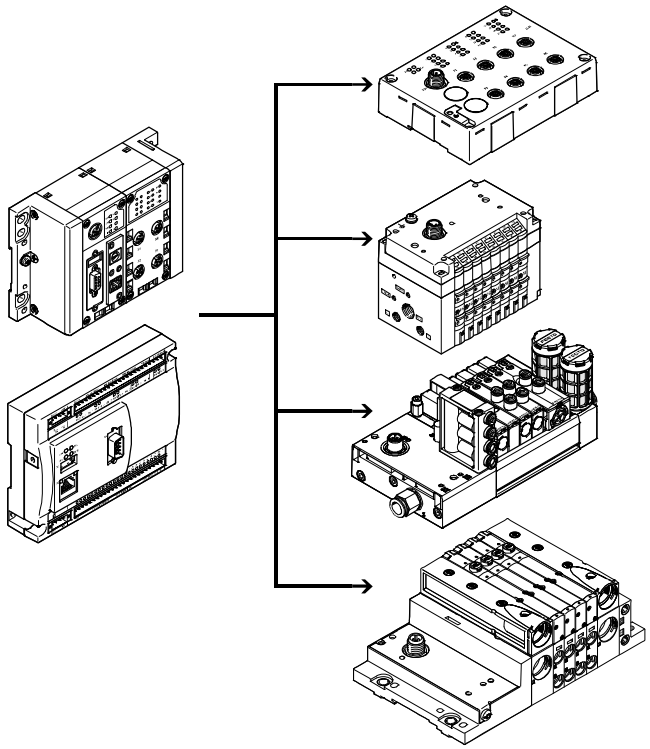
In der Betriebsart Slave lassen sich diese Ventilinseln zur intelligenten Vorverarbeitung einsetzen und sind damit ideale Bausteine zu Aufbau dezentraler Intelligenz.

In der Betriebsart Master lassen sich Inselgruppen mit vielfältigen Möglichkeiten und Funktionen bilden, die völlig autark eine mittelgroße Maschine/Anlage steuern können.

FESTO

Merkmale

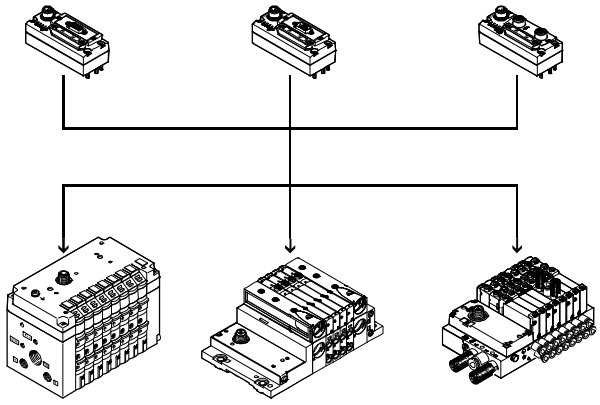
Elektrische Anschlussmöglichkeiten
I-Port Schnittstelle/IO-Link, CTEL-Installationssystem



Ein CTEL-System besteht aus dem CTEL-Master und den Devices mit I-Port Schnittstelle, die über spezielle Verbindungsleitungen miteinander verbunden werden. Hierdurch wird eine dezentrale Anordnung der Devices möglich. Die Ventilinseln und E/A-Module mit I-Port Schnittstelle (Devices) lassen sich so sehr nah bei den zu steuernden Zylindern montieren. Das reduziert die Länge der verwendeten Druckluftleitungen, wodurch Strömungsverluste und die Zeiten zum Be- und Entlüften minimiert werden.
Die I-Port Schnittstelle von Festo basiert auf IO-Link und ist in bestimmten Bereichen damit kompatibel.
Die Verbindungsart entspricht einer Stern-Topologie. Das heißt, es kann an jeden I-Port nur ein Modul oder eine Ventilinsel angeschlossen werden.

Über die I-Port Schnittstellen wird neben der Kommunikation die Spannungsversorgung der angeschlossenen Devices geführt.
Die maximale Länge eines Stranges beträgt 20 m.
Die Beschränkungen gegenüber IO-Link sind unter anderem:
- Fest eingestellte Baudrate von 230,4 kBit/s
- SIO Modus wird nicht unterstützt
- Maximal 32 Byte Eingangsdaten und 32 Byte Ausgangsdaten
- Es wird nur ein Auszug der Master Kommandos verwendet
- Festo plug and work, Konfiguration über IODD wird nicht unterstützt.

Feldbusanschluss aus dem CTEU-System



CTEU ist ein System für den kompakten Anschluss einer Ventilinsel an unterschiedliche Feldbusstandards, wie z. B. PROFIBUS und DeviceNet.
Der Feldbusknoten wird dabei direkt auf die I-Port Schnittstelle der Ventilinsel montiert.
Dadurch ist ein einfacher Wechsel zwischen den Feldbusprotokollen möglich, allerdings besteht keine Möglichkeit E/A-Module an den Feldbusknoten anzuschließen.

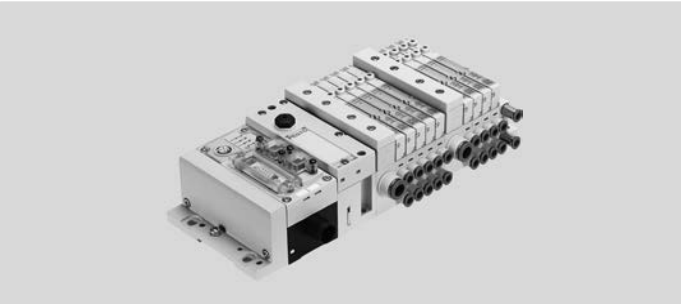
Folgende Feldbusprotokolle werden unterstützt:
- DeviceNet
- PROFIBUS DP
- CANopen
- CC-Link
- EtherCAT

FESTO

Datenblatt

Ventilinsel mit Multipol- oder Feldbusanschluss

- Durchfluss bis 870 l/min
- Spannung 24 V DC
- Breite der Ventile 10 mm 14 mm 20 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Max. Anzahl Ventilplätze		32
Max. Anzahl der Druckzonen		9
Schmierung		Lebensdauerschmierung, LABS-frei (frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen)
Befestigungsart		Wandmontage
		auf Hutschiene nach EN 60715
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend
Nennspannung	[V DC]	24

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50

Stromaufnahme je Magnetspule bei Nennspannung				
		Baubreite		
		10 mm	14 mm	20 mm
Nennanzugsstrom	[mA]	50	50	110
Nennstrom bei Stromabsenkung	[mA]	10	10	23
Zeit bis Stromabsenkung	[ms]	20	20	20

Elektrische Daten – MPA-L mit elektrischer Anschaltung für CPX-Terminal		
Eigenstromaufnahme der Ventilinsel (interne Elektronik, ohne Ventile)		
Bei 24 V $U_{EL/SEN}$ [1]	[mA]	typ. 13
Bei 24 V Uval [2]	[mA]	typ. 35
Diagnosemeldung		
Unterspannung U_{AUS} [3]	[V]	17,7 ... 17,8

1) Spannungsversorgung Elektronik und Sensorik
2) Lastspannungsversorgung Ventile
3) Lastspannung außerhalb des Funktionsbereichs

Elektrische Daten – MPA-L mit I-Port Schnittstelle/IO-Link		
Eigenstromaufnahme der Ventilinsel (interne Elektronik, ohne Ventile)		
Aus Anschluss Betriebsspannungsversorgung	[mA]	30
Aus Anschluss Lastspannungsversorgung	[mA]	30

FESTO

Datenblatt

Technische Daten – Ventile in Baubreite 10 mm

Code Platzfunktion 1 – 32			M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I
Schaltzeiten	ein	[ms]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8
	aus	[ms]	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20
	um	[ms]	–	15	–	–	–	15	15	15	–	–	–	–
Betriebsdruck		[bar]	–0,9 ... +10		3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10	
Normalnenndurchfluss		[l/min]	360	360	300	230	300	300	320	240	255	255	230	260
Konstruktiver Aufbau			Kolbenschieberventil											
Werkstoffe			Alu-Druckguss											

Technische Daten – Ventile in Baubreite 10 mm

Code Platzfunktion 1 – 32			NS	KS	HS	DS	MU	NU	KU	HU
Schaltzeiten	ein	[ms]	14	14	14	14	10	8	8	8
	aus	[ms]	16	16	16	16	12	8	10	10
	um	[ms]	–	–	–	–	–	–	–	–
Betriebsdruck		[bar]	–0,9 ... +8				–0,9 ... +10			
Normalnenndurchfluss		[l/min]	300	230	300	230	190	190	160	190
Konstruktiver Aufbau			Kolbenschieberventil				Sitzventil mit Rückstellfeder			
Werkstoffe			Alu-Druckguss				PPA-verstärkt			

Technische Daten – Ventile in Baubreite 14 mm

Code Platzfunktion 1 – 32			M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS
Schaltzeiten	ein	[ms]	13	9	12	12	12	16	13	13	12	12	12	10	12	12	12	10
	aus	[ms]	30	–	38	38	38	50	52	50	20	20	30	28	23	23	23	25
	um	[ms]	–	24	–	–	–	26	26	26	–	–	–	–	–	–	–	–
Betriebsdruck		[bar]	–0,9 ... +10		3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10		–0,9 ... +10			
Normalnenndurchfluss		[l/min]	670	670	650	600	650	630	610	480	400	400	650	670	520	560	520	570
Konstruktiver Aufbau			Kolbenschieberventil															
Werkstoffe			Alu-Druckguss															

Technische Daten – Ventile in Baubreite 20 mm

Code Platzfunktion 1 – 32			M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS
Schaltzeiten	ein	[ms]	15	9	8	8	8	11	10	11	13	13	7	7	12	12	12	12
	aus	[ms]	28	–	28	28	28	46	40	47	22	22	25	23	25	25	25	25
	um	[ms]	–	22	–	–	–	23	21	23	–	–	–	–	–	–	–	–
Betriebsdruck		[bar]	–0,9 ... +10		3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10		–0,9 ... +8			
Normalnenndurchfluss		[l/min]	700	860	610	550	550	550	750	700	480	480	840	680	620	500	550	820
Konstruktiver Aufbau			Kolbenschieberventil															
Werkstoffe			Alu-Druckguss															

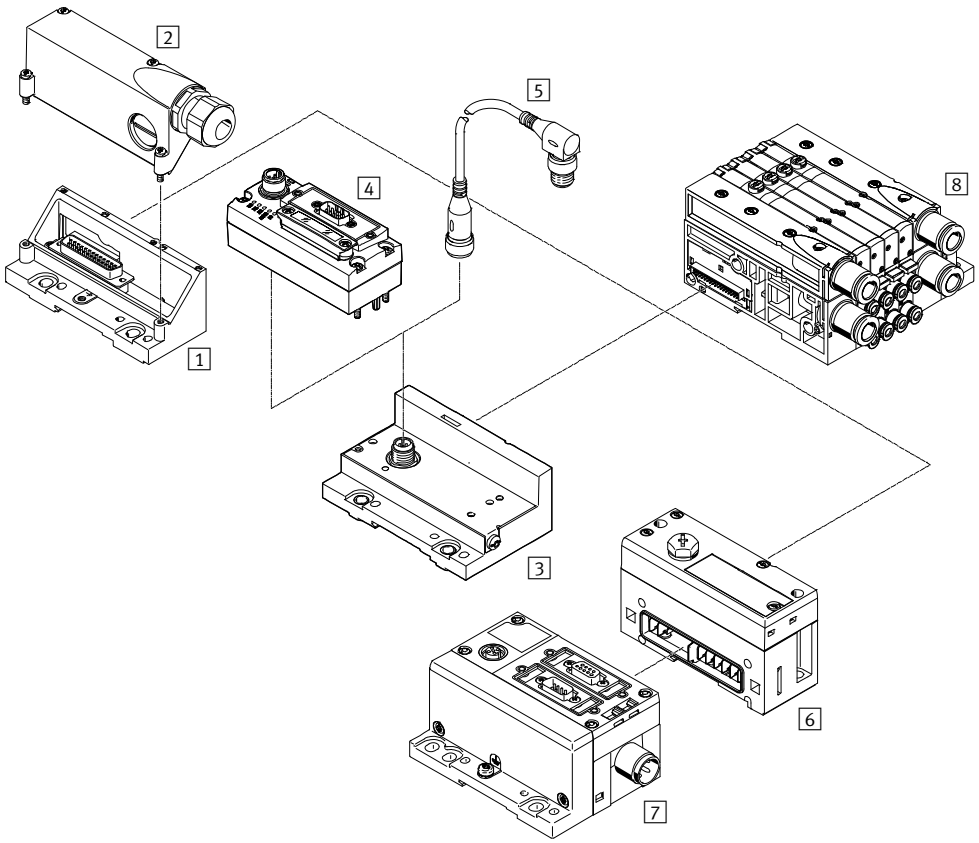
FESTO

Datenblatt

Pneumatische Anschlüsse		
Rechte Endplatte		
Versorgung	1	Gewinde G1/4 (QS-G1/4, gerade, für Schlauch-Außen ∅ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2")
Anschluss Entlüftung	3	
	5	
Steuerluftversorgung	12/14	Gewinde M7 (QSM-M7, gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen ∅ 4 mm, 6 mm, 1/4")
Steuerabluft	82/84	
Einspeisemodul		
Versorgung	1	Cartridge 20 mm (QSPKG20, gerade, für Schlauch-Außen ∅ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", Adapter auf Gewinde G1/4), Flächenschalldämpfer
Anschluss Entlüftung	3/5	
Anschlussplatte Baubreite 10 mm		
Arbeitsanschlüsse	2	Cartridge 10 mm (QSPKG10, gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen ∅ 4 mm, 6 mm, 5/32", 1/4", Adapter auf Gewinde M7)
	4	
Anschlussplatte Baubreite 14 mm		
Arbeitsanschlüsse	2	Cartridge 14 mm (QSPKG14, gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen ∅ 6 mm, 8 mm, 1/4", 5/16", Adapter auf Gewinde G1/8)
	4	
Anschlussplatte Baubreite 20 mm		
Arbeitsanschlüsse	2	Cartridge 18 mm (QSPKG18, gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen ∅ 8 mm, 10 mm, 5/16", 3/8", Adapter auf Gewinde G1/4)
	4	

Werkstoffe	
Anschlussplatte	PA
Einspeisemodul	PPA
Endplatte	Alu-Druckguss, PA, PBT
Dichtungen	NBR
Abluftplatte	PA
Flächenschalldämpfer	PE
Elektrikverkettung	PBT, PA, Kupferlegierung

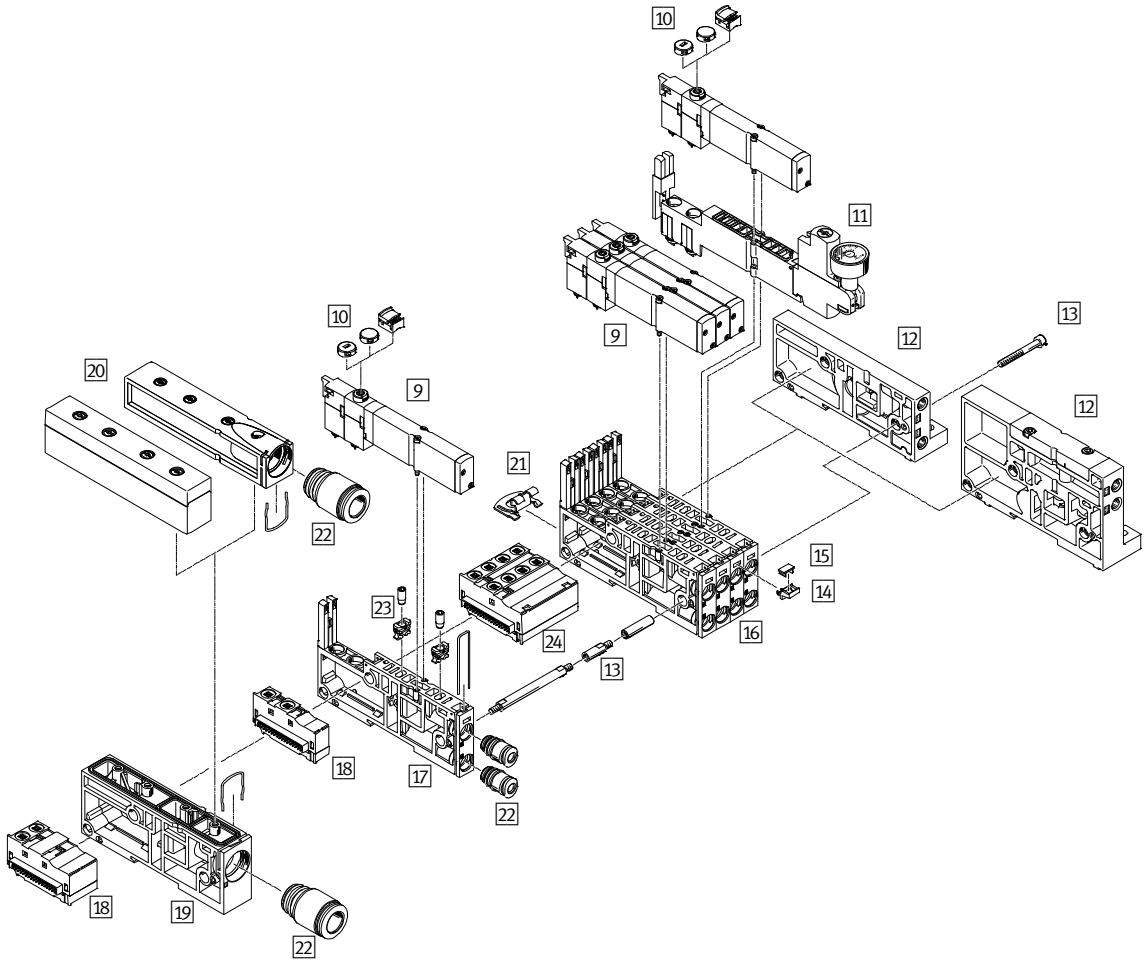
Zubehör



Zubehör		➔ Seite/online
1	Endplatte mit Multipolanschluss VMPAL-EPL	849
2	Anschlussleitung für Multipolanschluss VMPAL-KM	849
3	Endplatte mit I-Port Schnittstelle/IO-Link VMPAL-EPL-IPO32	849
4	Feldbusknoten CTEU	cteu
5	Verbindungsleitung für I-Port Schnittstelle/IO-Link NEBU-M12G5	854
6	Endplatte mit Pneumatik-Interface für CPX-Terminal VMPAL-EPL-CPX	849
7	Modul für CPX-Terminal CPX	1185
8	Ventilinsel, pneumatischer Teil	849

FESTO

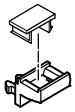
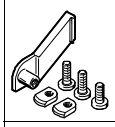
Zubehör



Zubehör		➔ Seite/online
9	Magnetventil VMPA	849
10	Abdeckung für Handhilfsbetätigung VMPA-HB	mpal
11	Höhenverkettungen VMPA1-B8/VMPA2-B8	mpal
12	Endplatte rechts, mit Codierdeckel zum Festlegen der Steuerluftversorgung (intern oder extern) VMPAL-EPR	mpal
13	Zuganker VMPAL-ZA	mpal
14	Schilderträger VMPAL-ST-AP	854
15	Bezeichnungsschild IBS-6x10	854
16	Anschlussplatte, 4 Stück kombiniert VMPAL-AP-4X	mpal
17	Anschlussplatte VMPAL-AP	mpal
18	Elektrikverkettung VMPAL-EVAP	mpal
19	Einspeisemodul VMPAL-SP	mpal
20	Abluftplatte VMPA2-B8	mpal
21	Befestigung VMPAL-BD	854
22	Cartridge QSPKG	854
23	Fixdrossel VMPA1-FT	mpal
24	Elektrikverkettung für vier Anschlussplatten VMPAL-EVAP-4	mpal

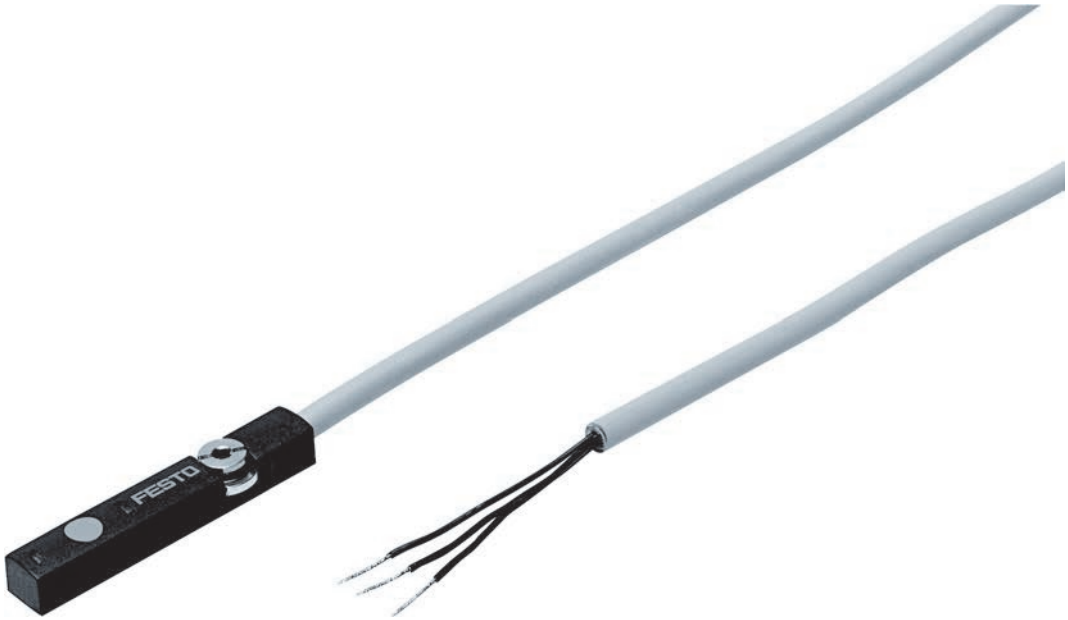
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Code[1]	Beschreibung			Teile-Nr.	Typ
5 Verbindungsleitung für I-Port Schnittstelle/IO-Link						
	–	Verbindungsleitung	5 m	★	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5**
			7,5 m	★	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5**
			10 m	★	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5**
14 Schilderträger						
	TM	für Anschlussplatte, 10 Stück	Baubreite 10 mm		**561109**	**VMPAL-ST-AP-10**
			Baubreite 14 mm		**561112**	**VMPAL-ST-AP-14**
			Baubreite 20 mm		**561115**	**VMPAL-ST-AP-20**
15 Bezeichnungsschild						
	–	6 mm x 10 mm, 64 Stück im Rahmen			**18576**	**IBS-6x10**
21 Befestigung						
	–	Befestigungswinkel (sollte max. alle 13 cm montiert werden), 10 Stück			**560949**	**VMPAL-BD**
	H	Hutschienenbefestigung für MPA-L mit Multipolanschluss, 3 Stück			**526032**	**CPX-CPA-BG-NRH**
	H	Hutschienenbefestigung für MPA-L mit Feldbusanschluss, 2 Stück			**560798**	**VMPAF-FB-BG-NRH**
22 Cartridge						**Datenblätter** online: → qsp
	–	10 mm Cartridge, Kunststoff, für Arbeitsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-∅	4 mm		**132622**	**QSPKG10-4**
			6 mm		**132623**	**QSPKG10-6**
			3/16"		**132625**	**QSPKG10-3/16-U**
			1/4"		**132626**	**QSPKG10-1/4-U**
		14 mm Cartridge, Kunststoff, für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-∅	6 mm		**132930**	**QSPKG14-6**
			8 mm		**132931**	**QSPKG14-8**
			1/4"		**132932**	**QSPKG14-1/4-U**
			5/16"		**132933**	**QSPKG14-5/16-U**
		18 mm Cartridge, Kunststoff, für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-∅	8 mm		**132649**	**QSPKG18-8**
			10 mm		**132650**	**QSPKG18-10**
			5/16"		**132651**	**QSPKG18-5/16-U**
			3/8"		**132652**	**QSPKG18-3/8-U**
		20 mm Cartridge, Kunststoff, für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-∅	10 mm		**132634**	**QSPKG20-10**
			12 mm		**132635**	**QSPKG20-12**
			3/8"		**132637**	**QSPKG20-3/8-U**
			1/2"		**132638**	**QSPKG20-1/2-U**
	AGG	Adapter Cartridge-Anschluss 10 mm auf Gewinde M7, 10 Stück			**572380**	**VMPAL-F10-M7**
	BGG	Adapter Cartridge-Anschluss 14 mm auf Gewinde G1/8, 10 Stück			**574084**	**VMPAL-F14-G1/8**
	CGG	Adapter Cartridge-Anschluss 18 mm auf Gewinde G1/4, 10 Stück			**573914**	**VMPAL-F20-G1/4**
	–	Adapter Cartridge-Anschluss 20 mm auf Gewinde G1/4, 10 Stück			**572381**	**VMPAL-FSP-G1/4**

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

10 Sensoren



- Speziell auf Festo Antriebe angepasste Näherungsschalter
- Induktive Sensoren zur Erkennung und Abstandsmessung von metallischen Gegenständen
- Positionssensoren
- Drucksensoren und Vakuumschalter
- Durchflusssensoren zur Durchfluss- und Qualitätskontrolle
- Optische Sensoren zur Farberkennung, Abstandsmessung und Teileerkennung
- Signalwandler
- Luftspaltsensoren zur Endlagenabtastung und Lagekontrolle
- Sensorboxen für die Prozessindustrie
- Elektrische Grenztaster

FESTO

Highlights



SME/SMT-8

Näherungsschalter

+ Kurze Bauform
+ Varianten mit schleppketten- und robotertauglichen Leitungen

Seite 870



SIES-8M

Näherungsschalter

+ Speziell geeignet zur Positionserkennung bei elektrischen Achsen und Greifern mit T-Nut

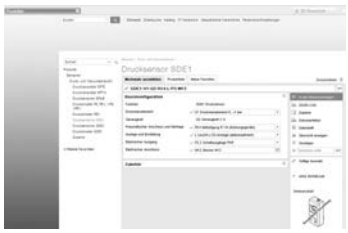
Seite 904

Inhalt

Produktübersicht 858
Näherungsschalter SME-8 870
Näherungsschalter SMT-8 870
Näherungsschalter SME-10 886
Näherungsschalter SMT-10 886
Näherungsschalter SIEN 897
Näherungsschalter SIES-8M 904
Drucksensor SPAU 909
Drucksensor SDE1 916
Drucksensor SDE5 922

FESTO

Software Tool

Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.
Festo Design Tool 3D **FDT 3D**		Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einer Bestellposition bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.	Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SI, SK. Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Näherungsschalter, für T-Nut

10

Typ	 Näherungsschalter SDBT	 **Näherungsschalter** **SMT-8M-A**	 **Näherungsschalter** **SME-8, SME-8M, SME-8-SL, SME-8-FM**	 Näherungsschalter SMT-8F, SMT-8G, SMT-8-SL
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Schnappkragen, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Schnappkragen, Stecker, drehbares Gewinde, offenes Ende	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Stecker, drehbares Gewinde, M8x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	5 ... 30 V	0 ... 230 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	NAMUR, Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer	Schließer, Öffner	NAMUR, Schließer
Schaltausgang	kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP	NAMUR, kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP, PNP/NPN umschaltbar	kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	PNP, NAMUR
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Ölbeständig, schweißfeldfest, schweißspritzerbeständig • Festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3 ... 5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Kurze Bauform • Variante Ex2 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • LED-Funktionsreserveanzeige • Kabellänge 0,1 ... 30 m	• Messprinzip: Magnetisch Reed • SME-8-...-S6: Warmfeste Ausführung • Schleppketten- und robotertaugliche Varianten • Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5, 5, 7,5, 0,2 ... 10 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • SMT-8-F: nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären • SMT-8G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage • SMT-8-SL: robust durch lange Führungen und Stecker direkt am Sensor • Schleppketten- und robotertaugliche Varianten • Längs in Nut einschiebbar, von oben in Nut einsetzbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5, 5 m
→ Seite/online	sdbt	**870**	**870**	smt-8

FESTO

Näherungsschalter, für T-Nut

Typ	 Näherungsschalter CRSMT-8	 Näherungsschalter CRSMT-8M	 Näherungsschalter SMEO-8E	 Näherungsschalter SMTO-8E
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabel, Kabel mit Stecker, M12x1, M8x1	3-adrig, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabel, Kabel mit Stecker, M12x1, M8x1	2-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, M12x1, M8x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	5 ... 30 V	0 ... 250 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	PNP	PNP	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	NPN, PNP
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Korrosionsbeständige Ausführung • Lebensmitteltauglich, säure- und kühlschmiermittelbeständig • Längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5, 5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Korrosionsbeständige Ausführung • Lebensmitteltauglich, säure-, laugen- und kühlschmiermittelbeständig • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 5, 10 m	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Robuster Schalter in Blockbauweise • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Robuster Schalter in Blockbauweise • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige
➔ Seite/online	**870**	**crsmt-8m**	**smeo**	**smto**

Näherungsschalter, für T-Nut

Typ	 Näherungsschalter SMTSO-8E	 Näherungsschalter SMPO-8E
Elektrischer Anschluss	3-polig, M12x1, Stecker	
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	
Schaltausgang	NPN, PNP	
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetinduktiv • Schweißfeldfeste Ausführung • Robuster Schalter in Blockbauweise • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetisch • Pneumatischer Näherungsschalter • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Pneumatischer Anschluss über Innengewinde M5 • Optische Schaltzustandsanzeige
➔ Seite/online	**smtso**	**smpo**

Näherungsschalter, für Rundnut

Typ	 Näherungsschalter SME-10, SME-10M	 Näherungsschalter SMT-10M, SMT-10G
Elektrischer Anschluss	2-, 3-polig, 3-adrig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12, M8x1, Schnappkragen, Stecker, drehbares Gewinde, offenes Ende	2-, 3-polig, 3-adrig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12, M8x1, Schnappkragen, drehbares Gewinde, offenes Ende
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 230 V	5 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer, Öffner	NAMUR, Schließer, Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	NAMUR, NPN, PNP, PNP/NPN umschaltbar, kontaktlos 2-Draht
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m
➔ Seite/online	**886**	**886**

FESTO

Näherungsschalter, Rundform

Typ	 Näherungsschalter SMEO-4	 Näherungsschalter CRSMEO-4	 Näherungsschalter SMTO-4
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, Kabel	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 250 V	12 ... 30 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	kontaktbehaftet bipolar	NPN, PNP
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetisch Reed • U-förmiges Gehäuse • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5, 5 m	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Korrosionsbeständige Ausführung • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5 m	• Messprinzip: Magnetinduktiv • U-förmiges Gehäuse • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5 m
➔ Seite/online	smeo-4	crsmeo-4	smto-4

Näherungsschalter, Blockbauweise

Typ	 Näherungsschalter SME-1	 Näherungsschalter SMT-C1	 Näherungsschalter SMEO-1	 Näherungsschalter SMEO-2
Elektrischer Anschluss	2-adrig, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	Gerätesteckdose nach EN 175301-803 (DIN 43650)
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 200 V	10 ... 30 V	0 ... 250 V	0 ... 200 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	PNP	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetinduktiv • Für Befestigungsbausatz • Mit oder ohne LED-Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetinduktiv • Für Normzylinder Clean Design DSBF mit Befestigungsschiene für Sensoren • LED-Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetisch Reed • SMEO-1-S6: Warmfeste Ausführung • Mit oder ohne LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5, 5 m	• Messprinzip: Magnetinduktiv • Für Befestigungsbausatz • Mit oder ohne LED-Schaltzustandsanzeige
➔ Seite/online	sme-1	smt-c1	smeo-1	smeo-2

Näherungsschalter, Blockbauweise

Typ	 Näherungsschalter SMTO-1	 Näherungsschalter SMTSO-1	 Näherungsschalter SMPO-1
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker	3-polig, M12x1, Stecker	
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	
Schaltausgang	NPN, PNP	PNP	
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetoresistiv • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Schweißfeste Ausführung • LED-Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetisch • Pneumatischer Näherungsschalter • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Pneumatischer Anschluss über Stecknippel für Schlauch-Innen-Durchmesser 3 mm • Optische Schaltzustandsanzeige
➔ Seite/online	smto-1	smsto-1	smpo

FESTO

Zylinder-Signalgeber

Typ	 Zylinder-Signalgeber PPL
Normalnenndurchfluss	48 l/min
Betriebsdruck	1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
Befestigungsart	Hohlschraube G1/8, Hohlschraube G1/4
Beschreibung	• Zur kontaktlosen pneumatischen Signalgabe am Hubende von Zylindern • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Mittels Hohlschraube direkt in den Druckluftanschluss des Zylinders einschraubbar
➔ Seite/online	ppl

Induktive Sensoren

Typ	 Näherungsschalter SIEA	 Näherungsschalter SIED	 Näherungsschalter SIEF	 Näherungsschalter SIEH
Baugröße	M8, M12, M18, M30	M12, M18, M30	40x40x65 mm, M8, M12, M18, M30	3 mm, M12, M18
Schaltausgang		kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion		Schließer, Öffner	Antivalent, Schließer	Schließer, Öffner
Elektrischer Anschluss	3-, 4-polig, M8x1, M12x1, Stecker	2-adrig, 2-polig, Kabel, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-, 4-polig, Fixcon, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	15 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 65 V	10 ... 30 V
Beschreibung	• Mit Analogausgang • Einbau bündig • Metrisches Gewinde	• Mit Normschaltabstand • Für Gleich- und Wechselspannung • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse	• Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle • Schweißfeldfest • Einbau bündig, teilbündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit gegen Schweißspritzer resistentem Gehäuse	• Mit erhöhtem Schaltabstand • Einbau bündig • Metrisches Gewinde • LED-Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Edelstahlgehäuse
➔ Seite/online	siea	sied	sief	sieh

FESTO

Induktive Sensoren

Typ	 **Näherungsschalter SIEN**	 **Näherungsschalter SIES-Q**	 **Näherungsschalter SIES-8M**
Baugröße	4 mm, 6,5 mm, M5x0,5, M8x1, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1,5	12x26x40 mm, 15x20x30 mm, 40x40x120 mm, 5x5x25 mm, 8x8x40 mm	T-Nut
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Schließer, Öffner	Antivalent, Schließer, Öffner	Schließer, Öffner
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Schraubklemme, Stecker, drehbares Gewinde	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Beschreibung	• Mit Normschaltabstand • Für Gleichspannung • Runde Bauform • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Metall- oder Polyamid-gehäuse	• Quaderförmige Bauform • Einbau bündig • LED-Schaltzustandsanzeige	• Speziell geeignet zur Positionserkennung bei elektrischen Achsen und Greifern mit T-Nut • Einbau bündig • Schaltzustandsanzeige mit 2 LEDs für bessere Sichtbarkeit unabhängig von der Anfahrrichtung
➔ Seite/online	**897**	**sies**	**904**

Positionssensoren

Typ	 **Positionssensor SRBS**	 **Positions-Transmitter SDAT-MHS**	 **Positions-Transmitter SMAT-8E**
Bauform	rund	für T-Nut	für T-Nut
Wegmessbereich	›270°	0 ... 160 mm	48 ... 52 mm
Analogausgang	50 mA	4 ... 20 mA	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA
Elektrischer Anschluss	4-polig, Kabel mit Stecker, M8, drehbares Gewinde	4-polig, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde	4-polig, M8x1, Stecker
Beschreibung	• Zur Erfassung der Drehbewegung der Welle auf Drehantrieben DRVS und DSM • Schnelle Montage des Sensors ohne manuelle Schaltpunktsuche • Einfache und sichere Bedienung über nur eine Taste direkt am Gerät	• Messprinzip: Magnetisch Hall • Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt • Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3 m	• Messprinzip: Magnetisch Hall • Strom- und Spannungssignal am Analogausgang • Längs in Nut einschiebbar • Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 2,5 m, 5 m
➔ Seite/online	**smh-s1**	**sdat**	**smat-8e**

FESTO

Positionssensoren

Typ	 Positions-Transmitter SMAT-8M	 Positionssensor SMH-S1
Bauform	für T-Nut	für Greifer
Wegmessbereich	0 ... 40 mm	
Analogausgang	0 ... 10 V	
Elektrischer Anschluss	4-polig, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde	4-polig, Kabel mit Stecker, M8x1
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetisch Hall • Wegproportionales analoges Ausgangssignal • In Nut einlegbar, Mittenklemmung • Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3 m	• Messprinzip: Magnetisch Hall • 3 Greiferstellungen mittels Auswerteeinheit erfassbar • Frei wählbare Schaltpunkte
➔ Seite/online	**smat-8m**	**smh-s1**

Positionssensoren

Typ	 Wegmess-System MME-MTS-TLF	 Wegmess-System MLO-POT-TLF	 Wegmess-System MLO-POT-LWG
Hub	225 ... 2000 mm	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm
Messprinzip Wegmesssystem	digital	analog	analog
Ausgangssignal	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF	analog	analog
Auflösung Weg	0 ... 0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetostriktiv • Berührungslos und absolutmessend • Hohe Verfahrgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop	• Leitplastikpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten an pneumatischen Linearantrieben DGPL • Steckbare Anschlüsse	• Schubstangenpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Lebensdauer • Hohe Schutzart • Steckbare Anschlüsse
➔ Seite/online	**mme**	**mlo**	**mlo**

FESTO

Druck- und Vakuumsensoren

Typ	 Drucksensor SPAE	 Drucksensor SPAU	 Drucksensor SPAW	 Druckschalter SPBA
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar	-1 ... 100 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	Schließer, umschaltbar, Öffner	Öffner/Schließer umschaltbar	umschaltbar	Antivalent, Wechsler
Pneumatischer Anschluss	Flansch, QS-3, QS-4, Steckhülse QS-4, Steckhülse QS-6	G1/8, M5, M7, NPT1/8-27, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8	Außengewinde G1/2, Innengewinde G1/4	G1/8
Elektrischer Anschluss	3-adrig, Kabel, offenes Ende	4-polig, M12x1, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	Stecker, nach EN 60947-5-2, M12x1, 4-polig, 5-polig, runde Bauform	Stecker, nach EN 60947-5-2, M12x1, 4-polig, rund
Anzeigeart	LED gelb	LED, Leucht-LCD	4-stellig alphanumerisch, LED-Anzeige	
Beschreibung	• Elektronischer Drucksensor mit piezoresistiver Druckmesszelle, integrierter Signalverarbeitung, numerischer prozentualer Druckanzeige, Bedientaste und einem Schaltausgang, PNP/NPN umschaltbar • Anzeige von minimalen und maximalem Messwert • Alle eingegebenen Parameter können auf andere SPAE übertragen werden (Replizierfunktion)	• Zur Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen • Mit und ohne Display • Übertragung des Druckwerts als Schaltsignal, Analogsignal oder über IO Link an die angeschlossene Steuerung	• Hochrobust • Für flüssige und gasförmige Medien • Schnelles und bequemes Einstellen der Schaltausgänge über drei Tasten • Optimale Lesbarkeit der Anzeige in jeder Montageposition	• Drucksensor mit fest eingestelltem Schaltpunkt • Für Magnetventil VSVA • Befestigung: Einschraubbar
➔ Seite/online	spae	909	spaw	spba

10

Druck- und Vakuumsensoren

Typ	 Drucktransmitter SPTE	 Drucktransmitter SPTW	 Drucksensor SPAB	 Druckschalter, Vakuumschalter PEV, VPEV
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion			umschaltbar	Wechsler
Pneumatischer Anschluss	Flansch, QS-3, QS-4, Steckhülse QS-4, Steckhülse QS-6	G1/4	Außengewinde G1/8, Außengewinde NPT1/8-27, Außengewinde R1/8, Innengewinde M5	G1/8, G1/4, M5
Elektrischer Anschluss	3-adrig, Kabel, offenes Ende	4-polig, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	4-adrig, 4-polig, Kabel, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform	4-polig, Form A, M8x1, M12x1, Schraubklemme, Stecker, nach DIN 43650, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform
Anzeigeart			Leucht-LCD mehrfarbig	
Beschreibung	• Piezoresistiver Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Kabellänge 2,5 m	• Ausführungen als piezoresistiver Drucksensor oder Metalldünnfilm-Drucksensor • Messgröße: Relativdruck	• Messung von Relativdruck • Schaltausgang PNP, NPN und Analogausgang • Zweigeteiltes, mehrfarbiges Display • Einfachste Inbetriebnahme durch intuitive Bedienung • Kompakte Bauform 30x30 mm • Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick	• Mechanischer Druck- und Vakuumschalter • Einstellbarer Schaltpunkt • Befestigung: Einschraubbar, mit Durchgangsbohrung oder auf Hutschiene • Ableseskala zur Druckeinstellung • Zulassung: CCC
➔ Seite/online	spte	sptw	spab	pev

FESTO

Druck- und Vakuumsensoren

Typ	 PE-Wandler PEN, PE, VPE	 Drucksensor SDE1	 Drucksensor SDE3	 Drucksensor SDE5
Druckmessbereich	-1 ... 8bar	-1 ... 10 bar	–1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	Schließer, Wechsler	umschaltbar	umschaltbar	Schließer, umschaltbar, Öffner
Pneumatischer Anschluss	G1/8, M5, PK-3, PK-4	G1/8, QS-4, R1/8, R1/4	QS-5/32, QS-4	QS-5/32, QS-1/4, QS-4, QS-6
Elektrischer Anschluss	3 Anschlusslitzen, 3-, 4-adrig, Kabel, Schraubklemme	3-, 4-, 5-polig, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	4-, 5-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart		Leucht-LCD, hintergrundbeleuchtetes LCD	Leucht-LCD	
Beschreibung	• Pneumatisch-elektrischer Differenzdruckschalter • Pneumatisch-elektrischer Druckwandler • Ausführung für Vakuum • Befestigung auf Montagerahmen 2N • Spritzwassergeschützte Ausführung • Zulassung: CCC	• 5 Druckmessbereiche • Messung von Relativ- oder Differenzdruck • Schaltausgänge PNP, NPN und mit analogem Strom- oder Spannungsausgang • Anzeige mit LCD oder Leucht-LCD • Befestigung: Mit Hutschiene, mit Wand-, Flächenhalter, an Wartungseinheit, Fronttafeleinbau • Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick	• 5 Druckmessbereiche • Messung von Relativ- oder Differenzdruck oder 2 unabhängigen Druckeingängen • Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN • Numerische und grafische Druckanzeige • Befestigung: Mit Hutschiene, mit Wand-/ Flächenhalter, Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick, ATEX, c UL us Listed (OL)	• Programmier- und konfigurierbarer Druckschalter für einfache Druckabfragen • Schwellwertschalter / Fensterkomparator • Schaltpunkteinstellung durch Teach-Verfahren • Integrierter Mikroprozessor • Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED • Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick
➔ Seite/online	pen	916	sde3	922

Durchflusssensoren

Typ	 Durchflusssensor SFAB	 Durchflusssensor SFAM	 Durchflusssensor SFE3	 Durchflusssensor SFET
Durchflussmessbereich	0.1 ... 1000 l/min	10 ... 15000 l/min	0.05 ... 50 l/min	–10 ... 50 l/min
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Stickstoff
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar	–0.7 ... 7 bar	–0.9 ... 7 bar
Pneumatischer Anschluss	QS-5/16, QS-1/4, QS-3/8, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	Batterie-Modul, G1/2, G1, G1 1/2, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1-1 11/2, NPT1/2-14	Innengewinde G1/8, QS-6	Innengewinde G1/8, QS-4, QS-6
Elektrischer Anschluss	5-polig, M12x1, Stecker gerade	5-polig, M12x1, Stecker gerade	Kabel	Kabel
Beschreibung	• Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige • Mit unidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage • Zulassung: C-Tick	• Stand-Alone-Gerät oder kombiniert mit den Wartungsgeräten der MS-Reihe • Liefert absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchsmessungen • Deckt durch hohe Dynamik großen Messbereich mit spezifizierter Genauigkeit ab • Großes, leuchtstarkes LCD-Display	• Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige • Mit unidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Durchgangsbohrung oder Haltewinkel • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende • Kabellänge 1 m • Zulassung: C-Tick	• Mit unidirektionalem (SFET-F) oder bidirektionalem (SFET-R) Durchflusseingang • Befestigung: Durchgangsbohrung oder Haltewinkel • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende • Kabellänge 1 m, 3 m • Zulassung: C-Tick
➔ Seite/online	sfab	sfam	sfe3	sfet

10

FESTO

Durchflusssensoren

Typ	 Durchflussanzeige SFEV
Durchflussmessbereich	Kabel
Betriebsmedium	
Betriebsdruck	
Pneumatischer Anschluss	
Elektrischer Anschluss	
Beschreibung	• Für Durchflusssensor SFET • 3- 1/2-stellige alphanumerische Anzeige • Anzeigebereich: 0.05 ... 50 l/min (für Durchflusssensor SFET-F); –0.05 ... +10 l/min (für Durchflusssensor SFET-R)
➔ Seite/online	sfev

Optische Sensoren

Typ	 Reflex-Lichttaster SOEG-RT, Reflex-Lichtschranke SOEG-RS	 Einweglichtschranke SOEG-E (Empfänger), SOEG-S (Sender)	 Lichtleitergerät SOEG-L	 Laser-Reflexlichttaster SOEL-RT, Laser-Reflexlichtschranke SOEL-RS
Messverfahren	Reflexionslichttaster, Reflexionslichtschranke, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung, Distanzsensor, für transparente Objekte	Distanzsensor, Einweglichtschranke, Empfänger, für transparente Objekte, Lichtleitergerät, Reflexionslichtschranke, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung	Lichtleitergerät	Distanzsensor, Reflexionslichttaster, Reflexlichtschranke, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung
Reichweite	0 ... 5500 mm	0 ... 15000 mm	0 ... 250 mm	0 ... 20000 mm
Baugröße	20x32x12mm, 30x30x15mm, 50x50x17mm, M5x0,5, M12x1, M18x1, M12, M18, 4mm	M18x1 gerade, M18x1 rechtwinklig, 20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm	20x32x12 mm	20x32x12 mm, 50x50x17 mm
Lichtart	infrarot, rot, rot polarisiert	infrarot, rot, rot polarisiert	rot	Laser, Laser gepulst, rot, rot 650 mm, rot polarisiert
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Beschreibung	• Runde Bauform, Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Teach-in mittels Taste und über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	• Runde Bauform, Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Potentiometer, Teach-in oder Teach-in über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	• Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Potentiometer, Teach-in oder Teach-in über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	• Einstellmöglichkeit: Teach-in, Teach-in über elektrischen Anschluss, Potentiometer • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker
➔ Seite/online	soeg	soeg	soeg	soel

10

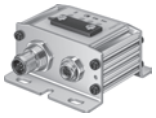
FESTO

Optische Sensoren

Typ	 Farbsensor SOEC	 Lichtleitergerät SOE4	 Gabellichtschranke SOOF	 Lichtleiter SOOC, SOEZ
Messverfahren	Farbsensor	Lichtleitergerät	Gabellichtschranke	Einweglichtschranke, Fix-focus, Gabellichtschranke, Reflexions-lichttaster, Lichtleiter
Reichweite	12 ... 32 mm	2 ... 2000 mm		2 ... 650 mm
Baugröße	50x50x17 mm		Gabel 120x60 mm, Gabel 30x35 mm, Gabel 50x55 mm, Gabel, 80x55 mm	
Lichtart	weiß	rot	rot	
Schaltausgang	PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	
Beschreibung	• Reflexlichttaster • Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Teach-in, Teach-in über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig • Anzeige über 7 Leuchtdioden	• Einsatz zur präzisen und platzsparenden Positionserkennung in Elektronik und Light Assembly • Schaltfrequenzen bis 8000 Hz • Funktionsfähig mit Zubehör Lichtleiter SOOC • Varianten: LED oder LED-Display, Timerfunktion • Einstellmöglichkeit: Teach-in • Befestigung: Hutschienen-montage oder mit Durchgangs-bohrung • Mit Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung	• Einweg-Lichtschranke mit geringem Einbauaufwand • Ausführung: Polymer oder Metall • Robustes Gehäuse: hohe Stoß- und Vibrationsfestigkeit • Schutzart IP67 • Elektrischer Anschluss über Stecker M8x1, 3-polig • Einstellmöglichkeit: Potenzio-meter oder Teach-in • LED-Anzeigen	• Gewinde M4, M6 • Sapnnung 10 ... 30 V DC • Kabelanschluss, Steckanschluss
➔ Seite/online	soec	soe4	soof	sooc

10

Signalwandler

Typ	 Signalwandler SVE4	 Auswerteeinheit SMH-AE
Signalbereich	0 ... 10 V +/-0,3 V, 0 ... 20 mA +/-0.6 mA, angepasst für Positions-sensoren SMH-S1-HG	
Schaltausgang	2xNPN, 2xPNP	NPN, PNP
Schaltfunktion	Frei programmierbar	
Elektrischer Anschluss Ausgang	4-polig, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2	5-polig, Stecker, M12x1
Elektrischer Anschluss Eingang	4-polig, Dose, M8x1, nach EN 60947-5-2	4-polig, Dose, M8x1, nach EN 60947-5-2
Beschreibung	• Wandelt analoge Signale in Schaltpunkte • Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in • Schwellwert-, Hysterese- oder Fensterkomparator • Befestigung: Hutschienenmontage oder mit Adapterplatte • LED-Schaltzustandsanzeige • Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick	• Elektronische Auswerteeinheit für Positionssensor SMH-S1 • Verstärkt das vom Sensor kommende Signal • Mit 3 Potentiometern zur Einstellung von 3 Schaltpunkten • LED-Betriebs- und Schaltzustandsanzeigen
➔ Seite/online	sve4	smh-ae

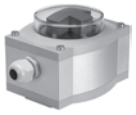
FESTO

Luftspaltsensoren

Typ	 Luftspaltsensor SOPA	 Micro-Reflexauge, Reflexauge RML, RFL	 Staudruckgeber SD-2, SD-3, SD-3-N	 Luftschranke SFL, SML
Erfassungsbereich	20 … 200 µm	Düsenabstand 4,8 … 5,1 mm, 4,5 … 15,5 mm	Düsenabstand 0 … 0,5 mm	Düsenabstand 5 … 50 mm, bis 100 mm
Betriebsdruck	4 … 7 bar	0,075 … 0,5 bar, 0,1 … 1,5 bar	0 … 8 bar	0,1 … 0,4 bar, 0,1 … 4 bar, 0 … 8 bar
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig	Signaldruck ≥0,5 mbar	Drucksignal 0 … 8 bar	Drucksignal
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	gefilterte, nicht geölte Druckluft	gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft	gefilterte, nicht geölte Druckluft
Beschreibung	• Komfortlösung für hochpräzise Auflagen- und Abstandskontrolle • Einstellmöglichkeit: Teach-in oder nummerische Einstellung mit 3-Tasten-Bedienung. • Integrierte Ausblasfunktion • Mehrfarbige LCD-Anzeige • Befestigung: Hutschienenmontage, Wandbefestigung, Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick	• Staudruckbetätigtes Ventil • Zur berührungslosen Abtastung von Zeigerinstrumenten, Kontrolle von Press- und Stanzwerkzeugen, Kantensteuerung, Magazinkontrolle, zum Messen und Zählen • Einsetzbar bei starkem Schmutzanfall, völliger Dunkelheit, lichtdurchlässigen oder magnetischen Gegenständen	• Zur wegabhängigen Signalgabe als Endschalter und Festanschlag • Besonders geeignet für Endlagenabtastung und Lagekontrolle mit hohen Genauigkeitsanforderungen und kleinen Betätigungskräften • SD-3-N zur Niveauabtastung von Flüssigkeitspegeln und stark schäumenden Flüssigkeiten • Einsatz an schwer zugänglichen Stellen	• Senderdüse, Empfängerdüse, Gabelluftschranke • Staudruckbetätigtes Ventil • Funktionssicher auch bei hohem Schmutzanfall • Betriebssicher auch bei hohen Umgebungstemperaturen • Unempfindlich gegen magnetische Einflüsse und Schallwellen • Zuverlässig auch bei völliger Dunkelheit und beim Abtasten von lichtdurchlässigen Gegenständen
➔ Seite/online	sopa	rfl	sd	sml

10

Sensorboxen

Typ	 Endtasteranbau SRBF	 Endtasteranbau SRAP	 Endtasteranbau DAPZ	 Endtasteranbau QH-DR-E
Messgröße		Drehwinkel		
Betriebsspannungsbereich AC	0 … 250 V		0 … 250 V	0 … 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 … 24 V	15 … 30 V	0 … 250 V	0 … 250 V
Elektrischer Anschluss		9-polig, Schraubklemme, steckbar	Schraubklemme, steckbar	Schraubklemme
Befestigungsart	auf Flansch nach ISO 5211, mit Zubehör	Adapterbausatz DASB, Kupplung DARQ	Bausatz DAPZ-...-RO	mit Durchgangsbohrung
Beschreibung	• Basierend auf Norm ISO 5211, DIN EN 60947-5-1 • Mit zwei mechanischen Schaltern • Für mechanische oder elektrische Näherungsschalter	• Basierend auf Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Analog • Zur Positionsüberwachung von Schwenkantrieben • Sensorik basiert auf 2D Hall-Technologie	• Eckige oder runde Bauform • Schnittstelle zum Antrieb nach Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Mit pneumatischer, elektrischer oder induktiver Abfrage	• Drei Messprinzipien: pneumatisch; mechanisch, elektrisch; induktiv
➔ Seite/online	srbf	srap	dapz	qh-dr

FESTO

Elektromechanische Schalter

Typ	 Micro-Schalter S-3	 Elektrik-Grenztaster EL, ER
Betriebsspannungsbereich AC	12 ... 250 V	0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	12 ... 250 V	0 ... 250 V
Elektrischer Anschluss	Schraubanschluss	4-adriges Kabel mit Schutzleiter, 1,1 m lang
Schutzart	IP00	IP54
Befestigungsart	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Montageplatte	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse
Beschreibung	• Elektrischer Grenztaster • Öffner, Schließer, Wechsler • Betätigungsaufsätze: Rollenhebel Typ AR, Kipprollenhebel mit Leerrücklauf Typ AL, Federstab-Aufsatz Typ AF	• Zur Signalgabe in den Endlagen • Max. Schalthäufigkeit 200/min. • Mit Rollenhebel oder mit Kipphebel und Leerrücklauf • Öffner, Schließer, Wechsler
➔ Seite/online	s-3	el

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/sme-8**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/sme-8**

Näherungsschalter

Näherungsschalter für T-Nut

SME/SMT-8



+ SME-8: Messprinzip magnetisch Reed
+ SMT-8: Messprinzip magnetoresistiv
+ Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder längs in Nut einschiebbar
+ Kabellänge 0,1 ... 30 m
+ Schleppketten- und robotertaugliche Variante
+ SME-8-...-S6: Warmfeste Ausführung
+ Variante SMT-8-...-Ex2 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Näherungsschalter SME/SMT-8, für T-Nut



- Schaltausgang mit Reedkontakt oder kontaktlos
- Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar
- Warmfeste, schweißfeldfeste und korrosionsbeständige Ausführungen
- Schleppketten- und robotertauglich
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 874, 881

➔ **www.festo.com/catalogue/sme-8**

Lieferübersicht

Messprinzip	Typ	Elektrischer Anschluss	Betriebs-spannungs-bereich	Schaltausgang	Schalt-element-funktion	➔ Seite/ online
Magnetisch Reed	**Standard**					
	SME-8M	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 2-polig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M8x1, Schnappkragen – M12x1, drehbares Gewinde	5 … 30 V AC 5 … 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer Öffner	873
	SME-8	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1	3 … 230 V AC 3 … 230 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer Öffner	875
	SME-8-SL	Stecker, 3-polig – M8x1	10 … 30 V AC 10 … 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	sme
	SME-8-FM	Kabel – 2-adrig – 3-adrig	10 … 30 V AC 10 … 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	sme
	Blockbauweise					
	SMEO-8E	Stecker, 3-polig – M8x1 – M12x1	3 … 230 V AC 3 … 250 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	smeo
	Warmfest bis 120 °C					
	SME-8-…-S6	Kabel – 2-adrig	0 … 30 V AC 0 … 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	875
	SMEO-8E-…-S6	Kabel – 2-adrig	0 … 30 V AC 0 … 30 V DC	kontaktbehaftet	Schließer	smeo

Näherungsschalter SME/SMT-8, für T-Nut

Lieferübersicht

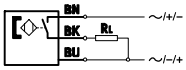
Messprinzip	Typ	Elektrischer Anschluss	Betriebs-spannungs-bereich	Schaltausgang	Schaltele-mentfunktion	➔ Seite/ online
Magneto-resistiv	**Kurze Bauform**					
	SMT-8M-A	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M12x1, drehbares Gewinde	5 … 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer Öffner	878
	Standard					
	SMT-8	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-adrig – M8x1	10 … 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smt
	SMT-8-SL	Stecker, 3-polig – M8x1	10 … 30 V DC	PNP	Schließer	smt
	SMT-8G	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde – M8x1, 3-polig	10 … 30 V DC	PNP	Schließer	smt
	Korrosionsbeständig					
	CRSMT-8M	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde	5 … 0 V DC	PNP	Schließer	882
	CRSMT-8	Kabel, 3-adrig	10 … 30 V DC	PNP	Schließer	crsmt
	Blockbauweise					
	SMTO-8E	Stecker, 3-polig – M8x1 – M12x1	10 … 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smto
	Schweißfeldfest					
	SDBT-BSW	Kabel mit Stecker, 3-polig, drehbares Gewinde – Kabel 3-adrig – Kabel 2-adrig	10 … 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer	sdbt
Magnet-induktiv	SMTSO-8E	Stecker, 3-polig – M12x1	10 … 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smtso

10

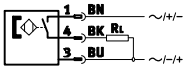
Näherungsschalter SME-8M, für T-Nut

FESTO

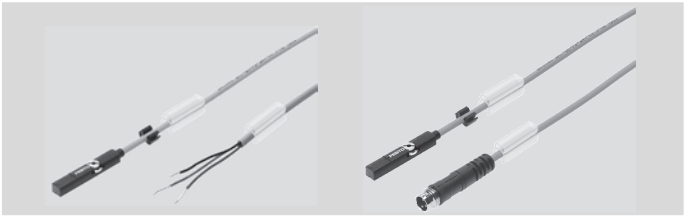
Datenblatt



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Kabel



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

SME-8M-		DS	ZS	DO
Messprinzip		magnetisch Reed		
Schaltausgang		kontaktbehaftet bipolar		
Schaltelementfunktion		Schließer	Schließer	Öffner
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	5 … 30		
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	5 … 30		
Max. Ausgangsstrom	[mA]	500	80	80
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar		
Besondere Eigenschaften		ölbeständig		
Kabellänge	[m]	0,2 … 10		
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	10		
Länge/Breite/Höhe	[mm]	32/5/5		

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

DS
Stecker 3-polig

M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

DS
Stecker 3-polig

M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

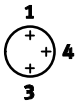
ZS
Stecker 2-polig

M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	–

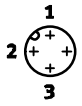
ZS
Stecker 2-polig

M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	–

DO
Stecker 3-polig

M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

DO
Stecker 3-polig

M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	2	Weiß	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	–40 … +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 … +70

Werkstoffe

Gehäuse	PA, TPE-(PU), hochlegierter Stahl rostfrei, Messing vernickelt
Kabelmantel	TPE-U (PU), ölbeständig

Näherungsschalter SME-8M, für T-Nut

Bestellcode

SME – 8M – [ ] – 24 V – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed

Bauart	
8M	für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar

Schaltausgang, Schaltelementfunktion	
ZS	Schließer, 2-adrig
DS	Schließer, 3-adrig
DO	Öffner, 3-adrig

Bemessungsbetriebsspannung	
24 V	24 V DC

Leitungseigenschaft	
K	Standard + Schleppkette
E	Schleppkette + Roboter

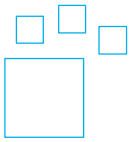
Kabellänge	
...	0,2 m ... 10 m (0,2 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 10 m in 0,5 m Schritten)

Anschlusstechnik	
OE	offenes Ende
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

10

Bestellbeispiel:
SME-8M-DS-24 V-K-2,5-OE
Näherungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar - Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Standard + Schleppkette - 2,5 m - offenes Ende

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Schließer, kontaktbehaftet bipolar

Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig	
543862	**SME-8M-DS-24 V-K-2,5-OE**
543863	**SME-8M-DS-24 V-K-5,0-OE**
Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde M8x1, 3-polig	
543861	**SME-8M-DS-24 V-K-0,3-M8D**
Kabel 2-adrig	
543872	**SME-8M-ZS-24 V-K-2,5-OE**

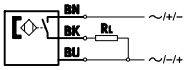
Öffner, kontaktbehaftet bipolar

Teile-Nr.	Typ
Kabel 3-adrig	
546799	**SME-8M-DO-24 V-K-7,5-OE**

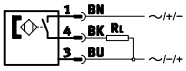
1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Datenblatt



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Kabel



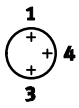
z. B. Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Elektrischer Anschluss		3-adrig			2-adrig		
Abgangsrichtung Anschluss		längs			längs		
Variante		Standard			warmfest	Standard	
SME-8-		K	S	O	K-24-S6	K-LED-230	ZS
Messprinzip		magnetisch Reed					
Schaltausgang		kontaktbehaftet bipolar					
		–				ohne Funktion der LED	
Schaltelementfunktion		Schließer	Schließer	Öffner	Schließer	Schließer	Schließer
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	12 … 30	12 … 30	12 … 30	0 … 30	3 … 230	12 … 27
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	12 … 30	12 … 30	12 … 30	0 … 30	3 … 230	–
Max. Ausgangsstrom	[mA]	500	500	50	500	120	80
Befestigungsart		geklemmt in T-Nut, längs in Nut einschiebbar					
Kabellänge	[m]	2,5	0,3	7,5	2,5	2,5	2,5
		5					
		7,5					
Länge/Breite/Höhe	[mm]	29/7/5	29/7/5	31/7/5	29/7/5	27/7/10	31/7/5

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

Stecker 3-polig, M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

Elektrischer Anschluss		K	K5	K-7,5	S	O	K-24-S6	K-LED-230	ZS
Umgebungstemperatur	[°C]	–40 … +60	–40 … +70	–40 … +70	–40 … +70	–40 … +60	–40 … +120	–30 … +60	–40 … +60
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 … +60	–5 … +70	–5 … +70	–5 … +70	–5 … +60	–5 … +120	–5 … +60	–5 … +60

Werkstoffe	SME-8	SME-8-…-S6
Gehäuse	Epoxidharz, PC, PET, hochlegierter Stahl rostfrei	
Kabelmantel	TPE-U (PUR)	Thermoplastisches Styrol-Elastomer

10

Näherungsschalter SME-8, für T-Nut

Bestellcode – 3-adrig

SME	–	8	–		–		–	LED	–	24

Typ

SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed

Bauart

8	für T-Nut, längs in Nut einschiebbar

Schaltelementfunktion

–	Schließer, 3-adrig
O	Öffner, 3-adrig

Elektrischer Anschluss, Kabellänge

K	Kabel, 2,5 m (Schließer)	
	Kabel, 7,5 m (Öffner)	
K5	Kabel, 5 m	[1]
K-7,5	Kabel, 7,5 m	[1]
S	Kabel mit Stecker M8x1, 0,3 m	[1]

Schaltzustandsanzeige

LED	LED gelb

Bemessungsbetriebsspannung

24	24 V DC

[1] Nicht mit Schaltelementfunktion O.

Bestellbeispiel:
SME-8-K-LED-24
Näherungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, längs in Nut einschiebbar - Schließer, 3-adrig - Kabel 2,5 m - LED gelb - 24 V DC

Bestellcode – 2-adrig, warmfest

SME	–	8	–		–	K	–	24	–	S6

Typ

SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed

Bauart

8	für T-Nut, längs in Nut einschiebbar

Schaltelementfunktion

–	Schließer, 2-adrig

Elektrischer Anschluss, Kabellänge

K	Kabel, 2,5 m

Bemessungsbetriebsspannung

24	24 V DC

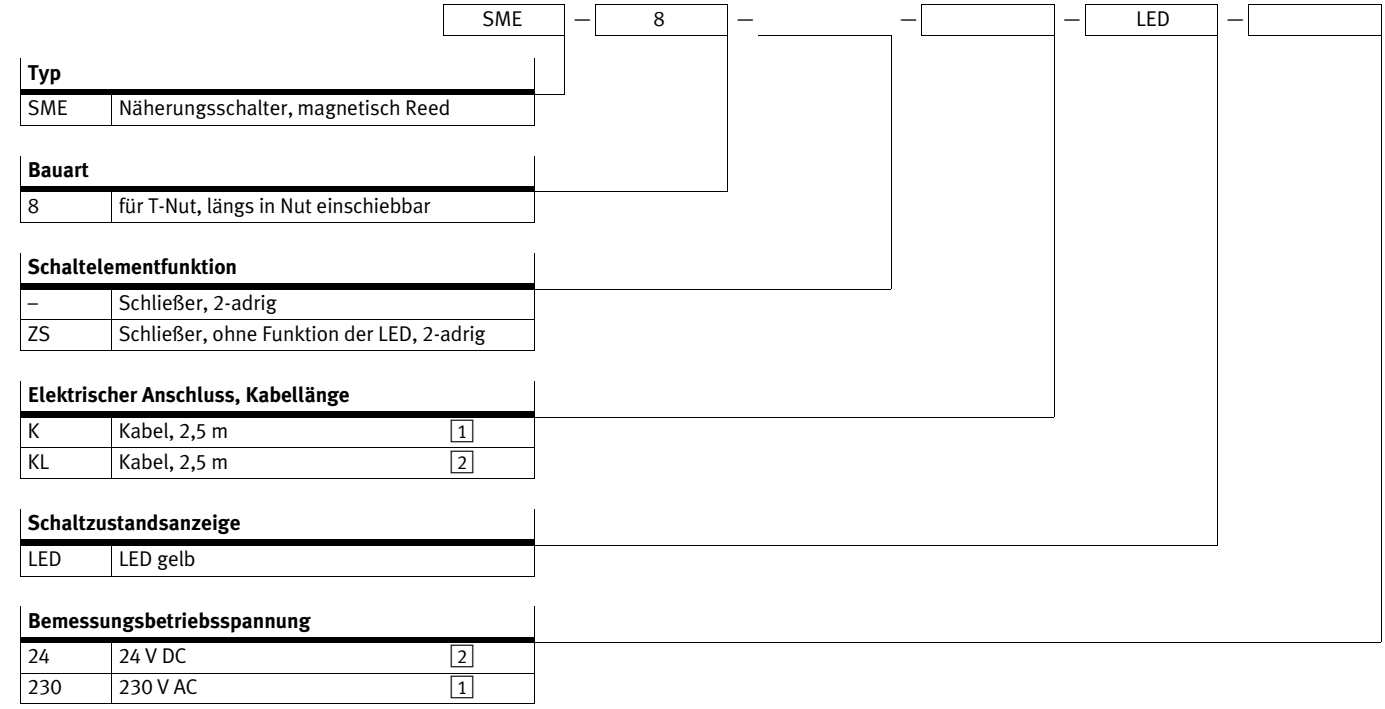
Variante

S6	warmfest

Bestellbeispiel:
SME-8-K-24-S6
Näherungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, längs in Nut einschiebbar - Schließer, 2-adrig - Kabel 2,5 m - 24 V DC - warmfest

FESTO

Bestellcode – 2-adrig, Abgangsrichtung Anschluss längs



Typ	
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed

Bauart	
8	für T-Nut, längs in Nut einschiebbar

Schaltelementfunktion	
–	Schließer, 2-adrig
ZS	Schließer, ohne Funktion der LED, 2-adrig

Elektrischer Anschluss, Kabellänge		
K	Kabel, 2,5 m	[1]
KL	Kabel, 2,5 m	[2]

Schaltzustandsanzeige	
LED	LED gelb

Bemessungsbetriebsspannung		
24	24 V DC	[2]
230	230 V AC	[1]

[1] Nicht mit Schaltelementfunktion ZS
[2] Nur mit Schaltelementfunktion ZS

Bestellbeispiel:
SME-8-K-LED-230
Näherungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, längs in Nut einschiebbar - Schließer, 2-adrig - Kabel 2,5 m - LED gelb - 230 V AC

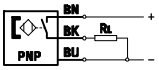
Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

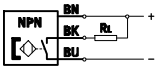
Näherungsschalter SMT-8M-A, für T-Nut

FESTO

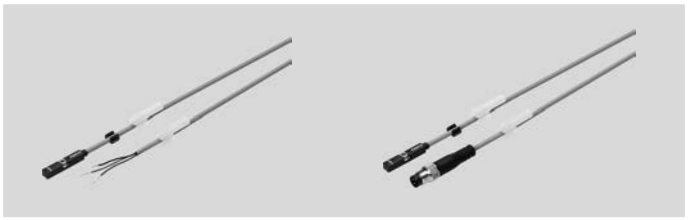
Datenblatt



z. B. Schließer, PNP, mit Kabel



z. B. Schließer, NPN, mit Kabel



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

SMT-8M-A		PS	NS	PO	ZS	PNS	PSO
Messprinzip		magnetoresisitv					
Schaltausgang		PNP	NPN	PNP	kontaktlos, 2-Draht	PNP, NPN umschaltbar	PNP
Schaltelementfunktion		Schließer	Schließer	Öffner	Schließer	Schließer	Öffner, Schließer umschaltbar
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	5 ... 30				7 ... 30	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100[1)]	100[1)]	100[1)]	80[1)]	100	100
Max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausätzen	[mA]	100	100	100	80[1)]	100	100
Max. Schaltleistung DC	[W]	2,8	2,8	2,8	1,9	2,7	2,7
Max. Schaltleistung DC in Befestigungsbausätzen	[W]	2,8[2)]	2,8[2)]	2,8[2)]	1,5[2)]	2,7	2,7
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar					
Kabellänge	[m]	0,1 ... 30					
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	30					
Länge/Breite/Höhe	[mm]	29/5/5				35/5/5	

1) Variante ...-PS/NS/PO-...-Ex2 max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausätzen 80 mA, T_a 70° C
Variante ...-ZS-...-Ex2 max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausätzen 50 mA, T_a 70° C
2) Variante ...-PS/NS/PO-...-Ex2 max. Schaltleistung 2,2 W
Variante ...-ZS-...-Ex2 max. Schaltleistung 1,2 W

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

ZS
M8x1, 2-polig

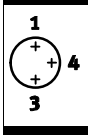
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	-

ZS
M12x1, 2-polig

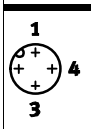
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	-

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

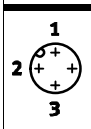
PS/NS/PO
Stecker 3-polig

M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

PS/NS
Stecker 3-polig

M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

PO
Stecker 3-polig

M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	2	Weiß	Ausgang

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–40 ... +85
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–20 ... +85

ATEX	
SMT-8M-A-...-	Ex2
ATEX-Kategorie Gas	II 3G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex nA IIC T4 X Gc
ATEX-Kategorie Staub	II 3D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tc IIIC T120°C X Dc IP65
Ex-Umgebungstemperatur	–40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
ATEX Bescheinigung	für Zonen 2 und 22
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Werkstoffe	
Gehäuse	PA verstärkt, hochlegierter Stahl rostfrei, Messing vernickelt
Kabelmantel	TPE-U (PU)

Näherungsschalter SMT-8M-A, für T-Nut

Bestellcode

SMT-8M – A – [ ] – 24 V – E – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
SMT-8M	Näherungsschalter, magnetoresistiv, für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar

Bauart	
A	kurze Bauform

Schaltausgang	
PS	PNP, Schließer, 3-adrig
PO	PNP, Öffner, 3-adrig
NS	NPN, Schließer, 3-adrig
ZS	Schließer, 2-adrig
PNS	PNP, NPN umschaltbar
PSO	PNP Öffner, Schließer umschaltbar

Bemessungs-Betriebsspannung	
24 V	24 V DC

Leitungseigenschaft	
E	Schleppkette + Roboter

Kabellänge	
...	0,1 m ... 30 m (0,1 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 30 m in 0,5 m Schritten)

Leitungsbezeichnung	
–	mit Schilderträger
N	ohne Schilderträger

Elektrischer Anschluss	
OE	offenes Ende
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

Zulassung EU	
Ex2	II 3GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG (gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU) [1]

[1] Nicht mit Schaltausgang PNS, PSO, Mindestleitungslänge 0,2 m.

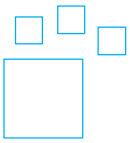
Bestellbeispiel:

SMT-8M-A-PS-24 V-E-0,3-M8D

Näherungsschalter, magnetoresistiv, für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar - kurze Bauform - PNP, Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Schleppkette + Roboter - 0,3 m - mit Schilderträger - Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

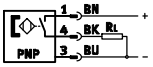
Schaltausgang	Elektrischer Anschluss			Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	Kabel	Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde				
		M8x1	M12x1	[m]		
Schließer						
PNP	–	3-polig	–	0,3	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
PNP	3-adrig	–	–	2,5	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
PNP	3-adrig	–	–	5	**574336**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-5,0-OE**
PNP	–	–	3-polig	0,3	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
NPN	3-adrig	–	–	2,5	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
PNP	–	–	3-polig	0,3	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
PNP	3-adrig	–	–	7,5	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
Kontaktlos	2-adrig	–	–	5	**574341**	**SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE-Ex2**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

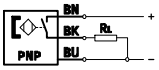
Näherungsschalter CRSMT-8M, für T-Nut

FESTO

Datenblatt



z. B. Schließer, PNP, mit Kabel



- lebensmitteltauglich
- säurebeständig
- laugenbeständig
- kühlschmiermittelbeständig



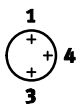
Technische Daten
CRSMT-8M

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Messprinzip		magnetoresisitv
Schaltausgang		PNP
Schaltelementfunktion		Schließer
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	5 ... 30
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100
Max. Schaltleistung DC	[W]	2,8
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar
Kabellänge	[m]	0,3 ... 10
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	30
Länge/Breite/Höhe	[mm]	29/5/5

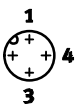
Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

M8x1, 3-polig
Schließer



Pin	Aderfarbe	Belegung
1	Braun	+
3	Blau	–
4	Schwarz	Ausgang

M12x1, 3-polig
Schließer



Pin	Aderfarbe	Belegung
1	Braun	+
3	Blau	–
4	Schwarz	Ausgang

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–40 ... +85

Werkstoffe	
Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei, PP
Kabelmantel	TPE-O

FESTO

Bestellcode

CRSMT	–	8M	–	PS	–	24 V	–	K	–		–	

Typ

CRSMT	Näherungsschalter, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich, säure- und kühlschmiermittelbeständig

Bauart

8M	für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar

Schaltausgang

PS	PNP, Schließer, 3-adrig

Bemessungs-Betriebsspannung

24 V	24 V DC

Leitungseigenschaft

K	Standard und Schleppkette

Leitungslänge

0,3	Kabel, 0,3 m	[1]
5,0	Kabel, 5 m, offenes Ende	[2]
10,0	Kabel, 10 m offenes Ende	[2]

Anschluss

OE	offenes Ende
M8D	M8x1, drehbares Gewinde
M12	M12

[1] nur mit Anschluss M8D oder M12
[2] nur mit Anschluss OE

Bestellbeispiel:
CRSMT-8M-PS-24 V-K-5,0-OE
Näherungsschalter, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich, säure- und kühlschmiermittelbeständig - für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar - PNP, Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Standard und Schleppkette - Kabel 5 m - offenes Ende

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

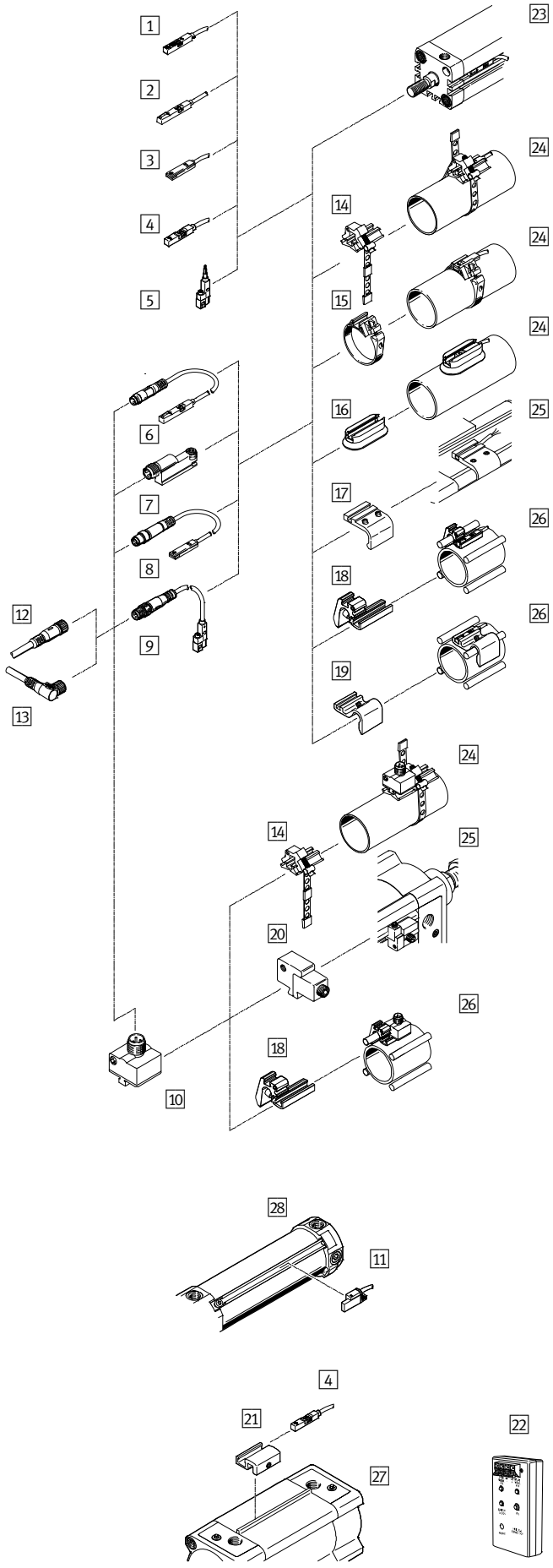
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Näherungsschalter SME/SMT-8, für T-Nut

Zubehör



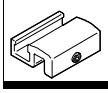
		➔ Seite/ online
Näherungsschalter		
1	SMT-8M-A, mit Kabel	878
2	SME-8M-...-OE, mit Kabel	873
3	SME-8-FM-...-K, mit Kabel	sme
	CRSMT-8-K, mit Kabel, korrosionsbeständig	crsmt
4	CRSMT-8-M mit Kabel	882
5	SMT-8G-...-OE, mit Kabel	smt
6	SME-8M-...-M, mit Kabel und Stecker	873
7	SME-8-SL, mit Stecker	sme
	SMT-8-SL, mit Stecker	smt
8	SME-8, mit Kabel und Stecker	875
9	SMT-8G-...-M, mit Kabel und Stecker	smt
10	SMEO-8E, mit Stecker, Blockbauweise	smeo
	SMTO-8E, mit Stecker, Blockbauweise	smto
	SMTSO-8E, mit Stecker, schweißfeldfest	smtso
11	SDBT-BSW, schweißfeldfest	sdbt
Zubehör		
12	Verbindungsleitung NEBU-M...G	885
13	Verbindungsleitung NEBU-M...W	885
14	Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6, warmfest	885
15	Befestigungsbausatz SMBR	885
16	Befestigungsbausatz CRSMB, korrosionsbeständig	885
17	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	885
18	Befestigung SMBZ-8	885
19	Sensorhalter DASP-M4	885
20	Befestigungsbausatz SMB-8E	885
21	Befestigungsbausatz SMB-8-C	885
22	Sensortester SM-TEST-1	sm-test-1
–	Positionierelement SMM-8	885
	Bezeichnungsschild ASLR	885
	Clip SMBK-8	885
	Sicherungsclip NEAU	neau
Antriebe		
23	Antriebe mit T-Nut	–
24	Rundzylinder	–
25	Normzylinder DSBC	–
26	Antriebe mit Zug- oder Befestigungsstange	–
27	Normzylinder DSBF	–
28	Gelenkzylinder DFAW	–

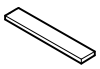
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
12 Verbindungsleitung, Dose gerade M8x1				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
13 Dose gewinkelt M8x1				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
12 Dose gerade M12x1				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	5	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
13 Dose gewinkelt M8x1				**Datenblätter → 1161**
	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	5		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

	für ∅		Teile-Nr.	Typ
14 Befestigungsbausatz, Umgebungstemperatur max. 120°C				
	8 ... 100	★	**538937**	**SMBR-8-8/100-S6**
15 Umgebungstemperatur max. 70°C				
	8		**175091**	**SMBR-8-8**
	10		**175092**	**SMBR-8-10**
	12	★	**175093**	**SMBR-8-12**
	16	★	**175094**	**SMBR-8-16**
	20	★	**175095**	**SMBR-8-20**
	25	★	**175096**	**SMBR-8-25**
	32		**175097**	**SMBR-8-32**
	40		**175098**	**SMBR-8-40**
	50		**175099**	**SMBR-8-50**
	63		**175100**	**SMBR-8-63**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
16 ... 21 Befestigungsbausatz			
	32 ... 100	**525565**	**CRSMB-8-32/100**
	32/40	**175705**	**SMB-8-FENG-32/40**
	50/63	**175706**	**SMB-8-FENG-50/63**
	80/100	**175707**	**SMB-8-FENG-80/100**
	32 ... 100	**537806**	**SMBZ-8-32/100**
	125 ... 320	**537808**	**SMBZ-8-125/320**
	125	**1451483**	**DASP-M4-125-A**
	160	**1553813**	**DASP-M4-160-A**
	250	**1456781**	**DASP-M4-250-A**
	320	**3015256**	**DASP-M4-320-A**
	–	**178230**	**SMB-8E**
	–	**1806790**	**SMB-8-C**

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
Positionierelement				
	10	**547941**	**SMM-8**	10
Bezeichnungsschild				
	23x4 mm	**541598**	**ASLR-L-423**	34
Clip				
	–	**534254**	**SMBK-8**	1

1) Packungseinheit in Stück.

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**sme-10

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**sme-10

Näherungsschalter

Näherungsschalter für Rundnut

SME/SMT-10



+ SME-10: Messprinzip magnetisch Reed
+ SMT-10: Messprinzip magnetoresistiv
+ Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar
+ Kabellänge 0,2 ... 10 m

Näherungsschalter SME/SMT-10, für Rundnut



- Schaltausgang mit Reedkontakt oder kontaktlos
- Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar
- Schleppketten- und robotertauglich
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 889, 894

➔ **www.festo.com/catalogue/sme-10**

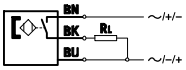
Lieferübersicht

Messprinzip	Typ	Elektrischer Anschluss	Betriebs-spannungs-bereich	Schaltausgang	Schaltelement-funktion	➔ Seite/ online
Magnetisch Reed	SME-10M	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 2-polig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M8x1, Schnappkragen – M12x1, drehbares Gewinde	5 … 30 V AC 5 … 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	888
	SME-10	Kabel – 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1	12 … 27 V AC 12 … 27 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	890
Magneto-resistiv	SMT-10M	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 2-polig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M8x1, Schnappkragen – M12x1, drehbares Gewinde	10 … 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer	892
	SMT-10G	Kabel – 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde	10 … 30 V DC	PNP	Schließer	**smt-10**

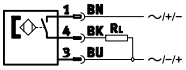
Näherungsschalter SME-10M, für Rundnut

FESTO

Datenblatt



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Kabel



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

SME-10M-		DS	ZS
Messprinzip		magnetisch Reed	
Schaltausgang		kontaktbehaftet bipolar	
Schaltelementfunktion		Schließer	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	5 ... 30	
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	5 ... 30	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	300	100
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	
Abgangsrichtung Anschluss		längs	
		quer	
Besondere Eigenschaften		ölbeständig	
Kabellänge	[m]	0,2 ... 10	
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	10	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	27/3/5 (25/3/6)[1]	

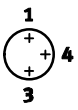
1) Wert in Klammern Abgangsrichtung Anschluss quer.

10

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

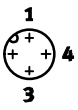
M8x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

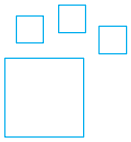
Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	–40 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–20 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	PA verstärkt, hochlegierter Stahl rostfrei
Kabelmantel	TPE-U (PUR)

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellcode

SME	–	10M	–		–	24 V	–	E	–		–		–		–	

Typ	
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed

Bauart	
10M	für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar

Schaltausgang, Schaltelementfunktion	
DS	Schließer, 3-adrig
ZS	Schließer, 2-adrig

Bemessungsbetriebsspannung	
24 V	24 V DC

Leitungseigenschaft	
E	Schleppkette + Roboter

Kabellänge	
...	0,2 m ... 10 m (0,2 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 10 m in 0,5 m Schritten)

Leitungsabgang	
L	längs
Q	quer

Leitungsbezeichnung	
–	mit Schilderträger
N	ohne Schilderträger

Anschlusstechnik	
OE	offenes Ende
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

Bestellbeispiel:
SME-10M-DS-24 V-E-2,5-L-OE
Näherungsschalter, magnetisch Reed - für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar - Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Schleppkette + Roboter - 2,5m - längs - mit Schilderträger - offenes Ende

★ Schnelle Bestellung[1)]

Schließer, kontaktbehaftet bipolar

Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig	
551365	**SME-10M-DS-24 V-E-2,5-L-OE**
551366	**SME-10M-DS-24 V-E-2,5-Q-OE**
Kabel 2-adrig mit Stecker, drehbares Gewinde	
551367	**SME-10M-DS-24 V-E-0,3-L-M8D**
551368	**SME-10M-DS-24 V-E-0,3-Q-M8D**

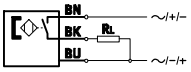
Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 2-adrig	
551369	**SME-10M-ZS-24 V-E-2,5-L-OE**
551370	**SME-10M-ZS-24 V-E-2,5-Q-OE**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

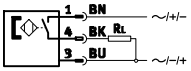
10

Näherungsschalter SME-10, für Rundnut

Datenblatt



Schließer, 3-adrig, mit Kabel



Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

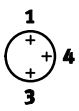
SME-10-...-		K	S
Messprinzip		magnetisch Reed	
Schaltausgang		kontaktbehaftet bipolar	
Schaltelementfunktion		Schließer	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	12 ... 27	
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	12 ... 27	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100	
Befestigungsart		geklemmt in Rundnut, längs in Nut einschiebbar	
Abgangsrichtung Anschluss		längs	
		quer	
Kabellänge	[m]	2,5	0,3
Länge/Breite/Höhe	[mm]	22/4/6 (19/6/9)[1)]	

1) Wert in Klammern Abgangsrichtung Anschluss quer.

10

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

Stecker 3-polig

M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	–20 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	PPS, hochlegierter Stahl rostfrei, TPE-U (PUR)
Kabelmantel	TPE-U (PUR)

FESTO

Bestellcode

SME	–	10	–		–	LED	–	24

Typ	
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed

Bauart	
10	für Rundnut, längs in Nut einschiebbar

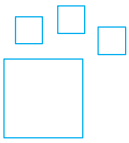
Elektrischer Anschluss, Kabellänge, Abgangsrichtung Anschluss	
KL	Kabel, 2,5 m, längs
KQ	Kabel, 2,5 m, quer
SL	Kabel mit Stecker M8x1, 0,3 m, längs
SQ	Kabel mit Stecker M8x1, 0,3 m, quer

Schaltzustandsanzeige	
LED	LED gelb

Bemessungs-Betriebsspannung	
24	24 V DC

Bestellbeispiel:
SME-10-KL-LED-24
Näherungsschalter, magnetisch Reed - für Rundnut, längs in Nut einschiebbar - Kabel 2,5 m längs - LED gelb - 24 V DC

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

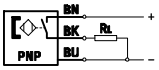
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

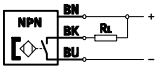
Näherungsschalter SMT-10M, für Rundnut

FESTO

Datenblatt



z. B. PNP, Schließer, mit Kabel



z. B. NPN, Schließer, mit Kabel



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

SMT-10M-		PS	NS	ZS
Messprinzip		magnetoresistiv		
Schaltausgang		PNP	NPN	kontaktlos 2-Draht
Schaltelementfunktion		Schließer		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	10 ... 30		
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100		
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar		
Abgangsrichtung Anschluss		längs		
		quer		
Kabellänge	[m]	0,2 ... 30		
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	30		
Länge/Breite/Höhe	[mm]	23/3/5 (21/3/6)[1]		

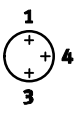
1) Wert in Klammern Abgangsrichtung Anschluss quer.

10

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

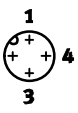
M8x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

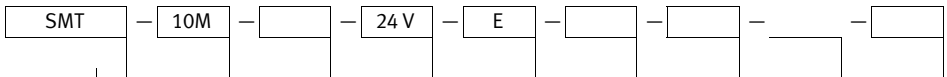
Umgebungstemperatur	[°C]	–20 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–20 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	PA, hochlegierter Stahl rostfrei
Kabelmantel	TPE-U (PU)

FESTO

Bestellcode



Typ	
SMT	Näherungsschalter, magnetoresistiv

Bauart	
10M	für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar

Schaltausgang, Schaltelementfunktion	
PS	PNP, Schließer, 3-adrig
NS	NPN, Schließer, 3-adrig
ZS	Schließer, 2-adrig

Bemessungsbetriebsspannung	
24 V	24 V DC

Leitungseigenschaft	
E	Schleppkette + Roboter

Kabellänge	
...	0,2 m ... 30 m (0,2 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 30 m in 0,5 m Schritten)

Leitungsabgang	
L	längs
Q	quer

Leitungsbezeichnung	
–	mit Schilderträger
N	ohne Schilderträger

Anschlusstechnik	
OE	offenes Ende
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

Bestellbeispiel:
SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
Näherungsschalter, magnetoresistiv - für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar - PNP Schließer 3-adrig - 24 V DC - Schleppkette + Roboter - 2,5 m - längs - mit Schilderträger - offenes Ende

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Näherungsschalter SMT-10M, für Rundnut

FESTO

★ Schnelle Bestellung[1)]

Schließer

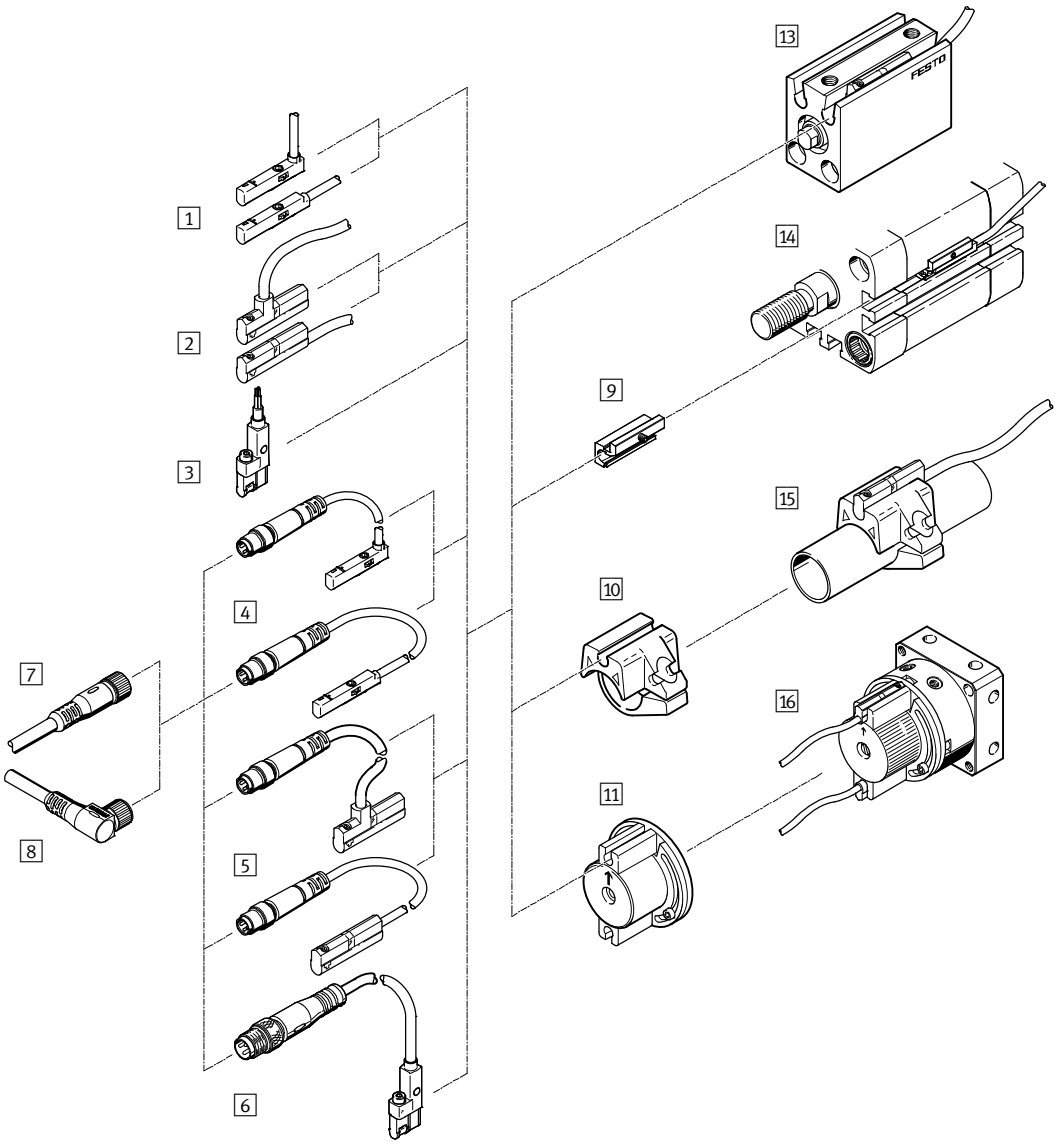
Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig, PNP	
551373	**SMT-10M-PS-24 V-E-2,5-L-OE**
551374	**SMT-10M-PS-24 V-E-2,5-Q-OE**
Kabel mit Stecker drehbares Gewinde M8x1 3polig, PNP	
551375	**SMT-10M-PS-24 V-E-0,3-L-M8D**
551376	**SMT-10M-PS-24 V-E-0,3-Q-M8D**
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig, NPN	
551377	**SMT-10M-NS-24 V-E-2,5-L-OE**
551378	**SMT-10M-NS-24 V-E-2,5-Q-OE**
Kabel mit Stecker drehbares Gewinde M8x1 3polig, NPN	
551379	**SMT-10M-NS-24 V-E-0,3-L-M8D**
551380	**SMT-10M-NS-24 V-E-0,3-Q-M8D**

Teile-Nr.	Typ
Kabel 2-adrig, kontaktlos	
551382	**SMT-10M-ZS-24 V-E-2,5-L-OE**
551383	**SMT-10M-ZS-24 V-E-2,5-Q-OE**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Zubehör



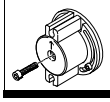
		➔ Seite/ online
Näherungsschalter		
1	SME-10M-...-OE, mit Kabel	888
	SMT-10M-...-OE, mit Kabel	892
2	SME-10-...-K, mit Kabel	890
3	SMT-10G-...-OE, mit Kabel	**smt-10**
4	SME-10M-...-M..., mit Kabel mit Stecker	888
	SMT-10M-...-M..., mit Kabel mit Stecker	892
5	SME-10-...-S..., mit Kabel mit Stecker	890
6	SMT-10G-...-M..., mit Kabel mit Stecker	**smt-10**

		➔ Seite/ online
Zubehör		
7	Verbindungsleitung NEBU-M8G3	896
8	Verbindungsleitung NEBU-M8W3	896
9	Befestigung SMBN-10	896
10	Befestigungsbausatz SMBR-10	896
11	Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	896
12	Sensortester SM-TEST-1	**sm-test-1**
–	Positionierelement SMM-10	896
	Bezeichnungsschild ASLR	896
	Sicherheitsclip NEAU	**neau**
	Clip SMBK-8	**smbk**
Antrieb		
13	Antriebe mit Rundnut	–
14	Antriebe mit T-Nut	
15	Rundzylinder	
16	Schwenkantrieb DSM	

Näherungsschalter SME/SMT-10, für Rundnut

Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
7 **Verbindungsleitung, Dose gerade M8x1**				**Datenblätter → 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
8 **Dose gewinkelt M8x1**				
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

	für ∅	Teile-Nr.	Typ
9 **Befestigung**			
	125 ... 320	**537809**	**SMBN-10**
10 **Befestigungsbausatz, für Rundzylinder**			
	8	**175101**	**SMBR-10-8**
	10	**173227**	**SMBR-10-10**
	12	**175102**	**SMBR-10-12**
	16	**173228**	**SMBR-10-16**
	20	**175103**	**SMBR-10-20**
	25	**175104**	**SMBR-10-25**
	32	**175105**	**SMBR-10-32**
	40	**175106**	**SMBR-10-40**
	50	**175107**	**SMBR-10-50**
	63	**175108**	**SMBR-10-63**
11 **für Schwenkantrieb**			
	6	**173205**	**WSM-6-SME-10**
	8	**173206**	**WSM-8-SME-10**
	10	**173207**	**WSM-10-SME-10**

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
Positionierelement				
	10	**547942**	**SMM-10**	10
Bezeichnungsschild				
	23x4 mm	**541598**	**ASLR-L-423**	34

1) Packungseinheit in Stück.

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/sie**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/sie**

Induktive Sensoren
Näherungsschalter, induktiv

SIE...



+ Mit Normschaltabstand
+ Für Gleichspannung
+ Runde Bauform
+ Metrisches Gewinde
+ Einbau bündig oder nicht bündig
+ Mit Schaltzustandsanzeige
+ Ausführung mit Metallgehäuse
+ Ausführung mit Polyamidgehäuse

Näherungsschalter SIE, induktiv



- Ausführungen für Gleich- und Wechselstrom
- Schaltausgang PNP, NPN oder Analogausgang
- Korrosionsbeständige und schweißfeldfeste Ausführungen
- Ausführungen mit erhöhtem Schaltabstand
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 902

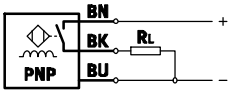
➔ **www.festo.com/catalogue/sie**

Lieferübersicht

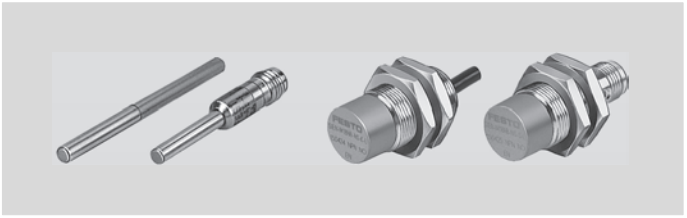
Ausführung	Typ	Betriebsspannung	Schaltausgang / Analogausgang	Einbauart	Baugröße	➔ Seite/ online
Reduktionsfaktor materialabhängig						
Normschaltabstand	SIEN Grundtyp	10 ... 30 V DC 15 ... 34 V DC	PNP NPN	bündig nicht bündig	∅ 4 mm, M5, ∅ 6,5 mm, M8, M12, M18, M30	899
	SIEN-...-PA Polyamidgehäuse	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	900
	SIED Grundtyp	20 ... 265 V AC 20 ... 320 V DC	kontaktlos 2-Draht	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	sied
	SIED-...-PA Polyamidgehäuse	20 ... 250 V AC 10 ... 300 V DC	kontaktlos 2-Draht	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	sied
	SIES Sonderbauform	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig	5x5x25 mm ... 40x40x120 mm	sies
Erhöhter Schaltabstand	SIEH Grundtyp	10 ... 30 V DC 15 ... 34 V DC	PNP NPN	bündig	∅ 3 mm, M12, M18	sieh
	SIEH-...-CR Edelstahlgehäuse	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig	M12, M18	sieh
Analogausgang	SIEA	15 ... 30 V DC	0 ... 10 V und 4 ... 20 mA	bündig	M8, M12, M18, M30	siea
Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest						
Erhöhter Schaltabstand	SIEF Grundtyp	10 ... 65 V DC	PNP NPN	bündig teilbündig	M8, M12, M18, M30, 40x40x65 mm	sief
	SIEF-...-WA Gehäuse resistent gegen Schweißspritzer	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig teilbündig	M12, M18, M30	sief

FESTO

Datenblatt – mit Normschaltabstand



z.B. Schließer, PNP, mit Kabel



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

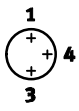
Baugröße			4	6,5	M5	M8	M12	M18	M30
Bemessungs-schaltabstand	bündig	[mm]	0,8	1,5	0,8	1,5	2	5	10
	nicht bündig	[mm]	–	–	–	2,5	4	8	15
Schaltausgang			PNP						
			NPN						
Schaltelementfunktion			Schließer						
			Öffner						
Einbauart			bündig						
			–			nicht bündig			
Befestigungsart			geklemmt		mit Kontermutter				
Elektrischer Anschluss			Kabel, 3-adrig						
			Stecker M8x1, 3-polig				Stecker M12x1, 3-polig		
Betriebsspannungsbereich		[V DC]	10 ... 30						
Max. Ausgangsstrom		[mA]	200						
∅/Länge		[mm]	8/42 (4/25)[1]	8/45 (6,5/35)[1]	8/42 (5/25)[1]	8/45 (8/35)[1]	12/45 (12/35)[1]	18/48,5 (18/35)[1]	30/48,5 (30/35)[1]
Max. Länge Anschlusskabel		[m]	2,5						

1) Wert in Klammern Elektrischer Anschluss mit Kabel.

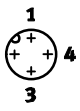
10

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

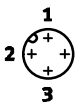
M8x1, 3-polig
Schließer/Öffner

	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1, 3-polig
Schließer

	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

Öffner

	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	2	Weiß	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	–25 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 ... +70

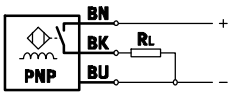
Werkstoffe

	M4 ... M8	M12 ... M30
Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei	Messing vernickelt
Kabelmantel	PUR	

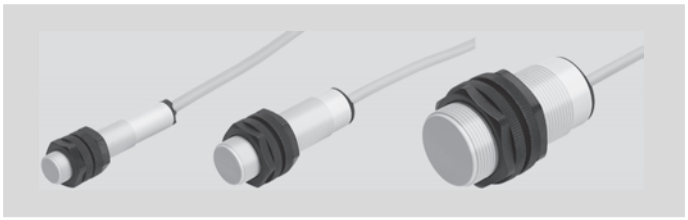
Näherungsschalter SIEN-...-PA, induktiv

FESTO

Datenblatt – mit Normschaltabstand, Polyamidgehäuse



z.B. Schließer, PNP, mit Kabel



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			M12	M18	M30
Bemessungs-schaltabstand	bündig	[mm]	2	5	10
	nicht bündig	[mm]	4	8	15
Schaltausgang			PNP		
			NPN		
Schaltelementfunktion			Schließer		
Einbauart			bündig		
			nicht bündig		
Befestigungsart			mit Kontermutter		
Elektrischer Anschluss			Kabel, 3-adrig		
Betriebsspannungsbereich		[V DC]	10 ... 30		
Max. Ausgangsstrom		[mA]	200		
∅/Länge		[mm]	12/60	18/60	30/60
Max. Länge Anschlusskabel		[m]	2,5		

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	–25 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	0 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	PA
Kabelmantel	PVC

10

FESTO

Bestellcode – mit Normschaltabstand

SIEN – [ ][ ] – [ ][ ] – [ ] – L –

Typ	
SIEN	Näherungsschalter mit Normschaltabstand

Bauform/Baugröße	
4; 6,5	Rund Außen-∅ 4 bzw. 6,5 mm
M5, M8, M12, M18, M30	Metrisches Gewinde M5, M8, M12, M18, M30

Einbauart	
B	bündig
NB	nicht bündig [1]

Schaltausgang	
P	PNP
N	NPN

Schaltelementfunktion	
S	Schließer
O	Öffner

Elektrischer Anschluss	
K	Kabel
S	Stecker

Anzeige	
L	Schaltzustand

Ausführung	
–	Grundtyp
PA	Polyamidgehäuse [2]

[1] Nur mit Bauform/Baugröße M8 ... M30.
[2] Nur mit Bauform/Baugröße M12 ... M30, und Schaltelementfunktion S, und elektrischem Anschluss K.

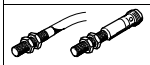
Bestellbeispiel:
SIEN-M5B-PS-K-L
Näherungsschalter mit Normschaltabstand - metrisches Gewinde M5 - Einbauart bündig - Schaltausgang PNP - Schaltelementfunktion Schließer - Elektrischer Anschluss Kabel - Anzeige Schaltzustand - Grundtyp

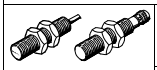
FESTO

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt	**Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.**	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

Baugröße	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
M5			
	Kabel	**150368**	**SIEN-M5B-NS-K-L**
		150370	**SIEN-M5B-PS-K-L**
	Stecker	**150369**	**SIEN-M5B-NS-S-L**
		150371	**SIEN-M5B-PS-S-L**

Baugröße	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
M8			
	Kabel	**150384**	**SIEN-M8B-NS-K-L**
		150386	**SIEN-M8B-PS-K-L**
	Stecker	**150385**	**SIEN-M8B-NS-S-L**
		150387	**SIEN-M8B-PS-S-L**

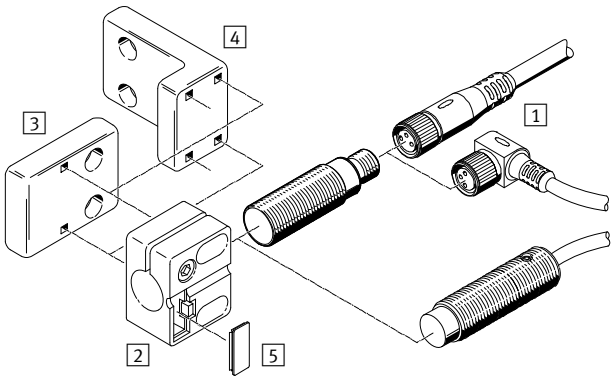
1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

10

FESTO

Zubehör

SIE

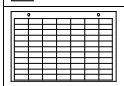


		➔ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	903
2	Sensorhalter SIEZ-...B	903
3	Sensorhalter SIEZ-UV	903
4	Sensorhalter SIEZ-UH	903
5	Bezeichnungsschild SIEZ-LB	903

Zubehör - Bestellangaben

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung, Dose gerade				**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	5	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	2,5	★	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4[1)]**
	5	★	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4[1)]**
Dose gewinkelt				
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
	5		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**
	2,5		**550325**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE4[1)]**
	5		**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4[1)]**

1) Für den Anschluss der Näherungsschalter SIE...-M12/M18/M30 in Ausführung Öffner mit Stecker.

	für Bauform	Teile-Nr.	Typ
2 Sensorhalter, mit Anschlag für bündigen Einbau			
	M8	**538346**	**SIEZ-B-8**
	M12	**538348**	**SIEZ-B-12**
	M18	**538350**	**SIEZ-B-18**
	M30	**538352**	**SIEZ-B-30**
3 ohne Anschlag			
	4	**538343**	**SIEZ-NB-4**
	6,5	**538344**	**SIEZ-NB-6,5**
	M8	**538345**	**SIEZ-NB-8**
	M12	**538347**	**SIEZ-NB-12**
	M18	**538349**	**SIEZ-NB-18**
	M30	**538351**	**SIEZ-NB-30**
	M12, M18	**538355**	**SIEZ-UV**
4 ohne Anschlag			
	M12, M18	**538354**	**SIEZ-UH**
5 Bezeichnungsschild			
	M12 ... M30	**538353**	**SIEZ-LB**

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/sies-8m**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/sies-8m**

Induktive Sensoren

Näherungsschalter, induktiv, für T-Nut

SIES-8M



+ Speziell geeignet zur Positionserkennung bei elektrischen Achsen EGC und Greifern mit T-Nut
+ Mit 2 LEDs für bessere Sichtbarkeit
+ Einbau bündig

Näherungsschalter SIES-8M, induktiv für T-Nut



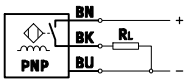
- Bündig in T-Nut einsetzbar
- Positionserkennung bei elektrischen Achsen EGC, EGSK, EGSP und Greifern mit T-Nut
- Schaltausgang PNP oder NPN
- 2 LEDs für Sichtbarkeit unabhängig von Anfahrrichtung

➔ **www.festo.com/catalogue/sies-8m**

Lieferübersicht

Ausführung	Typ	Betriebsspannung	Schaltausgang	Bauform
Normschaltabstand	SIES Sonderbauform	10 … 30 V DC	PNP NPN	für T-Nut

Datenblatt



z.B. Schließer, PNP, mit Kabel

Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Bemessungsschaltabstand	[mm]	1,5
Schaltausgang		PNP oder NPN
Schaltelementfunktion		Schließer oder Öffner
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar, bündig mit T-Nut
Elektrischer Anschluss		Kabel, 3-adrig
		Kabel mit Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	10 … 30
Max. Ausgangsstrom	[mA]	150
Länge/Breite/Höhe	[mm]	5/5/32

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–25 … +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 … +70

Werkstoffe	SIES-8M-...-OE	SIES-8M-...-M8D
Gehäuse	PA, PUR, hochlegierter Stahl rostfrei	PA, PUR, Messing vernickelt, hochlegierter Stahl rostfrei
Kabelmantel	TPE-U (PU)	

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

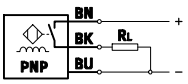
Näherungsschalter SIES-8M, induktiv für T-Nut

Datenblatt

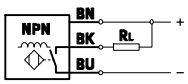
Anschlussbelegung

Kabel

PNP Schließer

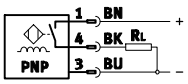


NPN Schließer

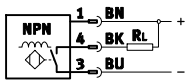


Stecker

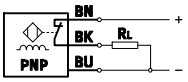
PNP Schließer



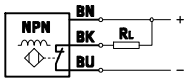
NPN Schließer



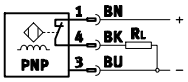
PNP Öffner



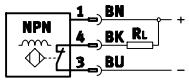
NPN Öffner



PNP Öffner



NPN Öffner



Adernfarben

BN = braun

BK = schwarz

BU = blau

Bestellcode – Sonderbauform

SIES	–	8M	–			–	24 V	–	K	–		–	

Typ

SIES	Sensor, Sonderbauform

Bauform

8M	für T-Nut

Schaltausgang

P	PNP
N	NPN

Schaltelementfunktion

S	Schließer
O	Öffner

Bemessungs-Betriebsspannung

24 V	24 V DC

Leitungseigenschaft

K	Standard + Schleppkette

Leitungslänge

0,3	0,3 m	2
2,5	2,5 m	2
5	5 m	2
7,5	7,5 m	1
10	10 m	2

Elektrischer Anschluss

OE	Kabel 3-adrig, offenes Ende
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde

1 Nur mit Elektrischem Anschluss OE

2 Nur mit Elektrischem Anschluss M8D

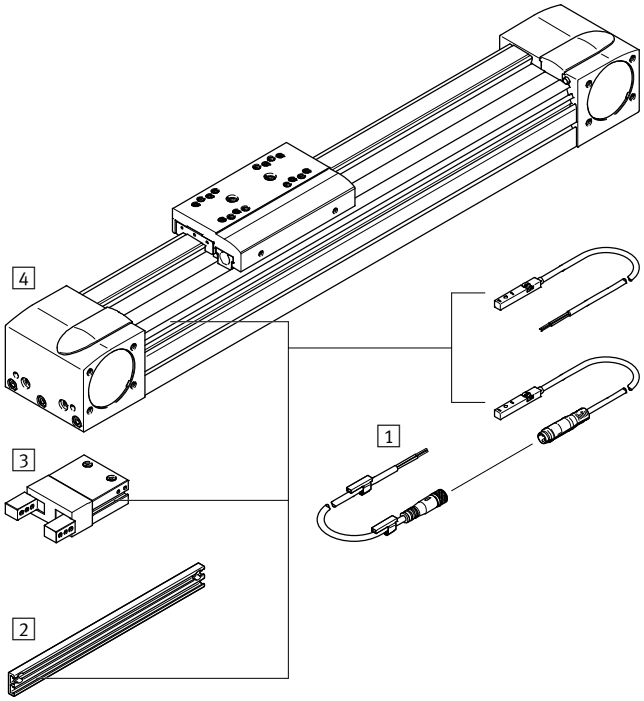
Bestellbeispiel:

SIES-8M-PS-24 V-K-0,3-M8D

Sensor Sonderbauform für T-Nut - Schaltausgang PNP - Schaltelementfunktion Schließer- Bemessungs-Betriebsspannung 24V - Leitungseigenschaft Standard + Schleppkette - Leitungslänge 0,3 m - Kabel mit Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde

FESTO

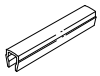
Zubehör



		➔ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU-M8...3	907
2	Sensorhalter SIEZ-8M	907
3	Greifer mit T-Nut, z. B. Parallelgreifer DHPS	greifer
4	Elektrische Achsen, z. B. Zahnriemachse EGC-...-TB	egc egsk egsp
–	Nutabdeckung	907

Zubehör – Bestellangaben

	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung, Dose gerade				**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	10	★	**541332**	**NEBU-M8G3-K-10-LE3**
Dose gewinkelt				
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	10	★	**541335**	**NEBU-M8W3-K-10-LE3**

	Länge [m]	Teile-Nr.	Typ
2 Sensorhalter			
	0,2	**551406**	**SIEZ-8M-200**
	0,4	**551407**	**SIEZ-8M-400**
Nutabdeckung für T-Nut			
	2x 0,5	**563360**	**ABP-5-S1**

FESTO

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/spau**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/spau**

Druck- und Vakuumsensoren
Drucksensor

SPAU



- Für alle Einbausituationen ein einfach anwendbares Montagekonzept mit kurzen Montagezeiten
- Flexible Montage- und Befestigungsmöglichkeiten
- Höchste Flexibilität und reduzierte Lagerhaltung durch umschaltbare elektrische Ausgänge
- Die Variante mit Display bietet die Möglichkeit der Druckablesung und Werteeinstellung vor Ort

Drucksensoren SPAU



- Druckschalter und Drucktransmitter mit Fokus auf pneumatische Anwendungen
- Der Sensor ist positioniert wie der SDE1 jedoch mit erweitertem mechanischem und elektrischem Funktionsumfang
- Viele Druckbereiche wählbar, mehrfarbiges Display und einfache intuitive Bedienung
- Konfigurierbare Ausgänge (PNP/NPN/Öffner/Schließer) umschaltbar, Strom- Spannungsausgang umschaltbar, IO Link 1.1

➔ **www.festo.com/catalogue/spau**

Lieferübersicht

Messverfahren	Druckmess-bereich [bar]	Messgröße	Schaltele-mentfunktion	Schaltfunktion	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Elektrischer Ausgang	
							1	2
Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige	–1... 1 bar –1... 10 bar 0... –0,25 bar 0... –0,5 bar 0... –1 bar 0... 0,25 bar 0... 0,5 bar 0... 1 bar 0... 2 bar 0... 6 bar 0... 10 bar 0... 12 bar 0... 16 bar	Relativdruck	umschaltbar	frei program-mierbar	G ⅛ M5 M7 NPT ⅛ Steckanschluss 4 mm Steckanschluss 6 mm R ¼ R ⅛ Steckanschluss 5/32	Stecker M8x1 Stecker M12x1	IO-Link PNP oder NPN oder IO-Link	4 ... 20 mA 1 ... 5 V PNP oder NPN oder 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V 4 ... 20 mA

Produktoptionen

Sensor mit Display
- Druckanzeige, Druckschaltausgänge und Analogwertausgabe in einem Gerät vor Ort einstellbar
- Schnelle Inbetriebnahme des Drucksensors durch einfache Menüführung
- Displayfarbe blau/rot als visuelle Rückmeldung des Mediendruckes
- Min. /Max-Wertspeicher zur Überwachung der Druckluft (Visualisierung von schnellen nicht sichtbaren Druckspitzen)
- Einstellbarer Filter dämpft das von Druckspitzen erzeugte Sensorsignal
- Skalierung des Analogausganges zur Erhöhung der Signaldynamik
- Umschaltbare Druckeinheiten Bar, MPa, PSI und weitere
- Offsetabgleich möglich
- ECO Funktion Abschaltung Display wählbar
- Sicherheitscode wählbar und frei einstellbar (4 Digit Code)
- Alle Einstellungen die bei einem Sensor durchgeführt wurden (Master), können auf weitere baugleiche Sensoren (Device) übertragen werden (Replizieren). Die Inbetriebnahmezeit kann dadurch wesentlich verkürzt werden

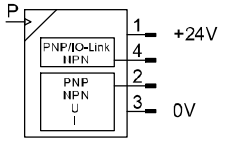
Sensor ohne Display
- Druckproportionale Analogwertausgabe und Druckschaltausgänge
- Schaltausgangsverhalten an Maschinenvisualisierung unter Verwendung von IO-Link einstellbar
- Weitere Funktionen über IO-Link einstellbar

IO-Link:
- Mit und ohne Display
- Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert
- Digitale Bereitstellung des analogen Prozesswertes
- Unter Verwendung eines IO-Link Masters ist die Fernparametrierung und Fernwartung des Sensors auf Steuerungsebene möglich
- Autoparametrierung nach Sensorwechsel, keine Parametrierung und Sensoreinstellung nach Sensorwechsel notwendig

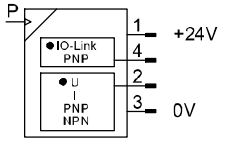
FESTO

Datenblatt

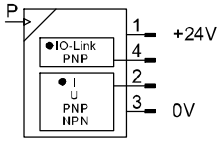
Display ... -L



Variante ohne Display
Spannungsausgang voreingestellt
... -LK-V



Variante ohne Display
Stromausgang voreingestellt
... -LK-A





Technische Daten				Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Befestigungsart		Display Variante	Display Variante für Fronttafeleinbau	Variante ohne Display
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 30
Elektrischer Anschluss		Stecker M8, Stecker M12, A-codiert	Stecker M8, Stecker M12, A-codiert	Stecker M12, A-codiert
Länge/Breite/Höhe	[mm]	64/32/83	67/40/55	83/32/57

Eingangssignal, Messelement														
SPAU		-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05	-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16
Druckmessbereich Anfangswert	[bar]	–1		0										
Druckmessbereich Endwert	[bar]	1	10	–0,25	–0,5	–1	0,25	0,5	1	2	6	10	12	16
Überlastbereich	[bar]	5	15	1	2	5	1	2	5	6	15	15	15	20
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]												
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich												
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50												
Mediumstemperatur	[°C]	0 ... +50												

Schaltausgang					
		SPAU-...-PNLK	SPAU-...-PNVBA	SPAU-...-LK-A	SPAU-...-LK-V
Schaltausgang		2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar		PNP/NPN umschaltbar	
Schaltfunktion		frei programmierbar		frei programmierbar	
Schaltelementfunktion		Öffner-/Schließer umschaltbar		Öffner-/Schließer umschaltbar	

Analogausgang					
		SPAU-...-PNLK	SPAU-...-PNVBA	SPAU-...-LK-A	SPAU-...-LK-V
Analogausgang	[V]	0 ... 10		–[1]	0 ... 10
	[V]	1 ... 5		–[2]	–[2]
	[mA]	4 ... 20		4 ... 20	–[3]

1) 0 ... 10 V Analogausgang nur über IO-Link aktivierbar
2) 1 ... 5 V Analogausgang nur über IO-Link aktivierbar
3) 4 ... 20 mA Analogausgang nur über IO-Link aktivierbar

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Drucksensoren SPAU

Bestellcode

SPAU	–		R	–		–		–		–

Typ	
SPAU	Drucksensor

Druckmessbereich [bar]	
P025	0 ... 0,25
P05	0 ... 0,5
P1	0 ... 1
P2	0 ... 2
P6	0 ... 6
P10	0 ... 10
P12	0 ... 12
P16	0 ... 16
B2	–1 ... 1
B11	–1 ... 10
V025	0 ... –0,25
V05	0 ... –0,5
V1	0 ... –1

Druckeingang	
R	Relativdruck

Befestigungsart	
T	Gewindemontage
H	Hutschienenbefestigung
W	Wandbefestigung
A	Befestigungswinkel
F	Fronttafeleinbau

Pneumatischer Anschluss		
G18	G1/8	
R14	R1/4	15
R18	R1/8	
N18	NPT1/8	
M5	M5	1
M7	M7	
Q4	Steckanschluss 4 mm	2
Q6	Steckanschluss 6 mm	2
T532	Steckanschluss 5/32	2

Gewindeart		
–	ohne	
M	Außengewinde	3, 4
F	Innengewinde	3, 5

Abgangsrichtung		
–	hinten	6
D	unten	7

1 Nur mit Befestigungsart A, F
2 Nicht mit Befestigungsart T, nicht mit Druckmessbereich P16
3 Muss in Verbindung mit Pneumatischer Anschluss G18, N18, R18, R14, M7, M5
4 Nicht mit Befestigungsart W, H, nicht mit Pneumatischer Anschluss Q4, Q6, T532, M7, M5
5 Nicht mit Befestigungsart A wenn Pneumatischer Anschluss G18, N18, R18
6 Nicht mit Befestigungsart W, H, nicht mit Gewindeart F wenn Pneumatischer Anschluss G18, N18, R18
7 Nicht mit Pneumatischer Anschluss M5, nicht mit Befestigungsart A, nicht mit Gewindeart M
15 Nur mit Gewindeart M, nur Abgangsrichtung hinten, nicht mit Befestigungsart W oder H, nicht mit Elektrische Abgangsrichtung hinten

FESTO

Bestellcode

Anzeige		
–	ohne	
L	LCD, hinterleuchtet	8

Elektrischer Ausgang 1		
PNLK	PNP, NPN, IO-Link	10
LK	IO-Link	9

Elektrischer Ausgang 2		
PNVBA	PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	10
V	0 ... 10 V	9
B	1 ... 5 V	9
A	4 ... 20 mA	9

Elektrischer Anschluss	
M8	Stecker M8
M12	Stecker M12, A-codiert

Elektrische Abgangsrichtung		
–	hinten	11
D	unten	12
U	oben	13

Elektrisches Zubehör	
–	ohne
2,5A	Winkeldose, Kabel 2,5m
2,5S	gerade Dose, Kabel 2,5m
5A	Winkeldose, Kabel 5m
5S	gerade Dose, Kabel 5m

Schutzelemente		
–	ohne	
G	Schutzhaube	14

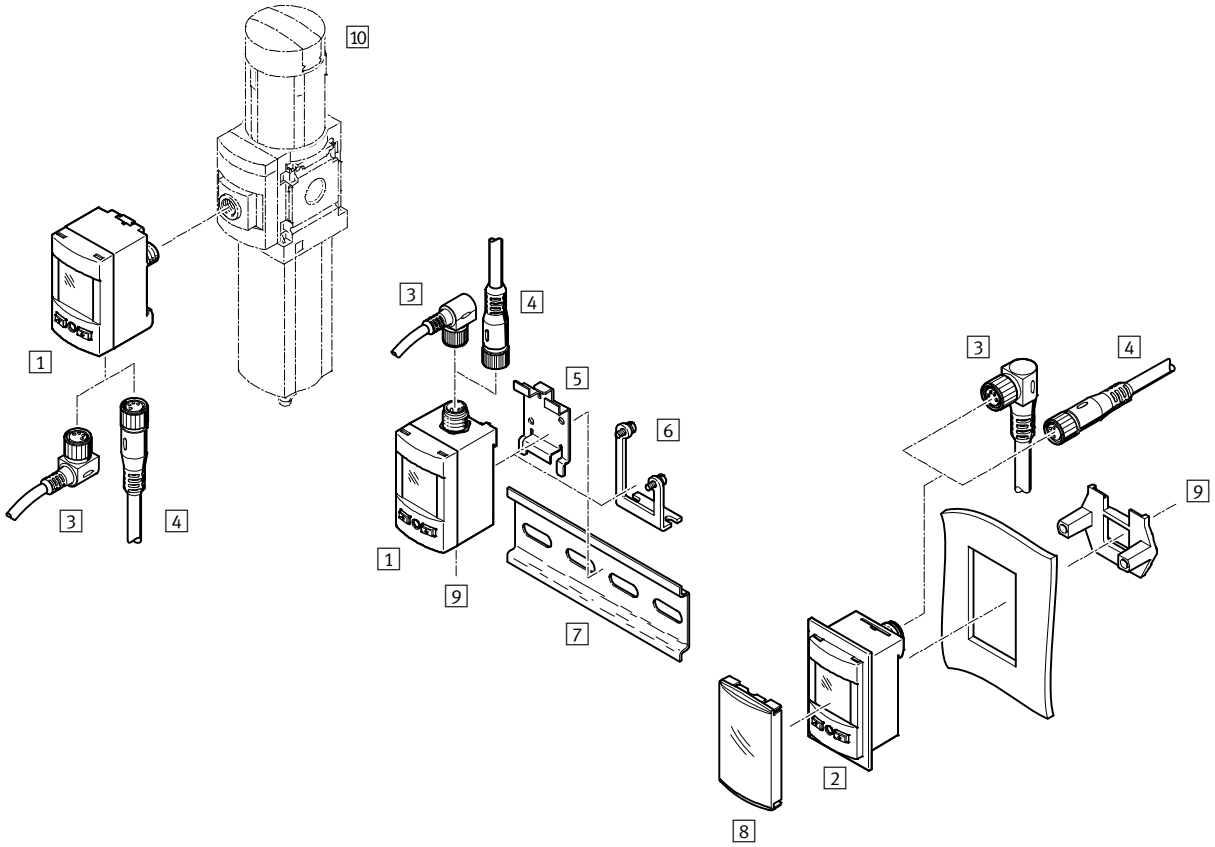
Zertifikat	
–	ohne
T	Prüfbericht

8 Muss in Verbindung mit Befestigungsart F
9 Nicht mit Anzeige L
10 Nicht ohne Anzeige
11 Nur mit Befestigungsart A, F, nicht mit Pneumatischer Anschluss G18, N18, R18, M7, M5, nicht mit Abgangsrichtung D, U, nur mit Gewindeart ohne
12 Nur mit Abgangsrichtung D wenn Pneumatischer Anschluss QS4, oder T532 gewählt, nicht mit Abgangsrichtung hinten, wenn Pneumatischer Anschluss QS4, QS6, T532
13 Nur mit Abgangsrichtung U wenn Pneumatischer Anschluss QS4, oder T532 gewählt, nicht mit Abgangsrichtung hinten, wenn Pneumatischer Anschluss QS4, QS6, T532
14 Nur mit Anzeige L

Bestellbeispiel:
SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
Drucksensor mit Anzeige - Druckmessbereich 0 ... 0,25 bar - Druckeingang Relativdruck - Befestigungsart Gewindemontage - Pneumatischer Anschluss R¼ - Gewindeart Außengewinde - Anzeige LCD, hinterleuchtet - Elektrischer Ausgang 1 PNLK - Elektrischer Ausgang 2 PNVBA - Elektrischer Anschluss M8 - Elektrische Abgangsrichtung oben

FESTO

Zubehör

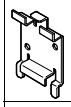
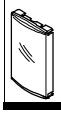


		➔ Seite/ online
1	Drucksensoren SPAU, Display Varianten	spau
2	Drucksensoren SPAU, Display Varianten für Fronttafeleinbau	spau
3	Verbindungsleitung, Dose gewinkelt	915
4	Verbindungsleitung, Dose gerade	915
5	Wandbefestigung SAMH-PU-W	915

		➔ Seite/ online
6	Befestigungswinkel SAMH-PU-A	915
7	Tragschiene nach DIN EN 60715	nrh
8	Schutzhaube SACC-PU-G	915
9	Druckanschluss	–
10	Wartungsgerät	–

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Elektrischer Anschluss	Anzahl Adern	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitungen M12x1,						
4 **Dose gerade**						**Datenblätter ➔ 1161**
	M8x1, 4-polig	4	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
			5		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
	M12x1, 5-polig	4	2,5	★	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4**
			5	★	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**
3 **Dose gewinkelt**						**Datenblätter ➔ 1161**
	M8x1, 4-polig	4	2,5		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
			5		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
	M12x1, 5-polig	4	2,5		**550325**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE4**
			5		**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4**
Wandbefestigung						
	–				**8003355**	**SAMH-PU-W**
Befestigungswinkel						
	–				**8003354**	**SAMH-PU-A**
Schutzhaube						
	–				**8003353**	**SACC-PU-G**

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**sde1

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**sde1

Druck- und Vakuumsensoren

Drucksensoren mit Anzeige

SDE1



- 5 Druckmessbereiche
- Messung von Relativ- oder Differenzdruck
- Schaltausgänge PNP, NPN und mit analogem Strom- oder Spannungsausgang
- Anzeige mit LCD oder Leucht-LCD
- Mit Hutschiene, mit Wand-, Flächenhalter, Befestigung an Wartungseinheit, Fronttafeleinbau
- Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick

Drucksensoren SDE1, mit Anzeige



- 5 Druckmessbereiche
- Messung von Relativ- oder Differenzdruck
- Schaltausgänge PNP, NPN
  und mit analogem Strom- oder Spannungsausgang
- Anzeige mit LCD oder Leucht-LCD
- Vielfältige Anschluss- und Montagevarianten

→ **www.festo.com/catalogue/sde1**

Lieferübersicht

Messverfahren	Druckmess-bereich [bar]	Messgröße	Schaltelement-funktion	Schaltfunktion	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Elektrischer Ausgang	
							digital	analog
Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige	–1 … 0, –1 … +1, 0 … 2, 0 … 6, 0 … 10	Relativdruck Differenz- und Relativdruck[1)]	umschaltbar	frei program-mierbar	R⅛ R¼ G⅛ QS-4	Stecker M8x1 Stecker M12x1	PNP	–
							2x PNP	–
							PNP	0 … 10 V
							PNP	4 … 20 mA
							2x PNP	4 … 20 mA
							NPN	–
							2x NPN	–
							NPN	0 … 10 V
							NPN	4 … 20 mA

1) Ausführungen mit Steckanschluss QS-4

Produktoptionen

– LCD-Anzeige mit Hinterleuchtung (bedienoptimiert)
– Leucht-LCD-Anzeige (ableseoptimiert)

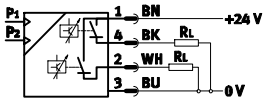
– Befestigungsart:
an Wartungseinheit, mit Hutschiene, mit Wand-/Flächenhalter, Fronttafeleinbau

– Pneumatischer Anschluss:
Außengewinde, Innengewinde, Steckanschluss

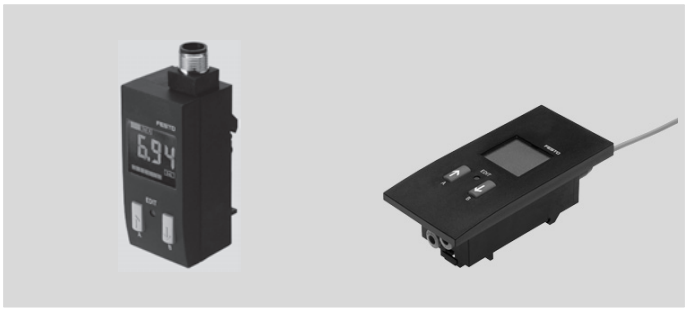
– Verbindungsleitung

Drucksensoren SDE1, mit Anzeige

Datenblatt



z. B. mit 2 Schaltausgängen PNP



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Befestigungsart		an Wartungseinheit		mit Hutschiene		mit Wand-/Flächenhalter		Fronttafeleinbau	
Pneumatischer Anschluss		R¼		G⅛		G⅛		–	
		–		–		QS-4		QS-4	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	15 ... 30							
Max. Ausgangsstrom	[mA]	150							
Messgröße		Relativdruck –				Relativdruck Differenzdruck[1]			
Schaltfunktion		frei programmierbar							
Schaltelementfunktion		umschaltbar							
Elektrischer Anschluss		Stecker M8x1	Stecker M12x1	Stecker M8x1	Stecker M12x1	Stecker M8x1	Stecker M12x1	Stecker M8x1	Stecker M12x1
Länge/Breite/Höhe	[mm]	78/32/46	87/32/46	78/32/35	87/32/35	78/32/35	87/32/35	98/48/40	98/48/40
Fronttafelausschnitt	[mm]	–		–		–		85,5 x 36	

1) Ausführungen mit Steckanschluss QS-4

10

Betriebsbedingungen

SDE1-		V1	D2	D6	D10
Druckmessbereich	[bar]	–1 ... 0	0 ... +2	0 ... +6	0 ... +10
Einstellbereich Schwellwerte	[%]	2 ... 99,8			
Einstellbereich Hysterese	[%]	0 ... 90			
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50			
Mediumstemperatur	[°C]	0 ... +50			

Werkstoffe

Gehäuse	PA; POM, verstärkt

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellcode

SDE1 – [ ] – G2 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Typ	
SDE1	Drucksensor mit Anzeige

Druckmessbereich	
B2	–1 ... +1 bar
V1	–1 ... 0 bar
D2	0 ... +2 bar
D6	0 ... +6 bar
D10	0 ... +10 bar

Absolute Genauigkeit	
G2	Genauigkeit 2%

Pneumatischer Anschluss und Montage	
R18	Außengewinde R⅛, Montage an Wartungseinheit
R14	Außengewinde R¼, Montage an Wartungseinheit
MS4	Direktanschluss an Wartungseinheit
MS6	Direktanschluss an Wartungseinheit
H18	Innengewinde G⅛, Hutschienenmontage
W18	Innengewinde G⅛, Wand- oder Flächenmontage
HQ4	Steckanschluss QS-4, Befestigung Hutschiene
WQ4	Steckanschluss QS-4, Wand- oder Flächenmontage
FQ4	Steckanschluss QS-4, Fronttafeleinbau

Anzeige und Einstellung	
C	LCD-Anzeige mit Hinterleuchtung (bedienoptimiert)
L	Leucht-LCD-Anzeige (ableseoptimiert)

Elektrischer Ausgang	
P1	1 Schaltausgang PNP
P2	2 Schaltausgänge PNP
PU	1 Schaltausgang PNP, 1 Analogausgang 0 ... 10 V
PI	1 Schaltausgang PNP, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA
N1	1 Schaltausgang NPN
N2	2 Schaltausgänge NPN
NU	1 Schaltausgang NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V
NI	1 Schaltausgang NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA

Elektrischer Anschluss	
M8	Stecker M8x1
M12	Stecker M12x1

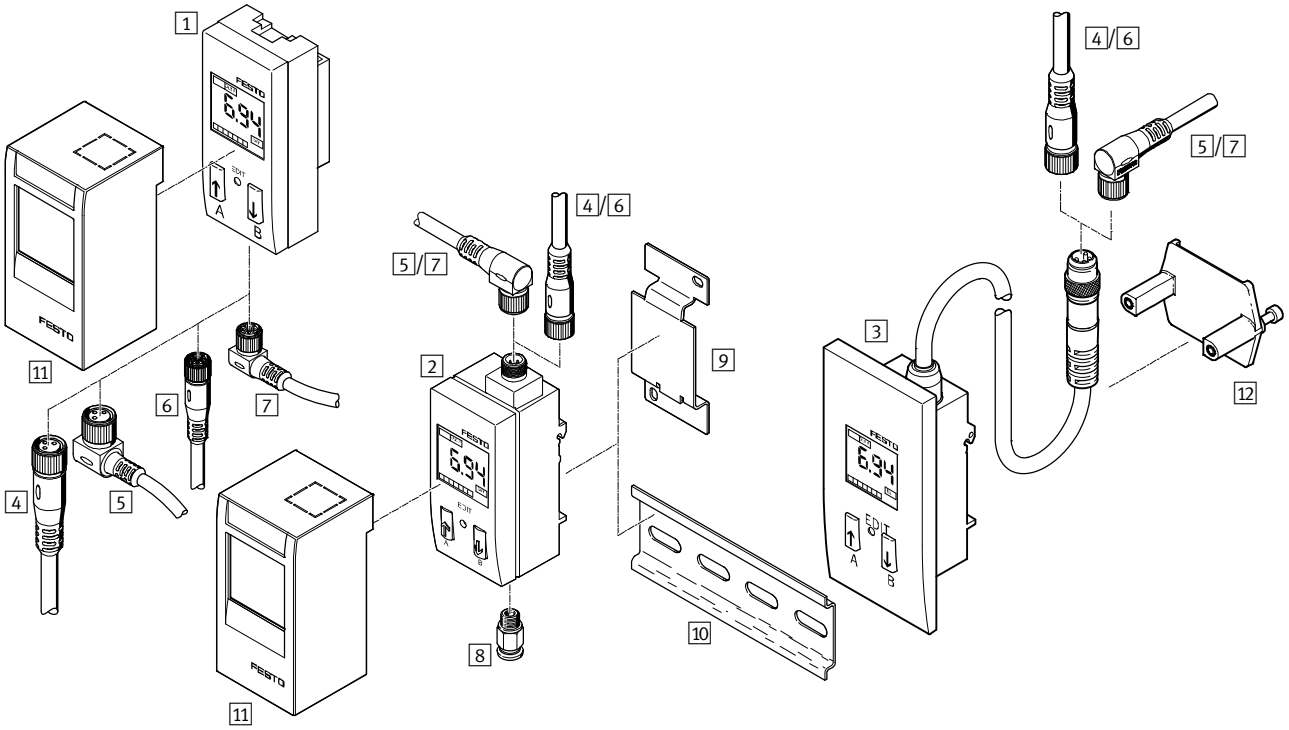
Zubehör		
G	Verbindungsleitung, gerade Dose 2,5 m	[1]
W	Verbindungsleitung, Winkeldose 2,5 m	[1]
G5	Verbindungsleitung, gerade Dose 5 m	
W5	Verbindungsleitung, Winkeldose 5 m	

[1] Nicht mit Anschluss elektrisch M12 in Kombination mit elektrischem Ausgang P2, PU, PI, N2, NU, NI.

Bestellbeispiel:
SDE1-V1-G2-H18-C-P1-M8
Drucksensor mit Anzeige - –1 ... 0 bar - Genauigkeit 2% - Innengewinde G⅛ Hutschienenmontage - LCD-Anzeige mit Hinterleuchtung (bedienoptimiert) - 1 Schaltausgang PNP - Stecker M8x1

Drucksensoren SDE1, mit Anzeige

Zubehör



		➔ Seite/ online
1	Drucksensor SDE1-...-R14	918
2	Drucksensor SDE1-...-H18, SDE1-...-W18	918
3	Drucksensor SDE1-...-FQ4	918
4	Verbindungsleitung NEBU-M12G, Dose gerade	921
5	Verbindungsleitung NEBU-M12W, Dose gewinkelt	921
6	Verbindungsleitung NEBU-M8G, Dose gerade	921
7	Verbindungsleitung NEBU-M8W, Dose gewinkelt	921

		➔ Seite/ online
8	Steckverschraubung QS-⅛	921
9	Adapterplatte SDE1-..-W..	sde1-w
10	Tragschiene nach EN 60715	nrh
11	Schutzhaube SDE1-SH	sde1-sh
12	Spannplatte (bei SDE1-...-FQ4 im Lieferumfang enthalten)	–

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Anzahl Adern	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitungen M12x1,					
4 **Dose gerade**					**Datenblätter → 1161**
	3	2,5	★	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
		5	★	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	4	2,5	★	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4**
		5	★	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**
5 **Dose gewinkelt**					**Datenblätter → 1161**
	3	2,5		**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
		5		**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**
	4	2,5		**550325**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE4**
		5		**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4**
Verbindungsleitungen M8x1,					
6 **Dose gerade**					**Datenblätter → 1161**
	3	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
		5	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	4	2,5		**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
		5		**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
7 **Dose gewinkelt**					**Datenblätter → 1161**
	3	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
		5	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	4	2,5		**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
		5		**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**

	Schlauch-Außen-∅ [mm]		Teile-Nr.	Typ
8 **Steckverschraubungen**				**Datenblätter → 1106**
	4	★	**186095**	**QS-G⅛-4**
	6	★	**186096**	**QS-G⅛-6**
	8	★	**186098**	**QS-G⅛-8**

10

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**sde5

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**sde5

Druck- und Vakuumsensoren
Drucksensoren

SDE5



+ Programmier- und konfigurierbarer Druckschalter für einfache Druckabfragen
+ Schwellwertschalter / Fensterkomparator
+ Programmierung durch Teach-Verfahren
+ Integrierter Mikroprozessor
+ Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED
+ Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick

FESTO



- Programmier- und konfigurierbarer Druckschalter für einfache Druckabfragen
- Programmierung durch Teach-Verfahren
- Integrierter Mikroprozessor
- Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 926

➔ **www.festo.com/catalogue/sde5**

Lieferübersicht

Messverfahren	Druckmessbereich [bar]	Schaltelement-funktion	Schaltfunktion	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Ausgang	Elektrischer Anschluss
Piezoresistiv	–1 … 0, –1 … 1, 0 … 2, 0 … 6, 0 … 10	Schließer, Öffner, umschaltbar	Schwellwert, Fenster-Komparator	QS-4, QS-6, QS-¼”, QS-5/32”	Schaltausgang PNP, Schaltausgang NPN, Analogausgang	Stecker M8x1, 3-polig; Kabel, 3-adrig

Produktoptionen

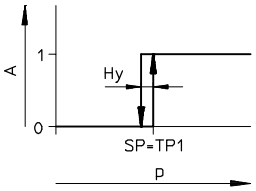
- Schwellwert mit fester Hysterese
- Schwellwert mit variabler Hysterese
- Fenster-Komparator mit fester Hysterese
- Verbindungsleitung
- Teachpunkte fest eingestellt

10

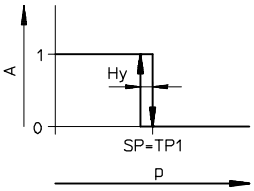
Schaltfunktionen

Betriebsmodus 0
Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck

Schaltelement NO (Schließer)

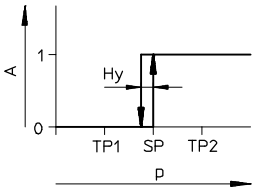


Schaltelement NC (Öffner)

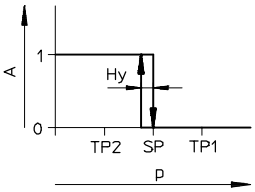


Betriebsmodus 1
Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke

Schaltelement NO (Schließer)

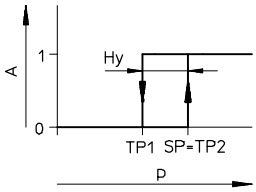


Schaltelement NC (Öffner)

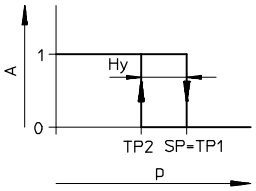


Betriebsmodus 2
Schwellwert mit variabler Hysterese, 2 Teach-Drücke

Schaltelement NO (Schließer)

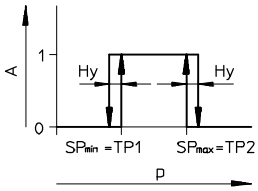


Schaltelement NC (Öffner)

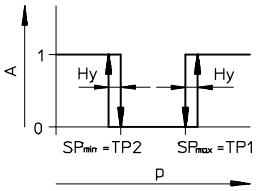


Betriebsmodus 3
Fenster-Komparator mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke

Schaltelement NO (Schließer)



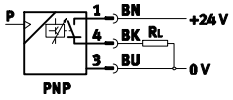
Schaltelement NC (Öffner)



A Binäres Ausgangssignal
p Druck
SP Schaltpunkt
TP Teachdruck
Hy Hysterese

Drucksensoren SDE5

Datenblatt



z. B. Schließer, PNP, mit Stecker



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Elektrischer Anschluss		Stecker M8x1, 3-polig	Kabel
Pneumatischer Anschluss		QS-4	
		QS-6	
		QS-¼"	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	15 ... 30	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100	
Schaltausgang		PNP	
		NPN	
Schaltfunktion		frei programmierbar (Schalt-/Teach-Funktion, Schließer, Öffner)	
		Schwellwert mit fester Hysterese	
		Schwellwert mit variabler Hysterese	
		Fenster-Komparator mit fester Hysterese	
Schaltelementfunktion		Öffner	
		Schließer	
		umschaltbar	
Ausgangskennlinie	[V]	0 ... 10	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	56/16/25	45/16/25

Betriebsbedingungen

SDE5-		V1	D10
Druckmessbereich	[bar]	–1 ... 0	0 ... +10
Einstellbereich Schwellwerte	[%]	0 ... 100	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50	
Mediumstemperatur	[°C]	0 ... +50	

Werkstoffe

Gehäuse	PA, POM

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellcode

SDE5 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] –

Sensorfunktion	
SDE5	Drucksensor

Druckmessbereich	
V1	–1 … 0 bar
D10	0 … 10 bar

Druckeingang	
–	Relativdruck
Z	Differenzdruck

Ausgangsfunktion	
FP	frei programmierbar, Schließer, Öffner
O	Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck, Schließer
C	Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck, Öffner
O1	Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer
O2	Schwellwert mit variabler Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer
O3	Fenster-Komparator mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer
C3	Fenster-Komparator mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke, Öffner
NF	keine binäre Schaltfunktion (Analogausgang)

Pneumatischer Anschluss		
Steckanschluss beidseitig		
Q4	für Schlauch-Außen-∅ 4 mm	
Q6	für Schlauch-Außen-∅ 6 mm	
Steckanschluss einseitig		
Q4E	für Schlauch-Außen-∅ 4 mm	[1]
Q6E	für Schlauch-Außen-∅ 6 mm	[1]
T14E	für Schlauch-Außen-∅ ¼"	[1]

Elektrischer Ausgang		
P	1 Schaltausgang PNP	[2]
N	1 Schaltausgang NPN	[2]
V	1 Analogausgang 0 … 10 V	[3]

Elektrischer Anschluss	
K	Kabel, 2,5 m lang
M8	Stecker M8, 3-polig

Elektrisches Zubehör		
–	ohne elektrisches Zubehör	
G	Verbindungsleitung, gerade Dose, 2,5 m	[4]

[1] Nicht in Kombination mit Druckeingang Z
[2] Nicht in Kombination mit Ausgangsfunktion NF
[3] Nur in Kombination mit Ausgangsfunktion NF
[4] Nur in Kombination mit M8

Bestellbeispiel:
SDE5-D10Z-FP-Q6-P-M8
Drucksensor - 0 … 10 bar - Differenzdruck - frei programmierbar, Schließer, Öffner - für Schlauch-Außen-∅ 6 mm - 1 Schaltausgang PNP - Stecker M8 - 3-polig

Drucksensoren SDE5

★ Schnelle Bestellung[1)]

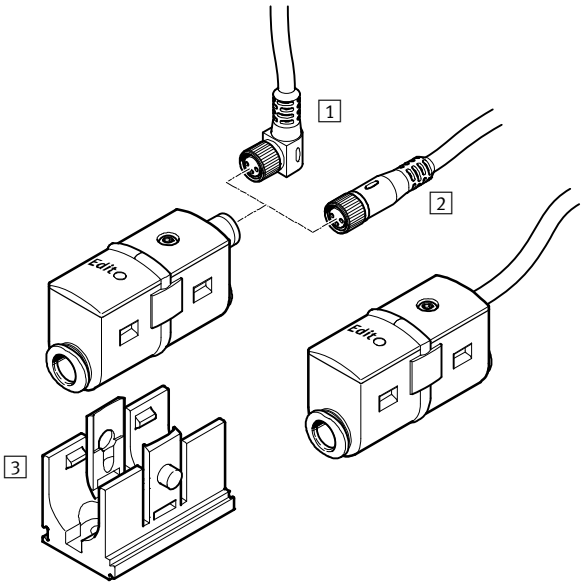
Druckmess-bereich [bar]	Elektrischer Ausgang	Teile-Nr.	Typ
Frei programmierbar (Schalt-/Teach-Funktion, Schließer, Öffner)			
0 ... –1	Stecker M8x1, 3-polig	**542887**	**SDE5-V1-FP-Q6-P-M8**
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	**542900**	**SDE5-D10-FP-Q4E-P-M8**
		542897	**SDE5-D10-FP-Q6E-P-M8**
		542898	**SDE5-D10-FP-Q6-P-M8**
	Kabel, 3-adrig	**542901**	**SDE5-D10-FP-Q4E-P-K**
		542899	**SDE5-D10-FP-Q6-P-K**
Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck, Schließer			
0 ... –1	Stecker M8x1, 3-polig	**527460**	**SDE5-V1-O-Q4E-P-M8**
		527461	**SDE5-V1-O-Q6E-P-M8**
		527457	**SDE5-V1-O-Q4-P-M8**
		527458	**SDE5-V1-O-Q6-P-M8**
0 ... +2	Kabel, 3-adrig	**542888**	**SDE5-D2-O-Q6E-P-K**
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	**527466**	**SDE5-D10-O-Q4E-P-M8**
		527467	**SDE5-D10-O-Q6E-P-M8**
		527463	**SDE5-D10-O-Q4-P-M8**
		527464	**SDE5-D10-O-Q6-P-M8**
	Kabel, 3-adrig	**542890**	**SDE5-D10-O-Q6E-P-K**
Öffner			
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	**542889**	**SDE5-D10-C-Q4E-P-M8**
		542894	**SDE5-D10-C-Q6E-P-M8**
	Kabel, 3-adrig	**542895**	**SDE5-D10-C-Q6E-P-K**

Druckmess-bereich [bar]	Elektrischer Ausgang	Teile-Nr.	Typ
Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke mit Mittelwertbildung, Schließer			
0 ... –1	Stecker M8x1, 3-polig	**542886**	**SDE5-V1-O1-Q6-P-M8**
Schwellwert mit variabler Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer			
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	**542891**	**SDE5-D10-O2-Q6E-P-M8**
		542892	**SDE5-D10-O2-Q6-P-M8**
Fensterkomparator mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer			
0 ... +10	Kabel, 3-adrig	**542893**	**SDE5-D10-O3-Q6E-P-K**
Öffner			
0 ... +10	Kabel, 3-adrig	**542896**	**SDE5-D10-C3-Q6E-P-K**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

10

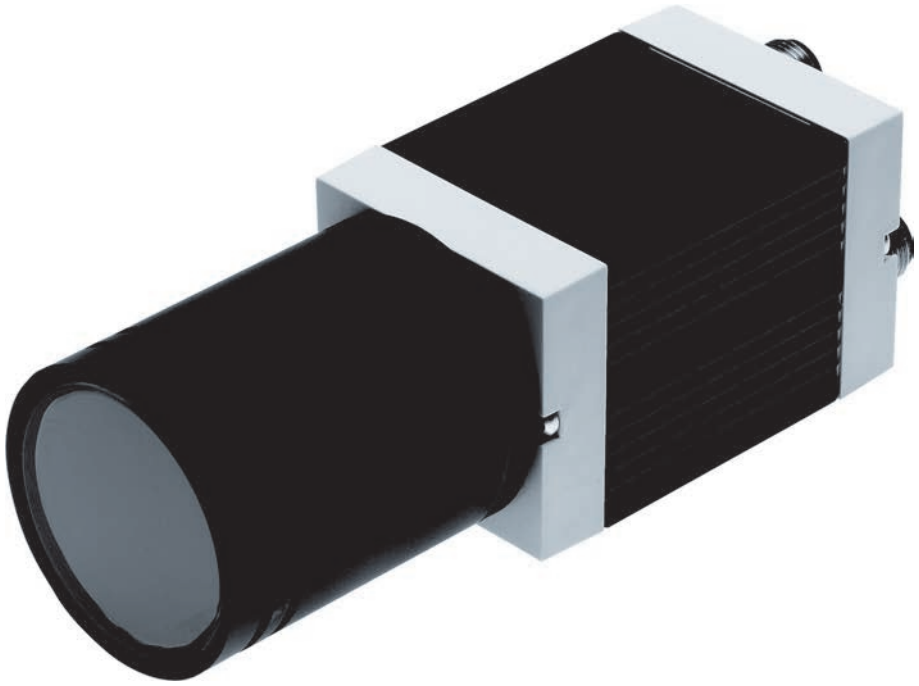
Zubehör und Bestellangaben



		➔ Seite/ online
1	Verbindungsleitung NEBU-M8W3, Winkeldose	926
2	Verbindungsleitung NEBU-M8G3, gerade Dose	926
3	Wandhalter (im Lieferumfang enthalten)	–

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
1	**Verbindungsleitung, Dose gewinkelt M8x1**			**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5	★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	10	★	**541335**	**NEBU-M8W3-K-10-LE3**
2	**Dose gerade M8x1**			**Datenblätter ➔ 1161**
	2,5	★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5	★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	10	★	**541332**	**NEBU-M8G3-K-10-LE3**

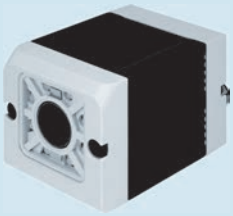
11 Bildverarbeitungs-systeme



+ Vision Sensoren zum Lesen von 1D Barcodes und 2D Matrixcodes oder zur einfachen Qualitätsprüfung
+ Kompaktkamerasysteme SBOx-M:
  Intelligente Kompaktkamerasysteme zur Diagnose und Funktionsüberwachung von schnellen Bewegungsabläufen
+ Kompaktkamerasysteme SBOx-Q:
  Intelligente Kameras zur Feinpositionierung von Achsen, Typenidentifikation, Lageerkennung und 2-D Qualitätsprüfung von bewegten und ruhenden Teilen

FESTO

Highlights

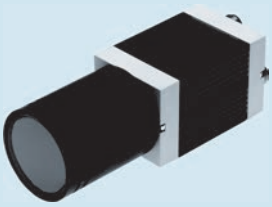


SBSI

Codeleser/Objektsensor

+ Vision Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik
+ Ermöglicht das Lesen von 1D/2D Codes oder die Qualitätsprüfung von Teilen

Seite 930



SBOC-M

Kompaktkamerasystem

+ Hochgeschwindigkeitskamera zur Diagnose und zur Funktionsüberwachung von schnellen Bewegungsabläufen
+ Elektronik in Kamera integriert

Seite 930

Inhalt

Produktübersicht 930

FESTO

Vision Sensoren

Typ	 Codeleser, Objektsensor SBSI-B, SBSI-Q
Sensorauflösung	736 x 480 Pixel (WideVGA)
Arbeitsabstand	6 mm ... unendlich, 30 mm ... unendlich
Sichtfeld	min. 5x4 mm, min. 8x6 mm
Bildrate (Vollbild)	50 fps
Max. Anzahl der Prüfprogramme/Jobs	8
Brennweite	6 ... 12 mm
Beschreibung	• Vision Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik • Ermöglicht das Lesen von 1D/2D Codes oder die Qualitätsprüfung von Teilen • Intuitive Software zum einfachen Parametrieren • All-In-One Gerät: Optik, Beleuchtung, Auswertung und Kommunikation integriert
➔ Seite/online	sbsi

Diagnose schneller Prozesse

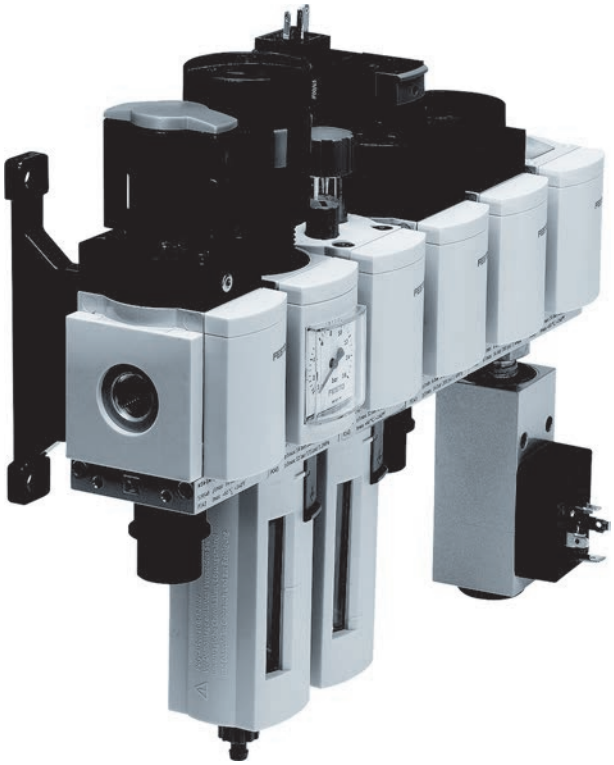
Typ	 Kompaktkamerasystem SBOA-M	 Kompaktkamerasystem SBOC-M
Sensorauflösung	640 x 480 Pixel (VGA)	640 x 480 Pixel (VGA)
Arbeitsabstand	Abhängig von gewähltem Objektiv	Abhängig von gewähltem Objektiv
Sichtfeld	Abhängig von gewähltem Objektiv	Abhängig von gewähltem Objektiv
Bildrate (Vollbild)	27 ... 241 fps	27 ... 241 fps
Belichtungszeit	1 ... 1000000 µs	1 ... 1000000 µs
Beschreibung	• Systainer mit Kompaktkamerasystem SBOC-M und Zubehör	• Hochgeschwindigkeitskamera zur Diagnose und Inbetriebnahme sowie zur Funktionsüberwachung von schnellen Bewegungsabläufen • Aufzeichnungs- und Speicherelektronik in der Kamera integriert • Für Standardobjektiv mit C-Mount Anschluss • Über Ethernet vernetzbar • Kleine Abmessungen, geringes Gewicht
➔ Seite/online	sbox	sbox

11

Lage- und Qualitätsprüfung

Typ	 Kompaktkamerasystem SBOC-Q	 Kompaktkamerasystem SBOI-Q	 Kamerasystem CHB-C-N
Sensorauflösung	1280 x 1024 Pixel (SXGA) , 640x480 Pixel (VGA), 752 x 480 Pixel (WideVGA)	640 x 480 Pixel (VGA), 752 x 480 Pixel (WideVGA)	2048 Pixel/Zeile
Arbeitsabstand	Abhängig vom gewählten Objektiv	20 ... 1000 mm	
Sichtfeld	Abhängig vom gewählten Objektiv	14x10mm ... 250x390mm, 7.9x5.5mm ... 195x125mm	
Bildrate (Vollbild)	27 ... 241 fps	60 ... 150 fps	
Belichtungszeit	1 ... 1000 ms	18 ... 1000 ms	
Beschreibung	• Intelligente flächenbasierte Kamera • Für 2D-Qualitätsprüfung, Positions- und Drehlagenerkennung, Lesen von 1D- und 2D-Codes, Lesen von Klarschrift (OCR) • Integrierte vollwertige SPS (CODESYS) • Ethernet und CAN zur Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	• Intelligente flächenbasierte Kamera • Für 2D-Qualitätsprüfung, Positions- und Drehlagenerkennung, Lesen von 1D- und 2D-Codes, Lesen von Klarschrift (OCR) • Integrierte vollwertige SPS (CODESYS) • Ethernet und CAN zur Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	• Intelligente Zeilenkamera • Für Orientierungserkennung und Qualitätsprüfung von bewegten Kleinteilen • Encoder-Anschluss
➔ Seite/online	sbox	sbox	chb-c

12 Druckluftaufbereitung



+ Wartungseinheiten zur Druckluftaufbereitung, bestehend aus verschiedenen Gerätekombinationen in zwei Baureihen
+ Filterregler: Filter- und Reglerfunktion platzsparend in einem Gerät integriert
+ Filter zur Druckluftreinigung für verschiedene Qualitätsklassen
+ Druckregelventile für die Druckluftaufbereitung
+ Öler zum Anreichern der Druckluft als Schmiermittel für Pneumatikelemente
+ Einschaltventile zum Einschalten und Entlüften von Anlagen
+ Druckaufbauventile für verzögerten Druckaufbau
+ Adsorptionstrockner mit definiertem Drucktaupunkt
+ Abzweigmodule und Verteilerblöcke

FESTO

Highlights



MSB

Wartungsgeräte-Kombinationen, Baureihe MS

+ Kombinationen aus Filterregelventil, Filter, Öler, Einschaltventil und Druckaufbauventil
+ Baugrößen 4, 6, 9

Seite 956



MS-SV-C

Druckaufbau- und Entlüftungsventile

+ 1-kanalige Entlüftung bis zum Performance Level c und Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1
+ Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau

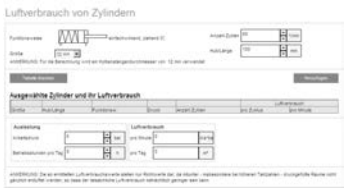
Seite 1029

Inhalt

Produktübersicht 934
Auswahlhilfe 948
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB 956
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC . . 956
Filter-Regelventil MS-LFR 969
Wasserabscheider MS-LWS 979
Druckregelventile MS-LR 985
Druckregelventile MS-LRB 995
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP 1002
Präzisions-Druckregelventile LRP, LRPS . . . 1053
Einschaltventile MS-EM 1008
Einschaltventile MS-EE 1015
Druckaufbauventile MS-DL 1024
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV 1029
Abzweigmodule MS-FRM 1042

FESTO

Software Tool

Luftverbrauch		Ermitteln Sie schnell und bequem den Luftverbrauch Ihrer Anlage. Einfach alle Antriebe und Schläuche erfassen, Zykluszeiten und Arbeitsdruck einstellen und schon wird der Luftverbrauch pro Minute und pro Tag errechnet. Inklusive des Exports der Eingabetabelle samt Ergebnis direkt nach Excel.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.
Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen. Eine dynamische Grafik, die sich abhängig von der Konfiguration aufbaut, unterstützt Sie visuell bei der Auswahl der richtigen Produktmerkmale.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe MSE

	
Typ	**Wartungsgeräte-Kombination MSE6**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	4500 l/min
Durchflussmessbereich	5000 l/min
Betriebsdruck	4 ... 10 bar
Elektrische Ansteuerung	Feldbusknoten für PROFIBUS DP
Funktion	Energie sparen (2/2-Wegefunktion DE, V24)
Beschreibung	• Intelligentes pneumatisches Wartungsgerät zur Optimierung des Drucklufteinsatzes als Energieträger • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • Verwendung als Prozessüberwachungsmodul • Elektrische Ansteuerung über Feldbusknoten • Baugröße 6
➔ Seite/online	**mse6**

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe MS

	
Typ	**Wartungsgeräte-Kombination MSB4, MSB6, MSB9**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2
Normalnenndurchfluss	550 ... 18000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 16 bar
Betriebsdruck	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	0.01 ... 40 µm
Beschreibung	• Kombination aus Filterregelventil MS-LFR, Filter MS-LF, Öler MS-LOE, Einschaltventil MS-EM, MS-EE, Druckaufbauventil MS-DL • Baugrößen: 4, 6, 9
➔ Seite/online	**956**

12

FESTO

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe D, Metall

Typ	 Wartungsgeräte-Kombination mit Öler FRC-K	 Wartungsgeräte-Kombination ohne Öler LFR-K, LFRS-K
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss	530 ... 8200 l/min	575 ... 9400 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	40 µm	40 µm
Beschreibung	• Kombination aus Filterregelventil LFR, Abzweigmodul FRM, Öler LOE, Einschaltventil HE, HEE, Druckaufbauventil HEL, Befestigungszubehör • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi	• Kombination aus Filterregelventil LFR, LFRS, Abzweigmodul FRM, Einschaltventil HE, HEE, Druckaufbauventil HEL, Befestigungszubehör • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	frc	lfr

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe D, Polymer

Typ	 Wartungsgeräte-Kombination FRC-DB	 Wartungsgeräte-Kombination LFR-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	400 ... 700 l/min	500 ... 1900 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7bar	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Kombination aus Einschaltventil, Filterregelventil, Verteilermodul und Öler • Baugröße: Mini	• Kombination aus Einschaltventil, Filterregelventil und Verteilermodul • Baugröße: Mini
➔ Seite/online	frc	lfr

Filterregler-Öler: Baureihe MS

Typ	 **Wartungsgeräte-Kombination** **MSB4-FRC, MSB6-FRC**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	800 ... 4800 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 12 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Baugrößen: 4, 6
➔ Seite/online	**956**

FESTO

Filterregler-Öler: Baureihe D, Metall

Typ	 Wartungseinheit FRC, FRCS
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	80 ... 8700 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	frc

Filterregler-Öler: Baureihe D, Polymer

Typ	 Wartungseinheit FRC-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	400 ... 650 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Mit manuellem oder halbautomatischem Kondensatablass • Baugröße: Mini
➔ Seite/online	frc

12

Filterregler: Baureihe MS

Typ	 Filter-Regelventil MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	850 ... 23000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• MS4-LFR, MS6-LFR: direktgesteuertes Membran-Regelventil, MS9-LFR: vorgesteuertes oder direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, MS12-LFR: vorgesteuertes Membran-Regelventil ohne Eigenluftverbrauch • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation • Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar • Hoher Durchfluss • Abschließbarer Drehknopf • Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Eingang 1 bereits integriert • Baugrößen: 4, 6, 9, 12
➔ Seite/online	969

FESTO

Filterregler: Baureihe D, Metall

Typ	 Filter-Regelventil LFR, LFRS
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	110 ... 11000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau • Mit manuellem, halbautomatischem oder vollautomatischem Kondensatablass • Abschließbarer Drehknopf • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	lfr

Filterregler: Baureihe D, Polymer

Typ	 Filter-Regelventil LFR-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	500 ... 1200 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1,5 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Mit manuellem oder halbautomatischem Kondensatablass • Baugröße: Mini
➔ Seite/online	lfr

Filter: Baureihe MS

Typ	 Filter MS4-LF, MS6-LF, MS9-LF, MS12-LF	 Feinfilter MS4-LFM-B, MS6-LFM-B, MS9-LFM-B, MS12-LFM-B	 Feinstfilter MS4-LFM-A, MS6-LFM-A, MS9-LFM-A, MS12-LFM-A	 Aktivkohlefilter MS4-LFX, MS6-LFX, MS9-LFX, MS12-LFX
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1000 ... 16000 l/min	120 ... 7600 l/min	120 ... 7000 l/min	250 ... 6000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	1 µm	0.01 µm	
Beschreibung	• Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass • Baugrößen: 4, 6, 9, 12	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft • Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung • Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige • Baugrößen: 4, 6, 9, 12	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft • Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung • Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige • Baugrößen: 4, 6, 9, 12	• Entfernung von gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle • Luftreinheitsklasse am Ausgang [1:4:1] nach ISO 8573-1 • Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen • Restölgehalt ≤ 0.003 mg/m³ • Baugrößen: 4, 6, 9, 12
➔ Seite/online	ms4-lf	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a	ms4-lfx

12

FESTO

Filter: Baureihe D, Metall

Typ	 Filter LF	 Feinfilter LFMB	 Feinstfilter LFMA	 Feinfilterkombination LFMBA
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	170 ... 5300 l/min	250 ... 1250 l/min	130 ... 950 l/min	125 ... 600 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	1 µm	0.01 µm	0.01 ... 1 µm
Beschreibung	• Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Mit manuellem oder vollautomatischem Kondensatablass • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft • Ausführung mit Differenzdruckanzeige zur optischen Anzeige der Filterverschmutzung • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft • Ausführung mit Differenzdruckanzeige zur optischen Anzeige der Filterverschmutzung • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Fertig montierte Filterkombination, bestehend aus LFMB und LFMA • Ausführung mit Differenzdruckanzeige zur optischen Anzeige der Filterverschmutzung • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	lf	lfmb	lfma	lfmba

Filter: Baureihe D, Metall

Typ	 Aktivkohlefilter LFX
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	300 ... 1430 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Filterfeinheit	
Beschreibung	• Entfernung von gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle • Luftreinheitsklasse am Ausgang [1:4:1] nach ISO 8573-1 • Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen • Restölgehalt ≤ 0.003 mg/m³ • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	lfx

Filter: Einzelgeräte

Typ	 Filter-Schalldämpfer LFU
Baugröße	G1/4, G3/8, G1/2, G1
Filterfeinheit	1 µm
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Durchfluss gegen Atmosphäre	4000 ... 12500 l/min
Geräuschminderung	Reduzierung um 40 dB
Beschreibung	• Reinigung der Abluft von Öl und anderen Verunreinigungen zu 99,99% • Kondensatablass manuell drehend • Abluftgeräusch frequenzunabhängig gesenkt
➔ Seite/online	lfu

FESTO

Regler: Baureihe MS

Typ	 **Druckregelventil** **MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR**	 **Druckregelventil** **MS12-LR**	 **Druckregelventil** **MS4-LRB, MS6-LRB**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte	Anschlussplatte, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	1000 ... 33000 l/min	12000 ... 22000 l/min	300 ... 7300 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	0.15 ... 16 bar	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar	0.8 ... 20 bar
Max. Druckhysterese	0.25 ... 0.4 bar	0.04 ... 0.4 bar	0.25 bar
Beschreibung	• Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar • Abschließbarer Drehknopf • Optionaler Drucksensor und Drehknopf-manometer • Baugrößen 4, 6, 9	• Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Mit Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • MS12-LR-...-PO: pneumatisch betätigt (Druckbereich wird durch Vorsteuerregler bestimmt) • MS12-LR-...-PE6: elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil) • Baugröße: 12	• Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Abschließbarer Drehknopf • Mit und ohne Sekundärentlüftung • Integrierte Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 nach Eingang 1 • Optionaler Drucksensor und Drehknopf-manometer • Baugrößen 4, 6
➔ Seite/online	**985**	**ms12-lr**	**995**

Regler: Baureihe MS

Typ	 **Präzisions-Druckregelventil** **MS6-LRP, MS6-LRPB**	 **Elektrik-Druckregelventil** **MS6-LRE**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4, G3/8, G1/2	Anschlussplatte, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	800 ... 5000 l/min	2200 ... 7500 l/min
Druckregelbereich	0.05 ... 12 bar	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	1 ... 14 bar	0.8 ... 20 bar
Max. Druckhysterese	0.02 bar	0.25 bar
Beschreibung	• Als Einzelgerät und für Batteriemontage • Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige • Baugröße 6	• Mit integrierter elektrischer Antriebseinheit zur Ferneinstellung des Ausgangsdrucks • Konstanter Ausgangsdruck, auch bei Stromausfall durch Fail-Safe-Funktion • Wahlweise mit Bediengerät mit Display • Optionaler Drucksensor • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Baugröße 6
➔ Seite/online	**1002**	**ms6-lre**

12

FESTO

Regler: Baureihe D, Metall

Typ	 Druckregelventil LR, LRS	 Druckregelventil LRB, LRBS	 Druckregelventil-Batterie LRB-K
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6	Anschlussplatte	G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	120 ... 12500 l/min	1600 ... 3800 l/min	1000 ... 3800 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Max. Druckhysterese	0.2 ... 0.5 bar	0.2 bar	0.2 ... 0.5 bar
Beschreibung	• Abschließbare Ausführung • Zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau • Baugröße Micro, Mini, Midi: direkt gesteuertes Membranregelventil • Baugröße Maxi: vorgesteuertes Kolbenregelventil, Membranregelventil LRS-DI • Optionale Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 nach Eingang 1 • Wahlweise mit Manometer • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi	• Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Ohne Manometer • Direktgesteuertes Membran-Regelventil • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes und steckbare Verstellsicherung • Abschließbare Ausführung • Baugrößen: Mini, Midi	• Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Ohne Manometer • Direktgesteuertes Membranregelventil • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes und steckbare Verstellsicherung • Baugrößen: Mini, Midi
➔ Seite/online	lr	lrb	lrb

Regler: Baureihe D, Polymer

Typ	 Druckregelventil LR-DB	 Druckregelventil-Batterie LRB-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4	G1/2
Normalnenndurchfluss	≥1300 l/min	≥1000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	0 ... 16 bar
Max. Druckhysterese	0.5 bar	0.5 bar
Beschreibung	• Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Wahlweise mit Manometer • Baugröße: Mini	• Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Ohne Manometer • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Baugröße: Mini
➔ Seite/online	lr-db	lrb-db

12

FESTO

Regler: Einzelgeräte

Typ	 **Präzisions-Druckregelventil** **LRP, LRPS**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4
Normalnenndurchfluss	800 ... 2300 l/min
Druckregelbereich	0.05 ... 10 bar
Betriebsdruck	1 ... 12 bar
Max. Druckhysterese	0.02 bar
Beschreibung	• Abschließbare Ausführung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung
➔ Seite/online	**1053**

Öler: Baureihe MS

Typ	 **Öler** **MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1100 ... 27000 l/min
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Minimaldurchfluß für Öler-Funktion	40 ... 400 l/min
Beschreibung	• Proportional-Öler mit genauer Öldosierung • Einfach und schnell nachfüllbar auch unter Druck • Ölfüllmenge 30 ... 1500 cm³ • Baugrößen: 4, 6, 9, 12
➔ Seite/online	**ms4-loe**

Öler: Baureihe D

Typ	 **Öler** **LOE**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	160 ... 9000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Minimaldurchfluß für Öler-Funktion	3 ... 10 l/min
Beschreibung	• Proportional-Öler mit genauer Öldosierung • Einfach und schnell nachfüllbar auch unter Druck • Ölfüllmenge 6.5 ... 190 cm³ • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	**loe**

FESTO

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS

Typ	 **Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-E, MS6-SV-D**	 **Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-C, MS9-SV-C**	 **Einschaltventil MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/2	Anschlussplatte, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	4300 l/min	5700 l/min, 14150 ... 16460 l/min	1200 ... 32000 l/min
Betriebsdruck	3.5 ... 10 bar	3 ... 18 bar, 3.5 ... 16 bar	0 ... 20 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	manuell
Beschreibung	• Sichere 2-kanalige Entlüftung mit Selbstüberwachung bis zum Performance Level e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1 • SIL 3 • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Wahlweise mit Schalldämpfer • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6	• 1-kanalige Entlüftung bis zum Performance Level c und Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1 • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Einstellbarer Durchschaltdruck • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6, 9	• Manuelles 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden • Schaltstellung sofort erkennbar • Optional mit Manometer und Drucksensor • Baugröße: 4, 6, 9, 12
➔ Seite/online	**ms6-sv-e, 1038**	**1029**	**1008**

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS

Typ	 **Einschaltventil MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE**	 **Druckaufbauventil MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL**	 **Druckaufbauventil MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1000 ... 32000 l/min	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 42000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar	3 ... 18 bar
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Beschreibung	• Elektrisches 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden • Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC • Optional mit Manometer und Drucksensor • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Baugrößen: 4, 6, 9, 12	• 2/2-Wege-Ventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE) • Zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Baugrößen: 4, 6, 12	• 2/2-Wege-Ventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen mit elektrisch schaltbarem Druckumschaltpunkt • Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC • Schaltbarer Druckumschaltpunkt • Zur langsamen und sicheren Fahrt der Antriebe in die Ausgangsstellung • Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen • Einstellbare Druckaufbauzeit • Baugröße 4, 6, 12
➔ Seite/online	**1015**	**1024**	**ms4-de**

12

FESTO

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe D

Typ	 Einschaltventil HE	 Einschaltventil HEE	 Einschaltventil HEP	 Druckaufbauventil HEL
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1000 ... 10000 l/min	1000 ... 6500 l/min	1000 ... 6500 l/min	1000 ... 6500 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	2.5 ... 16 bar	0 ... 16 bar	3 ... 16 bar
Betätigungsart	manuell	elektrisch	pneumatisch	pneumatisch
Beschreibung	• Manuelles 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden • Die Schaltstellung ist sofort erkennbar • Baugröße: Mini, Midi, Maxi	• Elektrisches 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Magnetkopf um 4 x 90°versetzbar • Handhilfsbetätigung tastend und rastend • Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi	• Pneumatisches 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Für Anwendungen im Ex-Schutz-Bereich hervorragend geeignet • Baugröße: Mini, Midi, Maxi	• 2/2-Wege-Ventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen HE und HEE) • Zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	he	hee	hep	hel

Einschalt- und Druckaufbauventile: Einzelgeräte

Typ	 Absperrventil HE-LO	 Magnetventil, Pneumatikventil MFHE, VLHE
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	15000 ... 10000 l/min	1200 ... 2900 l/min
Betriebsdruck	1 ... 10 bar	2 ... 12 bar
Betätigungsart	manuell	elektrisch, pneumatisch
Beschreibung	• Nach OSHA 29 CFR 147 • Zum Absperren der Druckluft-Versorgung bei gleichzeitigem Entlüften von druckluftbetriebenen Anlagen • Im gesperrten Zustand abschließbar • Eingeschraubt in Rohrleitung, Durchgangs-Befestigungsbohrungen zur Wandmontage	• 3/2-Wege-Ventil zum schnellen Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Für F-Magnetspulen • Handhilfsbetätigung rastend
➔ Seite/online	he-lo	mfhe

Trockner: Baureihe MS

Typ	 Membran-Lufttrockner MS4-LDM1, MS6-LDM1
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	50 ... 400 l/min
Betriebsdruck	3 ... 12.5 bar
Druck-Taupunkt-Absenkung	20 K
Beschreibung	• Endstellen-Trockner mit hoher Funktionssicherheit • Geeignet für den Einsatz als Einzelgerät oder zur Integration in bestehende Luftaufbereitungsgeräte-Kombinationen • Durchflussabhängige Taupunktabsenkung • Verschleißfreie Funktion ohne externe Energie • Baugrößen: 4, 6
➔ Seite/online	ms4-ldm1

12

FESTO

Trockner: Baureihe D

Typ	 **Membran-Lufttrockner** **LDM1**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	300 ... 1000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 12.5 bar
Druck-Taupunkt-Absenkung	17 ... 20 K
Beschreibung	• Endstellen-Trockner mit hoher Funktionssicherheit • Geeignet für den Einsatz als Einzelgerät oder zur Integration in bestehende Luftaufbereitungsgeräte-Kombinationen • Durchflussabhängige Taupunktabsenkung • Verschleißfreie Funktion ohne externe Energie • Baugröße: Maxi • Einzelgerät mit Anschlussplatten oder ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination
➔ Seite/online	ldm1

Trockner: Einzelgeräte

Typ	 **Adsorptionstrockner** **PDAD**
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	10 ... 1000 l/min
Eingangsdruck 1	4 ... 16 bar
Drucktaupunkt	–40 °C oder –70 °C
Beschreibung	• Prädestiniert für die dezentrale Drucklufttrocknung • Integrierte Filterung von Öl und Partikeln • Fest definierter Drucktaupunkt • Niedriger Spülluftverbrauch
➔ Seite/online	pdad

12

Druckluftverteiler: Baureihe MS

Typ	 **Abzweigmodul** **MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM**	 **Verteilerblock** **MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2	G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2	1200 ... 50000 l/min	4050 ... 14600 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Beschreibung	• Optional mit integrierter Rückschlagfunktion und Druckschalter • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Optional mit Drucksensor • Baugrößen 4, 6, 9, 12	• Schmaler Luftverteiler • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Geeignet als Zwischenstück zwischen zwei Druckregelventilen der Baugröße MS4 mit großem Drehknopfmanometer • Baugrößen: 4, 6
➔ Seite/online	**1042**	ms*-frm-frz

FESTO

Druckluftverteiler: Baureihe D

Typ	 **Abzweigmodul** **FRM**	 **Verteilerblock** **FRZ**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Batterie-Modul
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2	1100 ... 20000 l/min	
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	
Beschreibung	• Optional mit integrierter Rückschlagfunktion und Druckschalter • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi	• Schmaler Luftverteiler • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi
➔ Seite/online	frm	frz

Kondensatablass

Typ	 **Wasserabscheider** **MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS**	 **Kondensatablass** **PWEA**	 **Kondensatablass** **WA**
Pneumatischer Anschluss		G1/2	M9
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1		
Betriebsdruck	0.8 ... 16 bar	0.8 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Beschreibung	• Effiziente und wartungsfreie Wasserabscheidung • Konstant hohe Kondensatabscheidung(99%) bis zum maximalen Durchfluss • Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass • Baugrößen: 6, 9, 12	• Vollautomatischer Kondensatablass mit unabhängiger elektrischer Steuerung • Vorhandene Schnittstelle zur Kommunikation mit übergeordneter Steuerungseinrichtung • Betriebssicher durch berührungslosen kapazitiven Sensor • Einsetzbar zu Wartungsgeräten oder einfach in Rohrleitungsnetze • Anzeige der Betriebsbereitschaft und Schaltzustand über LEDs und elektrische Schnittstelle	• Zum Anbau an Wartungsgeräte und Druckluftnetze/-systeme • Automatisches Entleeren nach Erreichen des max. Füllstandes • Automatisches Entleeren nach Abschalten des Betriebsdruckes p < 0.5 bar • Manuelle Betätigung während des Betriebs möglich
➔ Seite/online	979	pwea	wa

12

FESTO

Druckverstärker

Typ	 Druckbooster DPA
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G3/8, G1/2
Ausgangsdruck 2	4 ... 16 bar
Eingangsdruck 1	2 ... 10 bar
Beschreibung	• Pneumatische Druckerhöhung bis zum doppelten Eingangsdruck • Wahlweise als Druckbooster-Druckluftspeicher-Kombination • Beliebige Einbaulage • Kurze Vorbefüllzeiten • Lange Lebensdauer • Kompakte Bauart • Wahlweise mit Abfragemöglichkeit
➔ Seite/online	dpa

Druckanzeigen

Typ	 Manometer PAGN	 Manometer MA	 Flanschmanometer FMA	 Präzisions-Flanschmanometer, Präzisionsmanometer FMAP, MAP
Befestigungsart	Leitungseinbau	Leitungseinbau	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau
Anzeigebereich	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Pneumatischer Anschluss	Cartridge 10 mm, R1/8	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/8, R1/4	G1/4	G1/4, R1/8
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Messgenauigkeit Klasse	1.6, 2.5, 4	1.6, 2.5, 4, 5	1.6, 2,5	1, 1.6
Beschreibung	• Pneumatischer Anschluss über QSP-10 • Befestigung mit Halteklammer • Anzeigeeinheiten bar, psi	• Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R-, metrisches oder G-Gewinde, Steckanschluss • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa	• Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Fronttafeleinbau • Pneumatischer Anschluss über G-Gewinde • Anzeigeeinheiten bar, psi	• Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Einschraubbar oder Front-tafeleinbau • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Anzeigeeinheiten bar, psi
➔ Seite/online	pagn	ma	fma	fmap

Druckanzeigen

Typ	 Manometerbausatz DPA-MA-SET	 Vakuummeter VAM, FVAM
Befestigungsart	mit Außengewinde	Fronttafeleinbau, einschraubbar
Anzeigebereich		-1 bar, -1 ... 9 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, R1/8	G1/8, G1/4, R1/8, R1/4
Betriebsdruck	10 ... 16 bar	-1 bar, -1 ... 9 bar
Messgenauigkeit Klasse	2.5, 4	2.5
Beschreibung	• Für Druckbooster DPA • Zur Kontrolle des Eingangs- und Ausgangsdrucks • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde	• Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Einschraubbar oder Fronttafeleinbau • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Doppel- oder Einfachskala • Anzeigeeinheiten bar, in Hg, psi
➔ Seite/online	dpa	vam

FESTO

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen





Komponenten zur Druckluftaufbereitung mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen für Ihre Druckluftaufbereitung Komponenten, die Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden? Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Modifizierter Druckbereich
- Drehknopf: in Sonderfarbe, mit Verdrehsicherung
- Verschraubung: integrierte Drosselbohrung, Sondergewinde
- Schlauch mit Sonderbedruckung
- Manometer mit Rot/Grün-Bereich

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter. Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

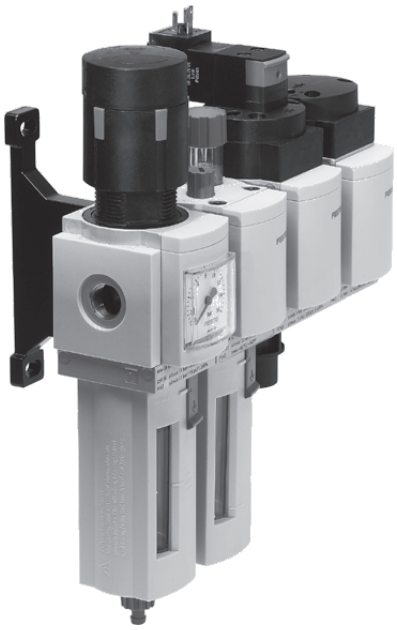
FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/baureihe ms**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/baureihe ms**

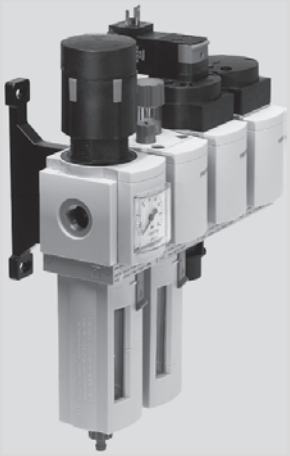
Baureihe MS
Wartungsgeräte

Auswahlhilfe



+ Extrem durchflussstark
+ Individuelle Konfiguration im Baukasten
+ Integrierte Sensorik für Druck und Durchfluss
+ Integrierte Sicherheitsventile
+ Energieeffizienz durch Größenmix

Wartungsgeräte Baureihe MS



- Montagefreundlich durch modularen Aufbau
- 4 Baugrößen (G1⁄8 bis G2):
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS9 – Rastermaß 90 mm, MS12 – Rastermaß 124 mm
- Kompakt bei hohen Durchflüssen: bis zu 22000 l/min
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Funktionsvielfalt: Einzelkomponente, vorkonfektionierte Kombinationen ab Lager, anwendungsspezifische Kombinationen oder einbaufertige Komplettlösungen
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

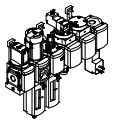
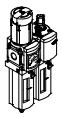
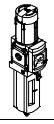
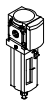
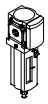
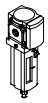
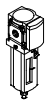
➔ **www.festo.com/catalogue/baureihe ms**

Merkmale

- Lösungen für jeden Einsatzfall von der Einzelkomponente über vorkonfektionierte Kombinationen ab Lager und anwendungsspezifische Kombinationen bis hin zur einbaufertigen Komplettlösung.
- Variationsbreite ermöglicht die richtige Lösung für jede Aufgabe.
- Zuverlässige Druckluftversorgung durch hochmoderne Funktionsmodule mit integrierter Sensorik und Fernverstellbarkeit.
- Höchste Durchflüsse bei geringem Platzbedarf.
- Durchflüsse bis zu 22000 l/min bei Baugröße MS12.
- CAD-Modelle und Konfigurator für eine komfortable Auswahl anwendungsspezifischer Einzelgeräte und Kombinationen MSB4, MSB6 und MSB9
  ➔ www.festo.com/catalogue
- Einfachstes Verbindungssystem erspart Zeit beim Austausch einzelner Module ohne Demontage der kompletten Einheit.
- Höchste Sicherheit bieten rastende Filterschalen und standardmäßig abschließbare Ventile für maximale Kontrolle über den Betriebsdruck.
- Zuverlässig im Betrieb Ihrer Anlage durch Druckaufbauventile, Filterverschmutzungsanzeige und vollautomatischen Kondensatablass.

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

Typ		Bau-größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar] 0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	Filterfeinheit [µm] 0,01	1	5	40
Code				AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	A	B	C	E
Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → online: msb4, msb6 oder msb9)														
MSB		4	G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
		6	G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
		9	–											
		12	–											
Wartungseinheiten														
MSB-FRC		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
		9	–											
		12	–											
Einzelgeräte														
Filter-Regel-ventile **MS-LFR**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	■	■	■	–	–	–	■	■
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	■	■	■	■	–	–	■	■
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■
Filter **MS-LF**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Fein- und Feinstfilter **MS-LFM**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
Aktivkohle-filter **MS-LFX**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Wasser-abscheider **MS-LWS**		4	–											
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

12

FESTO

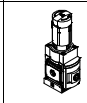
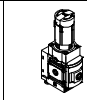
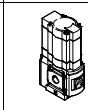
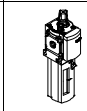
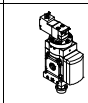
Lieferübersicht

Typ	Bau-größe	Schalen-schutz		Kondensatablass				Druckanzeige					Abschließ-barkeit		Optionen		➔ Seite/ online
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	extern, vollautoma-tisch, elektrisch	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	Drehknopf mit Arretie-rung, mit Zubehör schließbar	Drehknopf mit inte-griertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
MSB	4	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	957
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	
	9	–															
	12	–															
Wartungseinheiten																	
MSB-FRC	4	■	–	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	967
	6	■	■	■	–	■	–	–	■	–	–	–	■	–	–	■	
	9	–															
	12	–															
Einzelgeräte																	
Filter-Regel-ventile **MS-LFR**	4	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	970
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	–	■	
	9	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	–	■	
	12	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	–	■	■	–	■	
Filter **MS-LF**	4	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms*-lf
	6	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	12	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
Fein- und Feinstfilter **MS-LFM**	4	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms*-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	12	–	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
Aktivkohle-filter **MS-LFX**	4	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms*-lfx
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
Wasser-abscheider **MS-LWS**	4	–															980
	6	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	12	–	■	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	

12

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

Typ		Bau-größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar] 0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	Versorgungsspannung 24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101	110 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301
Code				AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte														
Druckregel-ventile **MS-LR**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Druckregel-ventile **MS-LRB**		4	G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–
		6	G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–
		9	–											
		12	–											
Präzisions-Druckregel-ventile **MS-LRP**		4	–											
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	■	■	■	–	■	–	–	–	–	–
		9	–											
		12	–											
Präzisions-Druckregel-ventile **MS-LRPB**		4	–											
		6	G½	G¼, G⅜, G½, G¾	■	■	■	–	■	–	–	–	–	–
		9	–											
		12	–											
Elektrik-Druck-regelventile **MS-LRE**		4	–											
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–
		9	–											
		12	–											
Öler **MS-LOE**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschalt-ventile **MS-EM(1)**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschalt-ventile **MS-EE**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	■	–	■	■
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	■	–	■	■
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■
Druckaufbau-ventile **MS-DL**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–											
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Druckaufbau-ventile **MS-DE**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	■	–	■	■
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	■	–	■	■
		9	–											
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■

12

FESTO

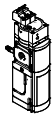
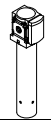
Lieferübersicht

Typ	Bau-größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Abschließbarkeit		Optionen		➔ Seite/ online
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G⅛	Adapter EN-Manometer G¼	Drucksensor	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	Drehknopf mit integriertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Einzelgeräte													
Druckregel-ventile **MS-LR**	4	–	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	986
	6	–	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	
	9	–	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	
	12	–	–	■	■	–	■	–	■	■	–	■	
Druckregel-ventile **MS-LRB**	4	–	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	996
	6	–	–	■	■	–	■	■	■	■	–	■	
	9	–											
	12	–											
Präzisions-Druckregel-ventile **MS-LRP**	4	–											1003
	6	–	–	■	–	■	■	■	■	■	–	■	
	9	–											
	12	–											
Präzisions-Druckregel-ventile **MS-LRPB**	4	–											ms6-lrpb
	6	–	–	■	–	■	■	■	■	■	–	■	
	9	–											
	12	–											
Elektrik-Druck-regelventile **MS-LRE**	4	–											ms6-lre
	6	–	–	■	■	–	■	–	–	–	–	■	
	9	–											
	12	–											
Öler **MS-LOE**	4	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms*-loe
	6	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	12	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
Einschalt-ventile **MS-EM(1)**	4	–	–	■	■	■	■	■	–	–	■	■	1009
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	9	–	–	■	■	–	■	–	–	–	■	■	
	12	–	–	■	■	–	■	–	–	–	■	■	
Einschalt-ventile **MS-EE**	4	–	–	■	■	■	■	■	–	–	■	■	1016
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	9	–	–	■	■	–	■	–	–	–	■	■	
	12	–	–	■	■	–	■	–	–	–	■	■	
Druckaufbau-ventile **MS-DL**	4	–	–	■	■	■	■	■	–	–	–	■	1025
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	–	■	
	9	–											
	12	–	–	■	■	–	■	–	–	–	–	■	
Druckaufbau-ventile **MS-DE**	4	–	–	■	■	■	■	■	–	–	–	■	ms*-de
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	–	■	
	9	–											
	12	–	–	■	■	–	■	–	–	–	–	■	

12

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

Typ		Bau-größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Performance Level			Versorgungsspannung			
					Kategorie 1, 1-Kanal	Kategorie 3, 2-Kanal	Kategorie 4, 2-Kanal mit Selbstüberwachung	24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101 / nach EN 60947-5-2	110 V AC, Anschluss-bild nach EN 175301	230 V AC, Anschluss-bild nach EN 175301
Code				AG...	C	D	E	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte											
Druckaufbau- und Entlüftungsventile **MS-SV-C**		4	–								
		6	G½	G¼, G⅜, G½, G¾	■	–	–	■	■	■	■
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	■	–	–	■	■	■	■
		12	–								
Druckaufbau- und Entlüftungsventile **MS-SV-D**		4	–								
		6	G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	■	–	■	■	–	–
		9	–								
		12	–								
Druckaufbau- und Entlüftungsventile **MS-SV-E**		4	–								
		6	G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	■	■	–	–	–
		9	–								
		12	–								
Membran-Lufttrockner **MS-LDM1**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–
		9	–								
		12	–								
Abzweig-module **MS-FRM**		4	G⅛, G¼	G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	–	–	–
		6	G¼, G⅜, G½	G¼, G⅜, G½, G¾	–	–	–	–	–	–	–
		9	G¾, G1	G½, G¾, G1, G1¼, G1½	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1¼, G1½, G2	–	–	–	–	–	–	–
Verteiler-blöcke **MS-FRM-FRZ**		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–								
		12	–								
Durchfluss-sensoren **SFAM**		4	–								
		6	G½	G½	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	G1, G1½	–	–	–	–	–	–	–
		12	–								

12

FESTO

Lieferübersicht

Typ	Bau-größe	Schalenschutz		Druckanzeige					Elektrischer Ausgang		Optionen		➔ Seite/ online
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G⅛	Adapter EN-Manometer G¼	Drucksensor	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 … 20 mA	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 … 10 V	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD…	2SA	2SV	S	Z/R	
Einzelgeräte													
Druckaufbau- und Entlüftungsventile **MS-SV-C**	4	–											1030
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	9	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	12	–											
Druckaufbau- und Entlüftungsventile **MS-SV-D**	4	–											1037
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	9	–											
	12	–											
Druckaufbau- und Entlüftungsventile **MS-SV-E**	4	–											ms6-sv
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	■	■	
	9	–											
	12	–											
Membran-Lufttrockner **MS-LDM1**	4	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms*-ldm1
	6	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–											
	12	–											
Abzweig-module **MS-FRM**	4	–	–	■	■	■	■	■	–	–	–	■	1043
	6	–	–	■	■	–	■	■	–	–	–	■	
	9	–	–	■	■	–	■	■	–	–	–	■	
	12	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	
Verteiler-blöcke **MS-FRM-FRZ**	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	ms*-frz
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	9	–											
	12	–											
Durchfluss-sensoren **SFAM**	4	–											sfam
	6	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	■	
	9	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	■	
	12	–											

12

FESTO

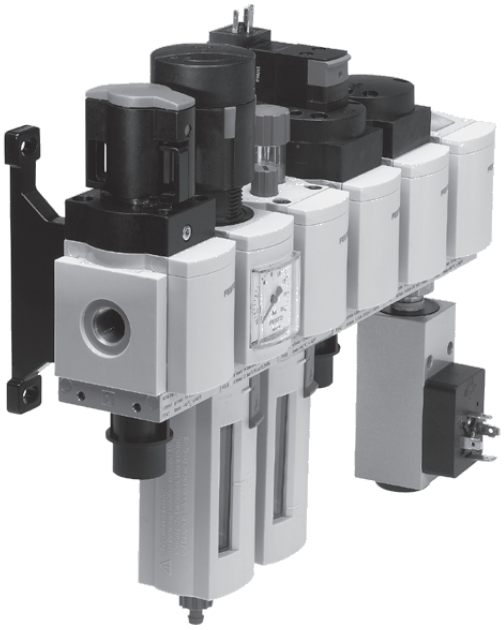
Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/msb**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/msb**

Baureihe MS

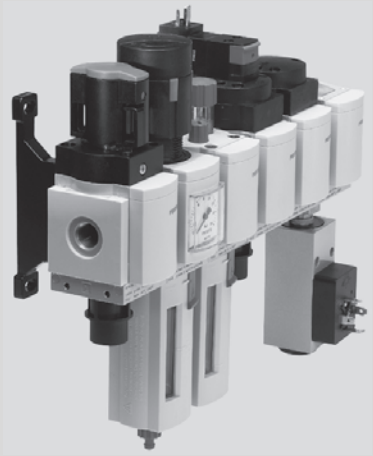
Wartungsgeräte-Kombinationen

MSB



+ Wartungsgeräte-Kombinationen in den Baugrößen: 4, 6, 9
+ Kombinationen aus Filterregelventil MS-LFR, Filter MS-LF, Fein- und Feinstfilter MS-LFM, Aktivkohlefilter MS-LFX, Druckregelventil MS-LR, MS-LRB, Präzisions-Druckregelventil MS-LRP, MS-LRPB, Elektrik-Druckregelventil MS-LRE, Öler MS-LOE, Einschaltventil MS-EM, MS-EE, Druckaufbauventil MS-DL, MS-DE, Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV, Membran-Lufttrockner MS-LDM1
+ Kombinationen aus Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit
+ Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung
+ Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese

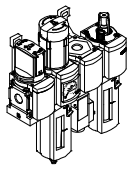
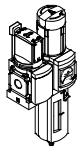
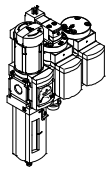
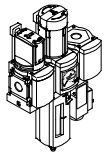
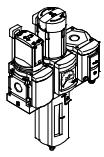
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS



- Vorkonfektionierte Kombinationen, fertig montiert und geprüft
- Schnelle Verfügbarkeit
- 2 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 960, 962, 965, 967

➔ **www.festo.com/catalogue/msb**

Lieferübersicht

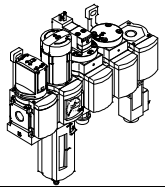
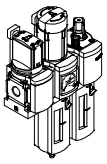
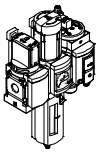
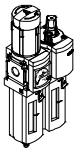
Kombination	Ausführung		Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Durchfluss [l/min]	➔ Seite/online
Wartungsgeräte-Kombination						
1		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Abzweigmodul MS-FRM-Y mit Druckschalter • Öler MS-LOE • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	950	959
2		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	950 … 1700	960
			6	G½	4800 … 5100	
3		• Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Einschaltventil MS-EE-V24/10V24, elektrisch betätigt (24 V DC) • Druckaufbauventil MS-DL, pneumatisch betätigt • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	750	961
			6	G½	3100	
4		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Abzweigmodul MS-FRM-Y mit Druckschalter • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	1300	962
			6	G½	4500	
		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Abzweigmodul MS-FRM-AD7 mit Drucksensor für Schaltanzeige • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	1600	962
			6	G½	4500	

12

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

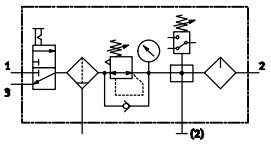
Lieferübersicht

Kombi-nation	Ausführung		Bau-größe	Pneumatischer Anschluss	Durchfluss [l/min]	→ Seite/ online
Wartungsgeräte-Kombination						
5		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Einschaltventil MS-EE-V24, elektrisch betätigt (24 V DC) • Druckaufbauventil MS-DL, pneumatisch betätigt • Abzweigmodul MS-FRM-Y mit Druckschalter • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	750	963
			6	G½	3000 … 3100	
6		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Öler MS-LOE • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	750	964
			6	G½	3100	
7		• Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Einschaltventil MS-EE-10V24P-AD7, elektrisch betätigt (24 V DC), mit Drucksensor für Schaltanzeige • Befestigungswinkel MS-WP	4	G¼	1400	965
			6	G½	4000	
Filterregler-Öler						
MSB-FRC		• Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Öler MS-LOE	4	G⅛, G¼	850 … 1400	967
			6	G¼, G⅜, G½	1900 … 4800	

12

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 1



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Abzweigmodul mit Druckschalter
- Öler
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	➔ Seite/ online
Druckschalter PEV-¼-B-OD	mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	pev

Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Baugröße		MSB4
Pneumatischer Anschluss		G¼
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant
Befestigungsart		mit Zubehör
Einbaulage		senkrecht ±5°
Filterfeinheit	[µm]	40
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb
Kondensatablass		manuell drehend
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
Druckregelbereich	[bar]	1 ... 12
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/160/219

Normalnenndurchfluss q_{nN}		
Baugröße		MSB4
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	950

Betriebsbedingungen		
Kondensatablass		manuell drehend
Baugröße		MSB4
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
		Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 14
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Öl-Viskosität		ISO VG 32

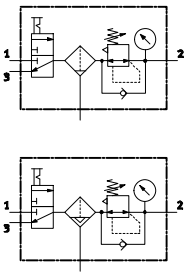
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G¼	40	**542295**	**MSB4-¼:C3J1F3M1-WP**

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 2



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Befestigungswinkel



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baugröße		MSB4		MSB6	
Pneumatischer Anschluss		G¼		G½	
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant			
Befestigungsart		mit Zubehör			
Einbaulage		senkrecht ±5°			
Filterfeinheit	[µm]	40	5	40	5
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb			
Kondensatablass		manuell drehend			
		vollautomatisch			
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich	[bar]	0,5 ... 12		0,5 ... 12	
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/80/219 (222)[2]		100/124/301 (304)[1]	

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	1700	5100	1000	5100
	Filterfeinheit 5 µm	950	4800	950	4800

Betriebsbedingungen

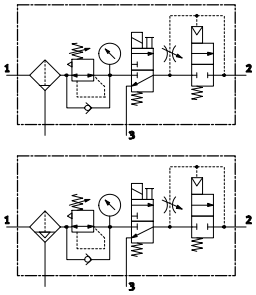
Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
		Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18	2 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]		Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G¼	40	★	**8025354**	**MSB4-¼:C3:J1-WP**
		G¼	5		**542304**	**MSB4-¼:C3J3-WP**
	vollautomatisch	G¼	40		**542298**	**MSB4-¼:C3J2-WP**
		G¼	5		**542310**	**MSB4-¼:C3J4-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40	★	**8025355**	**MSB6-½:C3:J1-WP**
		G½	5		**542280**	**MSB6-½:C3J3-WP**
	vollautomatisch	G½	40		**542274**	**MSB6-½:C3J2-WP**
		G½	5		**542286**	**MSB6-½:C3J4-WP**

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 3



- Filterregelventil mit Manometer
- Einschaltventil, elektrisch (24 V DC)
- Druckaufbauventil, pneumatisch
- Befestigungswinkel



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße		MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss		G¼	G½
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant	
Befestigungsart		mit Zubehör	
Einbaulage		senkrecht ±5°	
Filterfeinheit	[µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass		manuell drehend	
		–	vollautomatisch
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich	[bar]	4 ... 12	
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/120/219	100/186/301 (304)[1]

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MSB4	MSB6
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	750	3100

Elektrische Daten – Einschaltventil, elektrisch

Spulenkennwerte	24 V DC: 1,5 W; Zul. Spannungsschwankungen –25%/+10%
Elektrischer Anschluss	Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:4:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–]
		Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60

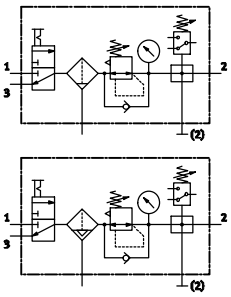
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G¼	40	**531101**	**MSB4-¼:J1D1A1-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40	**530222**	**MSB6-½:J1D1A1-WP**
	vollautomatisch	G½	40	**530224**	**MSB6-½:J2D1A1-WP**

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 4



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Abzweigmodul mit Druckschalter oder mit Drucksensor
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	→ Seite/ online
Druckschalter PEV-¼-B-OD	mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	pev
Drucksensor SDE5-D10-O-...-P-M8	mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer	923

Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baugröße		MSB4		MSB6	
Abzweigmodul mit		Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor
Pneumatischer Anschluss		G¼		G½	
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant			
Befestigungsart		mit Zubehör			
Einbaulage		senkrecht ±5°			
Filterfeinheit	[µm]	40			
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb			
Kondensatablass		manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend
		vollautomatisch	–	vollautomatisch	–
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich	[bar]	0,5 ... 12	0,5 ... 10	0,5 ... 12	0,5 ... 10
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/120/219 (222)[1]	82/120/219	100/186/301 (304)[1]	102/186/301

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MSB4		MSB6	
Abzweigmodul mit		Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	1300	1600	4500	4500

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
		Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18	2 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[2]	–10 ... +60 (0 ... +50)[2]	+5 ... +60	+5 ... +60

2) Wert in Klammern gilt für Abzweigmodul mit Drucksensor.

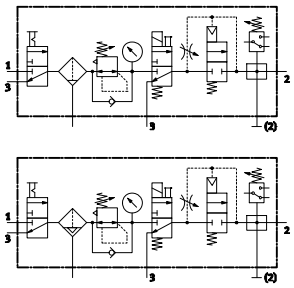
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]		Teile-Nr.	Typ
Abzweigmodul mit Druckschalter						
MSB4	manuell drehend	G¼	40		**542294**	**MSB4-¼:C3J1F3-WP**
	vollautomatisch	G¼	40		**542300**	**MSB4-¼:C3J2F3-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40		**542270**	**MSB6-½:C3J1F3-WP**
	vollautomatisch	G½	40		**542276**	**MSB6-½:C3J2F3-WP**
Abzweigmodul mit Drucksensor						
MSB4	manuell drehend	G¼	40	★	**8025356**	**MSB4-¼:C3:J1:F12-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40	★	**8025357**	**MSB6-½:C3:J1:F12-WP**

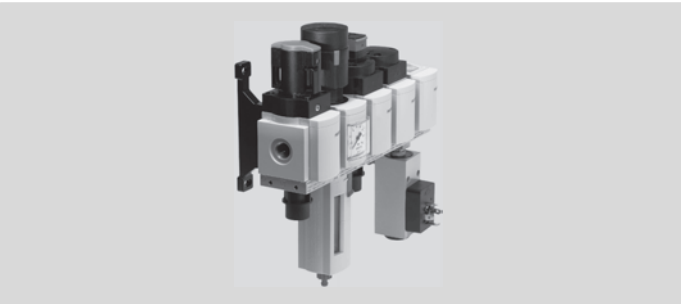
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 5



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Einschaltventil, elektrisch (24 V DC)
- Druckaufbauventil, pneumatisch
- Abzweigmodul mit Druckschalter
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	➔ Seite/ online
Druckschalter PEV-¼-B-OD	mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	pev

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße		MSB4	MSB6	
Pneumatischer Anschluss		G¼	G½	
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart		mit Zubehör		
Einbaulage		senkrecht ±5°		
Filterfeinheit	[µm]	40	40	5
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb		
Kondensatablass		manuell drehend		
		vollautomatisch		
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich	[bar]	4 ... 12		
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck		
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/200/219 (222)[1]	100/310/301 (304)[1]	

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MSB4	MSB6
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	750	3100
	Filterfeinheit 5 µm	–	3000

Elektrische Daten – Einschaltventil, elektrisch

Spulenkennwerte	24 V DC: 1,5 W; Zul. Spannungsschwankungen –25%/+10%
Elektrischer Anschluss	Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
		Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60

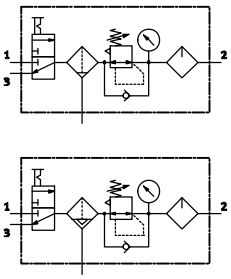
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G¼	40	**542293**	**MSB4-¼:C3J1D1A1F3-WP**
	vollautomatisch	G¼	40	**542299**	**MSB4-¼:C3J2D1A1F3-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40	**542269**	**MSB6-½:C3J1D1A1F3-WP**
		G½	5	**542281**	**MSB6-½:C3J3D1A1F3-WP**
	vollautomatisch	G½	40	**542275**	**MSB6-½:C3J2D1A1F3-WP**
		G½	5	**542287**	**MSB6-½:C3J4D1A1F3-WP**

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 6



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Öler
- Befestigungswinkel



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baugröße		MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss		G¼	G½
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant	
Befestigungsart		mit Zubehör	
Einbaulage		senkrecht ±5°	
Filterfeinheit	[µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass		manuell drehend	
		–	vollautomatisch
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich	[bar]	1 ... 12	
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/120/219	100/186/301 (304)[1]

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MSB4	MSB6
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	750	3100

12

Betriebsbedingungen

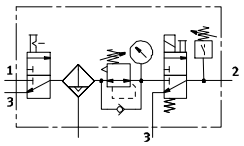
Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
		Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 14	1,5 ... 18	2 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60
Öl-Viskosität		ISO VG 32		

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G¼	40	**542296**	**MSB4-¼:C3J1M1-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40	**542272**	**MSB6-½:C3J1M1-WP**
	vollautomatisch	G½	40	**542278**	**MSB6-½:C3J2M1-WP**

FESTO

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 7



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Einschaltventil, elektrisch (24 V DC) mit Drucksensor
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	➔ Seite/ online
Drucksensor SDE5-D10-O-...-P-M8	mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer	923

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße		MSB4	MSB6
Pneumatischer Anschluss		G¼	G½
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant	
Befestigungsart		mit Zubehör	
Einbaulage		senkrecht ±5°	
Filterfeinheit	[µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass		manuell drehend	
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich	[bar]	0,5 ... 10	
Druckanzeige		mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	82/120/219	102/186/301

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MSB4	MSB6
q_{nN} [l/min]	Filterfeinheit 40 µm	1400	4000

Elektrische Daten – Einschaltventil, elektrisch

Spulenkennwerte	24 V DC: 1,8 W; Zul. Spannungsschwankungen –15%/+10%
Elektrischer Anschluss	Stecker M12x1 nach IEC 61076-2-101

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		manuell drehend	
Baugröße		MSB4	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
		Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60	0 ... +60

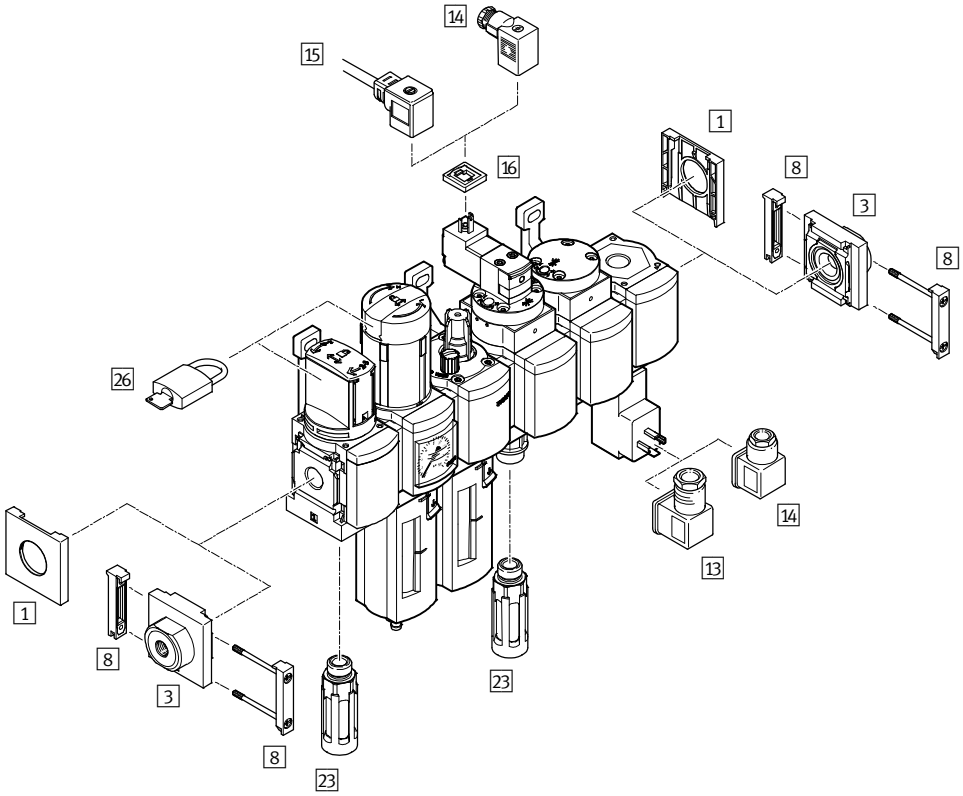
★ Schnelle Bestellung [1)]

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]		Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G¼	40	★	**8025358**	**MSB4-¼:C3:J1:D14-WP**
MSB6	manuell drehend	G½	40	★	**8025359**	**MSB6-½:C3:J1:D14-WP**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB, Baureihe MS

Zubehör



Hinweis
Die Zubehörauswahl hängt von der gewählten Wartungsgeräte-Kombination ab.

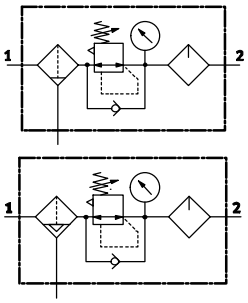
Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
13	Winkeldose PEV-¼-WD-LED	1050
14	Steckdose MSSD-C-4P für Druckschalter PEV	1050
	Steckdose MSSD-EB für Einschaltventil MS4/6-EE	
15	Steckdosenleitung KMEB	1050

Zubehör		➔ Seite/online
16	Leuchtdichtung MEB-LD	1050
23	Schalldämpfer U	1052
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
–	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 für Drucksensor SDE5	1050
–	Spezialöl OFSW	1052
–	Filterpatrone MS4/6-LFP	1052

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt



- Filterregelventil mit Manometer
- Öler



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße		MSB4		MSB6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½
Konstruktiver Aufbau		Filterregler mit Manometer und Proportional-Standardnebelöler				
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Sekundärentlüftung, mit Rückstromverhalten, Ausgangsdruck konstant				
Befestigungsart		mit Zubehör				
Einbaulage		senkrecht ±5°				
Filterfeinheit	[µm]	40				
		5				
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–] (Filterfeinheit 40 µm)				
		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:–] (Filterfeinheit 5 µm)				
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb		Kunststoffschutzkorb		
		–		integriert als Metallschale		
Kondensatablass		manuell drehend				
		vollautomatisch				
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar				
Druckregelbereich	[bar]	–	0,3 ... 7	–		0,3 ... 7
		0,5 ... 12				
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck				
Länge/Breite/Höhe	[mm]	57/80/222		77/124/303		

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MSB4		MSB6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½
Filterfeinheit 40 µm						
q_{nN} [l/min] [1]	bei Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar	–	1400	–	–	4800
	bei Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	850	900	1900	3500	3700
Filterfeinheit 5 µm						
q_{nN} [l/min] [1]	bei Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	–	850	–	–	3600

1) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6 bar, Δp = 1 bar.

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:4:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–]	
		Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 14	1,5 ... 20	2 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60
Öl-Viskosität		ISO VG 32			

Werkstoffe

Gehäuse		Alu-Druckguss
Drehknopf		PA, POM
Schale	Kunststoffschutzkorb	PC
	Metallschale	Alu-Knetlegierung
Dichtungen		NBR

12

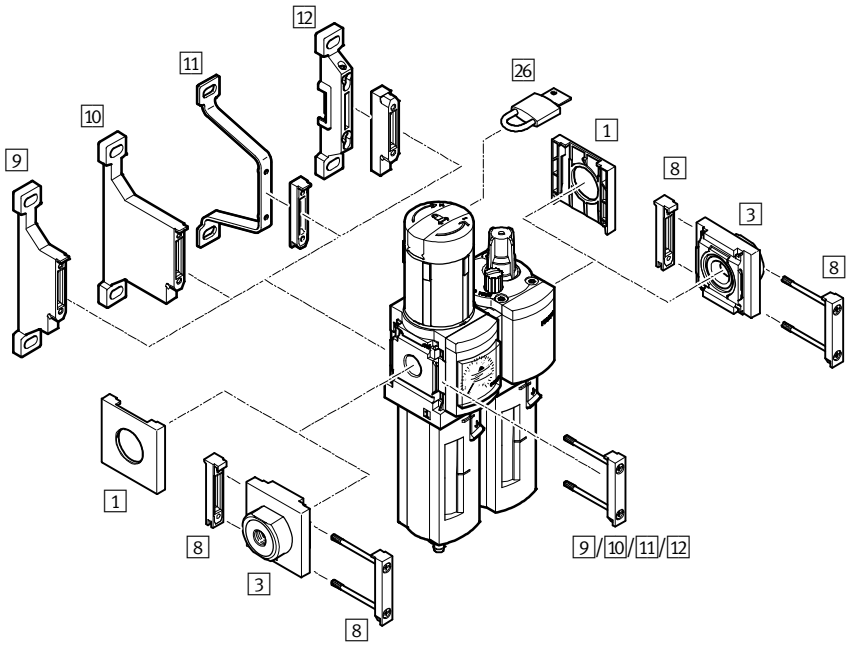
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]		Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar Kunststoffschutzkorb						
MSB4	manuell drehend	G¼	40		**531109**	**MSB4-¼-FRC1:J5M1**
MSB6	manuell drehend	G½	40		**530230**	**MSB6-½-FRC1:J5M1**
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar Kunststoffschutzkorb						
MSB4	manuell drehend	G⅛	40		**531133**	**MSB4-⅛-FRC5:J1M1**
		G¼	40	★	**531117**	**MSB4-¼-FRC5:J1M1**
			5		**531121**	**MSB4-¼-FRC7:J3M1**
	vollautomatisch	G¼	40		**531119**	**MSB4-¼-FRC6:J2M1**
MSB6	manuell drehend	G¼	40		**530268**	**MSB6-¼-FRC5:J1M1**
		G⅜	40		**530292**	**MSB6-⅜-FRC5:J1M1**
		G½	40	★	**530244**	**MSB6-½-FRC5:J1M1**
			5		**530248**	**MSB6-½-FRC7:J3M1**
	vollautomatisch	G½	40		**530246**	**MSB6-½-FRC6:J2M1**
Metallschale						
MSB6	manuell drehend	G½	40		**530252**	**MSB6-½-FRC9:J11M2**
			5		**530234**	**MSB6-½-FRC11:J9M2**
	vollautomatisch	G½	40		**530232**	**MSB6-½-FRC10:J12M2**
			5		**530236**	**MSB6-½-FRC12:J10M2**

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
9	Befestigungswinkel MS4/6-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS4/6-WPB	1049

Zubehör		➔ Seite/online
11	Befestigungswinkel MS4/6-WPE	1049
12	Befestigungswinkel MS4/6-WPM	1049
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
–	Spezialöl OFSW	1052
–	Filterpatrone MS4/6-LFP	1052

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-lfr

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-lfr

Filterregler
Baureihe MS
Filter-Regelventile

MS-LFR



+ Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation
+ Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
+ Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar
+ Hoher Durchfluss
+ MS4-LFR, MS6-LFR: direktgesteuertes Membran-Regelventil, MS9-LFR: vorgesteuertes oder direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, MS12-LFR: vorgesteuertes Membran-Regelventil ohne Eigenluftverbrauch
+ Abschließbarer Drehknopf
+ Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1 bereits integriert

Filter-Regelventile MS-LFR, Baureihe MS



- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss
- 4 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS9 – Rastermaß 90 mm, MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 976

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-lfr**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen																		
		D5	D6	D7	E	C	R	U	M	H	V	DI	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	AS	Z
4	⅛, ¼	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	–[1]	■	■	■	–[1]	■	■
6	¼, ⅜, ½	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	–[1]	–	■	■	–[1]	■	■
9	¾, 1, G	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■
12	G	–	■	■	■	■	–	■	■	–	■	–	■	–[1]	–	■	–	–[1]	■	■

1) MS-Manometer mit Anzeigebereich in bar in der Grundkonfiguration vorgegeben.

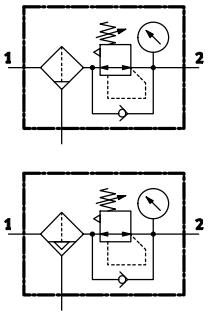
Produktoptionen

⅛ Innengewinde G⅛
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
¾ Innengewinde G¾
1 Innengewinde G1
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
AGI Anschlussplatte G2
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
D5 Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar
D6 Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar
D7 Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar
D8 Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar
E Filterfeinheit 40 µm
C Filterfeinheit 5 µm
R Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb
U Metallschale
M Kondensatablass manuell
H Kondensatablass halbautomatisch
V Kondensatablass vollautomatisch
E2 Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen
E3 Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen
E4 Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen
DI Direktgesteuerter Regler
VS Verschlussblende
AG MS-Manometer
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
BAR Manometerskalierung in bar
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
OS Ohne Sekundärentlüftung
LD Langer Drehknopf
AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
E11 Drehknopf mit integriertem Schloss
WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Filter-Regelventile MS-LFR, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[1]
Konstruktiver Aufbau			Filterregler mit/ohne Druckanzeige							
			–					vorgesteuertes Membranregelventil		
			direktgesteuertes Membranregelventil							
Reglerfunktion			mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, mit Vordruckkompensation							
Befestigungsart			mit Zubehör							
			Leitungseinbau							
Einbaulage			senkrecht ±5°							
Filterfeinheit [µm]			40							
			5							
Luftreinheitsklasse am Ausgang			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)							
			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (Filterfeinheit 5 µm)							
Schalenschutz			Kunststoffschutzkorb					–		
			integriert als Metallschale							
Kondensatablass			manuell drehend							
			halbautomatisch							
			vollautomatisch							
Betätigungssicherung			Drehknopf mit Arretierung							
			Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar							
Druckregelbereich [bar]		D5	0,5 ... 4							
		D6	0,5 ... 7							
		D7	0,5 ... 12 (0,5 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)							
Druckanzeige			mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang							
Länge [mm]	Standard		57		77			109		
	mit Verschlussblende VS		54		76			109		
	mit Adapter A8/A4		59		79			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3		83		103			–		
	mit Drucksensor AD7/AD9		59		79			112		
Breite [mm]			40		62			104		90
Höhe [mm][2]	Kunststoffschutzkorb		219 ... 223[3] + 25[4]		300 ... 305[3] + 25[4]			–		
	Metallschale		236 ... 240[3] + 68[4]		309 ... 313[3] + 68[4]			451 (444)[5] + 150[4]		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
2) Höhe gilt für Filterregelventil mit arretierbarem Drehknopf, mit Zubehör schließbar. Das Filterregelventil ohne abschließbarem Drehknopf ist etwa 9 mm kleiner.
3) Wert ist abhängig vom Kondensatablass.
4) Einbaumaß zum Entfernen der Filterschale.
5) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Filterregelventil MS9-LFR-...-DI.

12

Filter-Regelventile MS-LFR, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4		MS6			MS9	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8	G1⁄2	G3⁄4	G1
Filterfeinheit 40 µm								
q_{nN} [l/min]	bei Druckregelbereich D5[1]	1100	1900	2200	6000	7200	18000 ±15% (16000 ±15%)[3]	23000 ±15% (20000 ±15%)[3]
	bei Druckregelbereich D6[2]	1000	1700	2800	5700	6200	16000 ±15% (12000 ±15%)[3]	20000 ±15% (10000 ±15%)[3]
	bei Druckregelbereich D7[2]	900	1500	2500	4000	4500	16000 ±15%	20000 ±15%
Filterfeinheit 5 µm								
q_{nN} [l/min]	bei Druckregelbereich D5[1]	900	1800	2000	5500	6900	17000 ±15% (16000 ±15%)[3]	20000 ±15% (18000 ±15%)[3]
	bei Druckregelbereich D6[2]	900	1500	2700	5000	5600	15000 ±15% (12000 ±15%)[3]	18000 ±15% (10000 ±15%)[3]
	bei Druckregelbereich D7[2]	850	1200	2200	3500	4000	15000 ±15%	18000 ±15%

1) MS4/MS6: Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 3 bar, Δp = 1 bar.
MS9: Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 4 bar, Δp = 1 bar.
2) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6 bar, Δp = 1 bar.
3) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Filter-Regelventil MS9-LFR-...-DI.

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		manuell drehend			halbautomatisch	vollautomatisch
Baugröße		MS4	MS6	MS9	MS4/MS6/MS9	MS4/MS6/MS9
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:4:–]				Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–]
		Inerte Gase				
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20	1 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[4]			+5 ... +60 (+5 ... +50)[4]	+5 ... +60 (+5 ... +50)[4]

4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6/MS9-LFR mit Drucksensor AD...

Werkstoffe

Gehäuse		Alu-Druckguss
Drehknopf		PA, POM
Schale	Kunststoffschutzkorb	PC
	Metallschale	Alu-Knetlegierung, Alu-Druckguss
Dichtungen		NBR

12

FESTO

Bestellcode – MS4

MS	4	–	LFR	–		–		–				–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

4	Rastermaß 40 mm

Typ

LFR	Filter-Regelventil

Pneumatischer Anschluss

⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼

Druckregelbereich

D5	0,3 ... 4 bar
D6	0,3 ... 7 bar
D7	0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit

E	40 µm
C	5 µm

Schalenschutz

R	Kunststoffschutzkorb
U	integriert als Metallschale

Kondensatablass

M	manuell drehend
H	halbautomatisch
V	vollautomatisch

Manometeralternativen

–	mit MS-Manometer, bar
VS	Verschlussblende
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD1	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig [1]
AD3	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA [1]
AD7	Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [1]
AD9	Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [1]

Betätigungssicherung

–	Drehknopf mit Arretierung
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:
MS4-LFR-¼-D7-ERM-AS
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Filter-Regelventil - Innengewinde G¼ - Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar - Filterfeinheit 40 µm - Kunststoffschutzkorb - Manuell drehender Kondensatablass - Mit MS-Manometer, bar - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

Filter-Regelventile MS-LFR, Baureihe MS

Bestellcode – MS6

MS	6	–	LFR	–		–		–				–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

6	Rastermaß 62 mm

Typ

LFR	Filter-Regelventil

Pneumatischer Anschluss

¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Druckregelbereich

D5	0,3 ... 4 bar
D6	0,3 ... 7 bar
D7	0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit

E	40 µm
C	5 µm

Schalenschutz

R	Kunststoffschutzkorb
U	integriert als Metallschale

Kondensatablass

M	manuell drehend
H	halbautomatisch
V	vollautomatisch

Manometeralternativen

–	mit MS-Manometer, bar	
VS	Verschlussblende	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1

Betätigungssicherung

–	Drehknopf mit Arretierung
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-LFR-½-D7-CRM-AS

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Filter-Regelventil - Innengewinde G½ - Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar - Filterfeinheit 5 µm - Kunststoffschutzkorb - Manuell drehender Kondensatablass - Mit MS-Manometer, bar - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

FESTO

Bestellcode – MS9

MS	9	–	LFR	–		–		–		U		–		–		–	–	–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

9	Rastermaß 90 mm

Typ

LFR	Filter-Regelventil

Pneumatischer Anschluss

¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Druckregelbereich

D5	0,5 ... 4 bar
D6	0,5 ... 7 bar
D7	0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit

E	40 µm
C	5 µm

Schalenschutz

U	integriert als Metallschale

Kondensatablass

M	manuell drehend
H	halbautomatisch
V	vollautomatisch

Reglerart

–	vorgesteuert
DI	direktgesteuert [1]

Manometer/Manometeralternativen

VS	Verschlussblende
AG	mit MS-Manometer
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [2]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [2]

Alternative Manometerskalierung

–	Keine Manometerskalierung [3]
BAR	Bar [4]

Betätigungssicherung

–	Drehknopf mit Arretierung
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

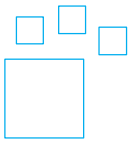
[1] Nur mit Druckregelbereich D5, D6.
[2] Messbereich max. 10 bar.
[3] Nicht mit MS-Manometer AG.
[4] Nur mit MS-Manometer AG.

12

Filter-Regelventile MS-LFR, Baureihe MS

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung [1)]

Teile-Nr.	Typ
MS4	
529144	**MS4-LFR-¼-D6-CRM-AS**
529146	**MS4-LFR-¼-D6-CRV-AS**
529148	**MS4-LFR-¼-D6-ERM-AS**
529150	**MS4-LFR-¼-D6-ERV-AS**
529152	**MS4-LFR-¼-D7-CRM-AS**
529154	**MS4-LFR-¼-D7-CRV-AS**
–	**–**
535720	**MS4-LFR-¼-D7-CUV-AS**
529156	**MS4-LFR-¼-D7-ERM-AS**
529158	**MS4-LFR-¼-D7-ERV-AS**
535724	**MS4-LFR-¼-D7-EUM-AS**
535722	**MS4-LFR-¼-D7-EUV-AS**

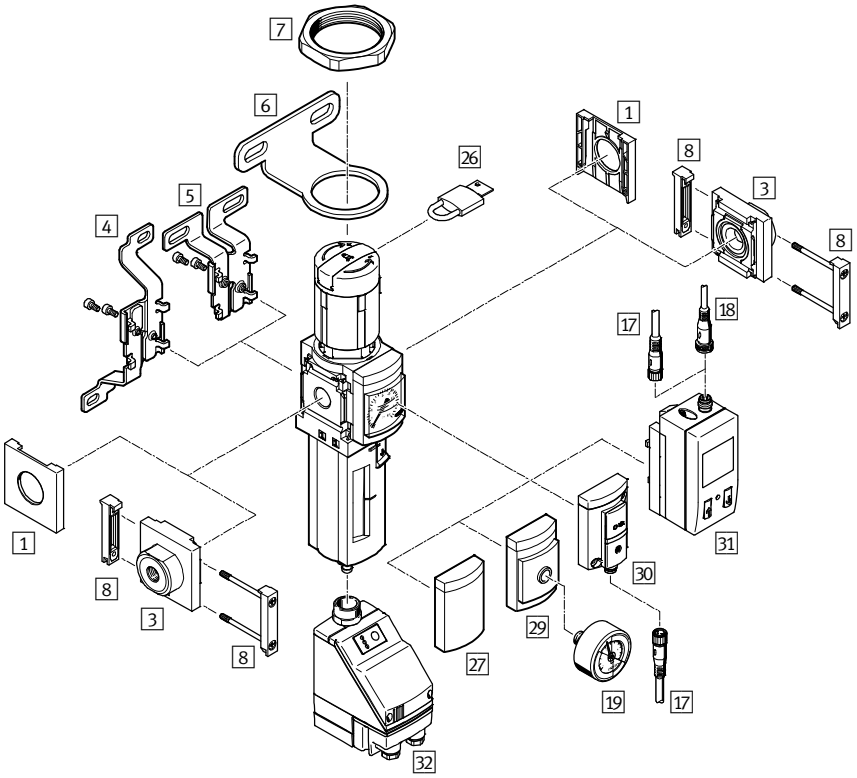
Teile-Nr.	Typ
MS6	
529176	**MS6-LFR-½-D6-CRM-AS**
529178	**MS6-LFR-½-D6-CRV-AS**
529180	**MS6-LFR-½-D6-ERM-AS**
529182	**MS6-LFR-½-D6-ERV-AS**
529184	**MS6-LFR-½-D7-CRM-AS**
529186	**MS6-LFR-½-D7-CRV-AS**
530338	**MS6-LFR-½-D7-CUM-AS**
530340	**MS6-LFR-½-D7-CUV-AS**
529188	**MS6-LFR-½-D7-ERM-AS**
529190	**MS6-LFR-½-D7-ERV-AS**
529192	**MS6-LFR-½-D7-EUM-AS**
529194	**MS6-LFR-½-D7-EUV-AS**

Teile-Nr.	Typ
MS9	
564110	**MS9-LFR-G-D6-EUM-AG-BAR-AS**
564111	**MS9-LFR-G-D6-EUV-AG-BAR-AS**
564118	**MS9-LFR-G-D7-EUM-AG-BAR-AS**
564119	**MS9-LFR-G-D7-EUV-AG-BAR-AS**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

12

Zubehör – MS4/MS6



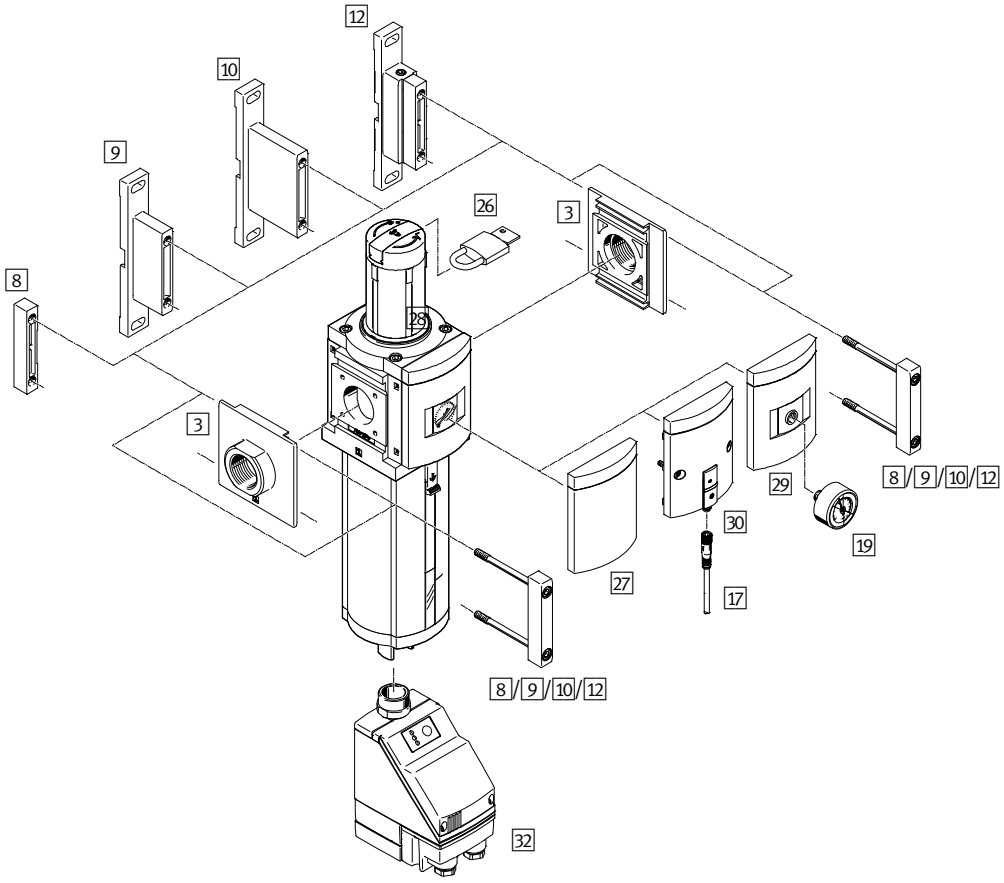
Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1]	1049
6	Befestigungswinkel MS4/6-WR[1]	1049
7	Sechskantmutter MS4/6-WRS[1]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	973
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	973
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	973

Zubehör		➔ Seite/online
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	973
32	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert (nur für MS6)	ms6-lfr
–	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[2]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[2]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[2]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Filterpatrone MS4/6-LFP	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

Zubehör – MS9



Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
19	Manometer MA	1051
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	975

Zubehör		➔ Seite/online
28	MS-Manometer AG	975
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	975
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	975
32	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert	ms9-lfr
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Filterpatrone MS9-LFP	1052

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-lws

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-lws

Kondensatablass
Baureihe MS
Wasserabscheider

MS-LWS



+ Wartungsfrei
+ Konstant hohe Kondensatabscheidung (99%) bis zum maximalen Durchfluss
+ Metallschale
+ Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass

Wasserabscheider MS-LWS, Baureihe MS



- Konstant hohe Kondensatabscheidung (99%) bis zum maximalen Durchfluss
- Wartungsfrei
- 3 Baugrößen:
  MS6 – Rastermaß 62 mm, MS9 – Rastermaß 90 mm,
  MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-lws**

Lieferübersicht

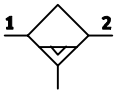
Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen		
		U	V	Z
6	¼, ⅜, ½	■	■	■
9	¾, 1, G	■	■	■
12	G	■	■	■

Produktoptionen

¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½
¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
AGB	Anschlussplatte G¼
AGC	Anschlussplatte G⅜
AGD	Anschlussplatte G½
AGE	Anschlussplatte G¾
AGF	Anschlussplatte G1
AGG	Anschlussplatte G1¼
AGH	Anschlussplatte G1½
AGI	Anschlussplatte G2
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
U	Metallschale
V	Kondensatablass vollautomatisch
E2	Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen
E3	Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen
E4	Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen
WP	Befestigungswinkel
WPM	Befestigungswinkel
WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB	Befestigungswinkel
EX4	Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1	Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z	Durchflussrichtung von rechts nach links

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[1]
Konstruktiver Aufbau		Zentrifugalabscheider					
Befestigungsart		mit Zubehör					
		Leitungseinbau					
Einbaulage		senkrecht ±5°					
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:7:4]			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:7:4]		
Schalenschutz		integriert als Metallschale					
Kondensatablass		vollautomatisch					
Kondensatabscheidegrad	[%]	99					
Länge [mm]		76			109		
Breite [mm]		62			104		90
Höhe [mm]		220 + 68[2]			345 + 50[2]		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
2) Einbaumaß zum Entfernen der Filterschale.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[3]
q_{nN}[4]	[l/min]	2400	3500	3800	12000 ±15%	15000 ±15%	

3) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
4) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Betriebsbedingungen

Kondensatablass		vollautomatisch	
Baugröße		MS6	MS9
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]
		Inerte Gase	–
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 12	
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +60	

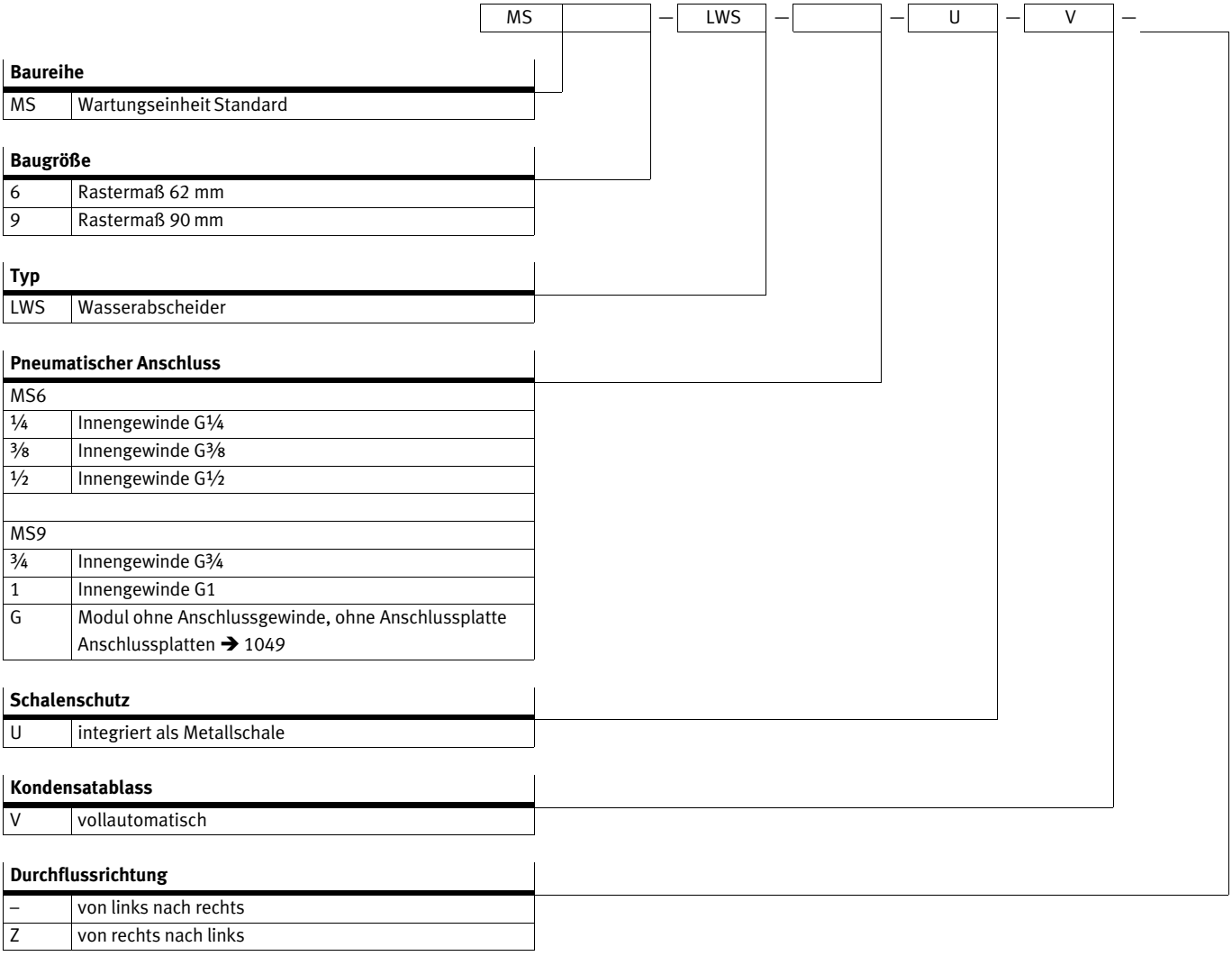
Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Druckguss
Schale	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	NBR

12

Wasserabscheider MS-LWS, Baureihe MS

Bestellcode – MS6/MS9



Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
6	Rastermaß 62 mm
9	Rastermaß 90 mm

Typ	
LWS	Wasserabscheider

Pneumatischer Anschluss	
MS6	
¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½
MS9	
¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Schalenschutz	
U	integriert als Metallschale

Kondensatablass	
V	vollautomatisch

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

12

Bestellbeispiel:
MS6-LWS-½-U-V
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Wasserabscheider - Innengewinde G½ - Metallschale - Vollautomatischer Kondensatablass - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

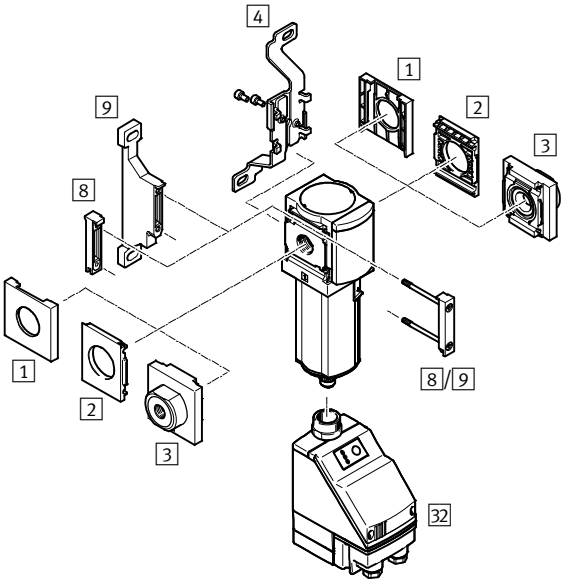
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Zubehör – MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS6-END	1049
2	Befestigungsplatte MS6-AEND	1049
3	Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS6-WB[1)]	1049
8	Modulverbinder MS6-MV	1049
9	Befestigungswinkel MS6-WP[2)]	1049
32	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert	**ms6-lws**

Zubehör		➔ Seite/online
–	Befestigungswinkel MS6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	**ms*-e-ipm***
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	**ms*-a*ipm***

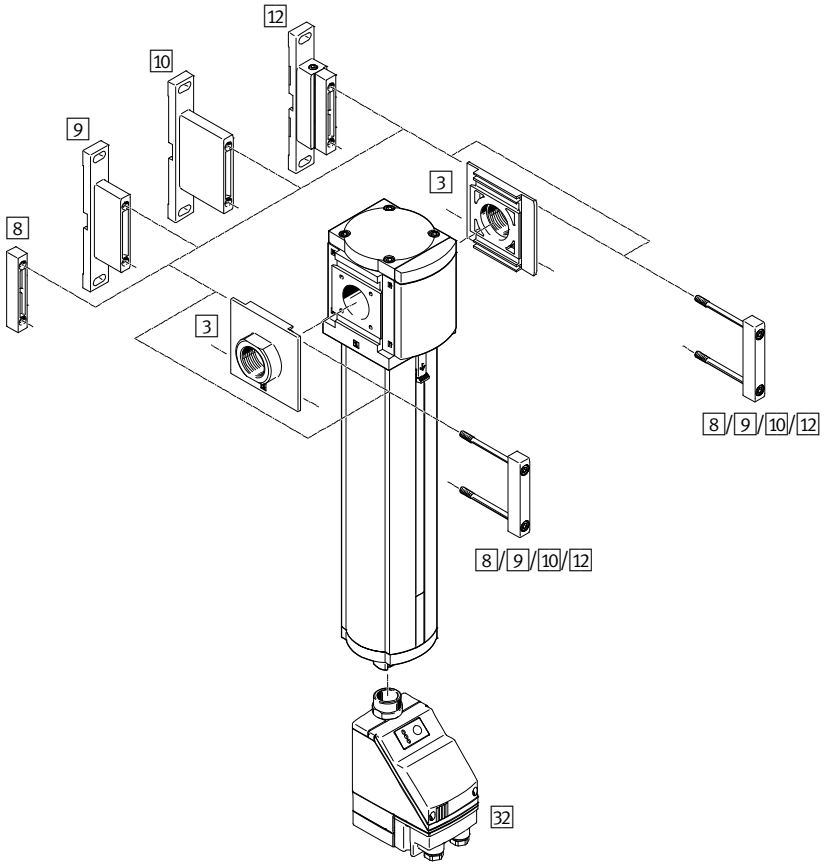
1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS6-AEND 2.

12

Wasserabscheider MS-LWS, Baureihe MS

Zubehör – MS9



Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049

Zubehör		➔ Seite/online
32	Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert	ms9-lws
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-lr

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-lr

Regler
Baureihe MS
Druckregelventile

MS-LR



+ Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
+ Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
+ Wahlweise mit Sekundärentlüftung lieferbar
+ Abschließbarer Drehknopf
+ Mit Drucksensor mit Anzeige und Drehknopfmanometer
+ Baugrößen 4, 6, 9, 12
+ Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Druckregelventile MS-LR, Baureihe MS



- Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- Für Fronttafeleinbau geeignet
- 4 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS9 – Rastermaß 90 mm, MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 992

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-lr**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen														
		D5	D6	D7	PO	DI	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	DM1	DM2	AS	Z
4	⅛, ¼	■	■	■	–	–	■	–[1]	■	■	■	–[1]	■	■	■	■
6	¼, ⅜, ½	■	■	■	–	–	■	–[1]	–	■	■	–[1]	–	■	■	■
9	¾, 1, G	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	–	–	■	■
12	G	–	■	■	■	–	■	–[1]	–	■	–	–[1]	–	–	■	■

1) MS-Manometer mit Anzeigebereich in bar in der Grundkonfiguration vorgegeben.

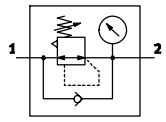
Produktoptionen

⅛ Innengewinde G⅛
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
¾ Innengewinde G¾
1 Innengewinde G1
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
AGI Anschlussplatte G2
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
D5 Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6 Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7 Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, manuell betätigt
D8 Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar, manuell betätigt
PO Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar, pneumatisch betätigt
PE6 Druckregelbereich 0,15 ... 6 bar, elektrisch betätigt
DI Direktgesteuerter Regler
VS Verschlussblende
AG MS-Manometer
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
BAR Manometerskalierung in bar
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
OS Ohne Sekundärentlüftung
LD Langer Drehknopf
DM1 Drehknopfmanometer, klein
DM2 Drehknopfmanometer, groß
KD Drehknopf unten
AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
E11 Drehknopf mit integriertem Schloss
WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

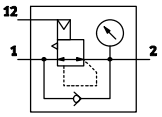
FESTO

Datenblatt

manuell betätigt D5/D6/D7



pneumatisch betätigt PO





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[1]
Anschluss Steuerluft 12 bei Druckregelbereich PO		–					G¼		
Konstruktiver Aufbau		direktgesteuertes Membranregelventil					vorgesteuertes Membranregelventil		
							direktgesteuertes Membranregelventil		
Reglerfunktion		mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, mit Vordruckkompensation							
Befestigungsart		mit Zubehör							
		Leitungseinbau							
		Fronttafeleinbau							
Einbaulage		beliebig							
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung							
		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar							
Druckregelbereich/Betätigung [bar]	D5	0,5 ... 4, manuell betätigt[2]							
	D6	0,5 ... 7, manuell betätigt[2]							
	D7	0,5 ... 12, manuell betätigt (0,5 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)[2]							
	PO[3]	–					0,5 ... 16, pneumatisch betätigt		
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
	DM1/DM2	mit Manometer im Drehknopf für Anzeige Ausgangsdruck					–		
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang							
Länge [mm]	mit MS-Manometer	57		77			109		
	mit Verschlussblende VS	54		76			109		
	mit Adapter A8/A4	59		79			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3	83		103			–		
	mit Drucksensor AD7/AD9	59		79			112		
Breite [mm]	Standard	40		62			104		90
	mit Drehknopfmanometer DM2	60		62			–		
Höhe [mm]	mit Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS[4]	125		189			225 (218)[5]		
	mit Drehknopfmanometer DM1	113		–			–		
	mit Drehknopfmanometer DM2	116		177			–		
	bei Druckregelbereich PO	–		–			120		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
2) MS4: Für Druckregelventile mit Drehknopfmanometer DM... beginnt der Druckregelbereich bei 0,8 bar.
3) Ausgangsdruck p2 entspricht etwa dem angelegten Steuerduck p12.
4) Das Druckregelventil ohne abschließbarem Drehknopf ist etwa 9 mm kleiner.
5) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Druckregelventil MS9-LR-...-DI.

Druckregelventile MS-LR, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4		MS6			MS9	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1⁄8	G1⁄4	G1⁄4	G3⁄8	G1⁄2	G3⁄4	G1
q_{nN} [l/min]	bei Druckregelbereich D5[1]	1200	2100	2400	5500	7500	19000 ±15% (14000 ±15%)[3]	26000 ±15% (20000 ±15%)[3]
	bei Druckregelbereich D6[2]	1150	1800	3000	5800	6500	17000 ±15% (14000 ±15%)[3]	20000 ±15% (11000 ±15%)[3]
	bei Druckregelbereich D7[2]	1000	1700	2700	4500	5500	17000 ±15%	20000 ±15%
	bei Druckregelbereich PO[2]	–	–	–	–	–	21000 ±15%	25000 ±15%

1) MS4/MS6: Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 3 bar, Δp = 1 bar.
MS9: Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 4 bar, Δp = 1 bar.
2) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6 bar, Δp = 1 bar.
3) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Druckregelventil MS9-LR-...-DI.

Betriebsbedingungen

Baugröße		MS4	MS6	MS9
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
		Inerte Gase		–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20	1 ... 20
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[4]	–10 ... +60 (0 ... +50)[4]	–10 ... +60 (0 ... +50)[4]

4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6/MS9-LR mit Drucksensor AD...

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Druckguss
Drehknopf	PA/POM
Dichtungen	NBR

12

FESTO

Bestellcode – MS4

MS	4	–	LR	–		–		–		–		–

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm

Typ	
LR	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss	
⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼

Druckregelbereich/Betätigung	
D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt

Manometeralternativen		
–	mit MS-Manometer, bar	[1]
VS	Verschlussblende	
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	[2]
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	[2]
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	[2]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	[2]

Drehknopfalternative		
–	Standard	
DM1	Drehknopfmanometer, klein	[3]
DM2	Drehknopfmanometer, groß	[4]

Betätigungssicherung		
–	Drehknopf mit Arretierung	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	[1]

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Nicht mit Drehknopfalternative DM1 oder DM2.

[2] Nicht mit Drehknopfalternative DM2. Messbereich max. 10 bar.

[3] Nur mit Manometeralternative VS, A8, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9

[4] Nur mit Manometeralternative VS, A8 oder A4

Bestellbeispiel:

MS4-LR-¼-D6-A4-DM2

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Druckregelventil - Innengewinde G¼ - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit Adapter für EN-Manometer ¼ - Drehknopfmanometer, groß - Drehknopf mit Arretierung - Durchflussrichtung von links nach rechts

Druckregelventile MS-LR, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS6

MS	6	–	LR	–		–		–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

6	Rastermaß 62 mm

Typ

LR	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss

¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Druckregelbereich/Betätigung

D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt

Manometeralternativen

–	mit MS-Manometer, bar	[1]
VS	Verschlussblende	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	[2]
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	[2]
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	[2]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	[2]

Drehknopfalternative

–	Standard	
DM2	Drehknopfmanometer, groß	[3]

Betätigungssicherung

–	Drehknopf mit Arretierung	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	[1]

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Nicht mit Drehknopfalternative DM2.
[2] Messbereich max. 10 bar.
[3] Nur mit Manometeralternative VS, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9

Bestellbeispiel:
MS6-LR-½-D6-AS
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckregelventil - Innengewinde G½ - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit MS-Manometer, bar - Standarddrehknopf - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

FESTO

Bestellcode – MS9

MS	9	–	LR	–		–		–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

9	Rastermaß 90 mm

Typ

LR	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss

¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Druckregelbereich/Betätigung

D5	0,5 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,5 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt
PO	0,5 ... 16 bar, pneumatisch betätigt

Reglerart

–	vorgesteuert
DI	direktgesteuert [1]

Manometer/Manometeralternativen

AG	mit MS-Manometer
VS	Verschlussblende
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [2]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [2]

Alternative Manometerskalierung

–	Keine Manometerskalierung [3]
BAR	Bar [4]

Betätigungssicherung

Druckregelbereich/Betätigung PO	
–	ohne
Druckregelbereich/Betätigung D5/D6/D7	
–	Drehknopf mit Arretierung
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

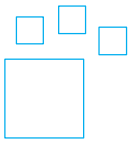
[1] Nur mit Druckregelbereich/Betätigung D5, D6.
[2] Messbereich max. 10 bar.
[3] Nicht mit MS-Manometer AG.
[4] Nur mit MS-Manometer AG.

Bestellbeispiel:
MS9-LR-G-D6-DI-AG-BAR-AS
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Druckregelventil - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, manuell betätigt - Direktgesteuerter Regler - Mit MS-Manometer - Manometerskalierung in bar - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

Druckregelventile MS-LR, Baureihe MS

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung [1)]

Teile-Nr.	Typ
MS4	
529415	**MS4-LR-¼-D5-AS**
529417	**MS4-LR-¼-D6-AS**
529419	**MS4-LR-¼-D7-AS**

Teile-Nr.	Typ
MS6	
529989	**MS6-LR-½-D5-AS**
529991	**MS6-LR-½-D6-AS**
529993	**MS6-LR-½-D7-AS**

Teile-Nr.	Typ
MS9	
564136	**MS9-LR-G-D6-AG-BAR-AS**
564138	**MS9-LR-G-D7-AG-BAR-AS**

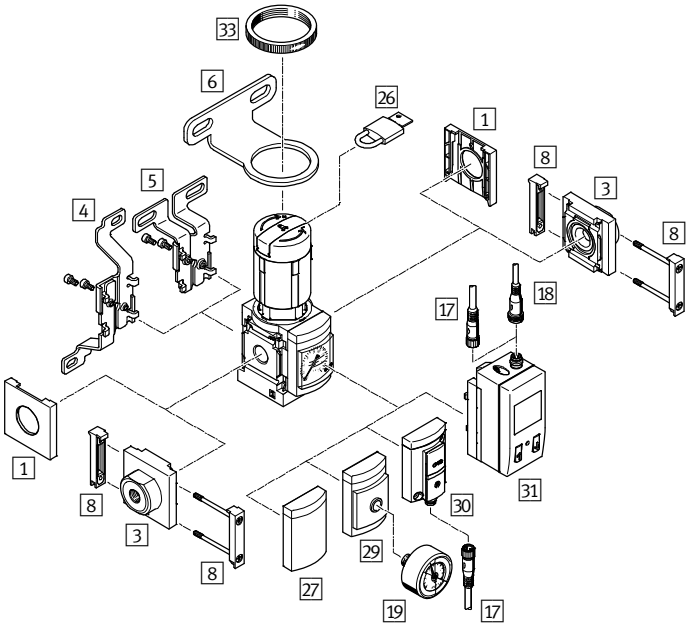
1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

12

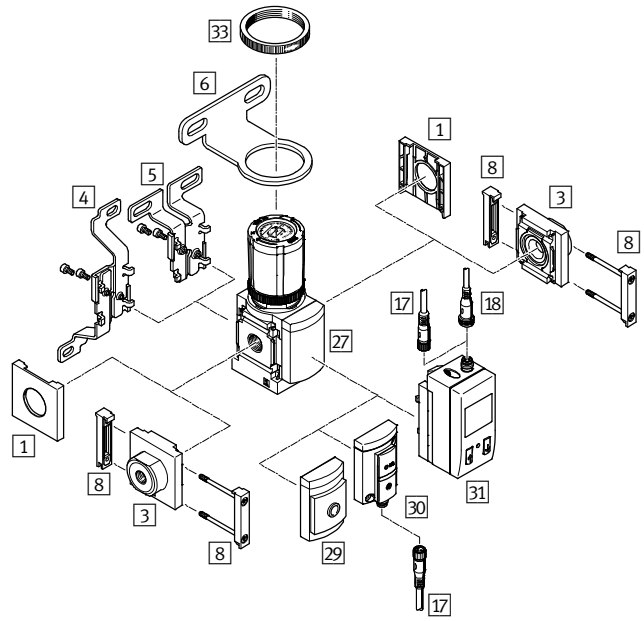
FESTO

Zubehör – MS4/MS6

mit Drehknopf Standard

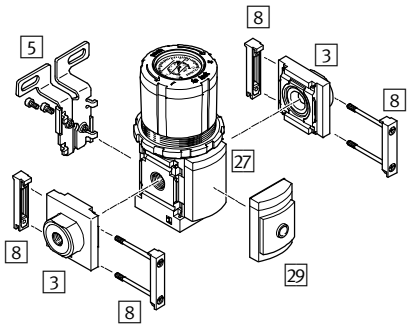


mit Drehknopfmanometer DM1 (nur MS4) oder DM2 (nur MS6)



mit Drehknopfmanometer DM2 (nur MS4)

Hinweis
Wegen dem überstehenden Drehknopf kann nur ein Verteilerblock MS4-FRM-FRZ oder ein Abzweigmodul MS4-FRM direkt als benachbartes Wartungsgerät montiert werden.



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1)]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1)]	1049
6	Befestigungswinkel MS4/6-WR[1)]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	989
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	989
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	989

1) Befestigungselement für Einzelgerät

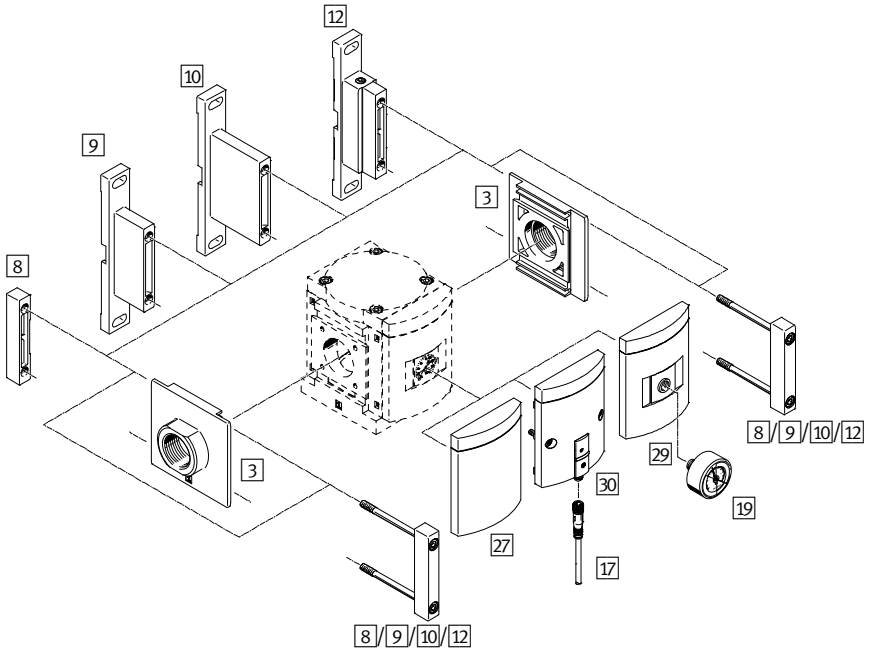
Zubehör		➔ Seite/online
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	989
33	Rändelmutter MS-LR (im Lieferumfang enthalten)	–
–	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	**ms*-e-ipm***
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	**ms*-a*ipm***

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

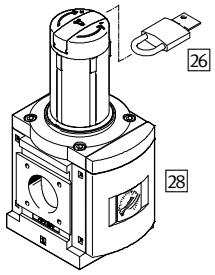
12

Druckregelventile MS-LR, Baureihe MS

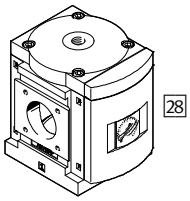
Zubehör – MS9



manuell betätigt D5/D6/D7



pneumatisch betätigt PO



12

Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
19	Manometer MA	1051

Zubehör		➔ Seite/online
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	991
28	MS-Manometer AG	991
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	991
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	991
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-lrb

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-lrb

Regler
Baureihe MS

Druckregelventile

MS-LRB



+ Für Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft
+ Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen
+ Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
+ Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung
+ Mit und ohne Sekundärentlüftung
+ Integrierte Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1
+ Optionaler Drucksensor
+ Optionales Drehknopfmanometer

Druckregelventile MS-LRB, Baureihe MS



- Für Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft
- Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen
- 2 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/**ex

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-lrb**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen													
		D5	D6	D7	VS	A8	A4	AD...	DM1	DM2	AS	BC	BD	BE	Z
4	¼	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	–	■
6	½	■	■	■	■	–	■	■	–	■	■	–	■	■	■

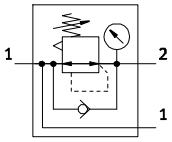
Produktoptionen

¼ Innengewinde G¼
½ Innengewinde G½
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
D5 Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6 Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7 Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, manuell betätigt
D8 Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar, manuell betätigt
VS Verschlussblende
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
OS Ohne Sekundärentlüftung
LD Langer Drehknopf
DM1 Drehknopfmanometer, klein
DM2 Drehknopfmanometer, groß
KD Drehknopf unten
AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
E11 Drehknopf mit integriertem Schloss
BC Winkelabgangsblock QS-6
BD Winkelabgangsblock QS-8
BE Winkelabgangsblock QS-10
WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Druckausgang vorne

Druckregelventile MS-LRB, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1			G¼	G½
Pneumatischer Anschluss 2			G¼	G½
			QS-6 (Winkelabgangsblock)	QS-8 (Winkelabgangsblock)
			QS-8 (Winkelabgangsblock)	QS-10 (Winkelabgangsblock)
Konstruktiver Aufbau			direktgesteuertes Membranregelventil mit durchgehender Druckversorgung	
Reglerfunktion			mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, mit Vordruckkompensation	
Befestigungsart			mit Zubehör	
			Leitungseinbau	
			Fronttafeleinbau	
Einbaulage			beliebig	
Betätigungssicherung			Drehknopf mit Arretierung	
			Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich/Betätigung [bar]		D5	0,3 ... 4, manuell betätigt[1]	
		D6	0,3 ... 7, manuell betätigt[1]	
		D7	0,5 ... 12, manuell betätigt (0,5 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)[1]	
Druckanzeige			mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
		DM1/DM2	mit Manometer im Drehknopf für Anzeige Ausgangsdruck	
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
Länge [mm]	mit MS-Manometer		57 (78)[2]	77 (100)[2]
	mit Verschlussblende VS		54 (75)[2]	76 (99)[2]
	mit Adapter A8/A4		59 (80)[2]	79 (102)[2]
	mit Drucksensor AD1/AD3		83 (104)[2]	103 (126)[2]
	mit Drucksensor AD7/AD9		59 (80)[2]	79 (102)[2]
Breite [mm]			40	62
Höhe [mm]	mit Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS[3]		125	189
	mit Drehknopfmanometer DM1		115	–
	mit Drehknopfmanometer DM2		–	177

1) MS4: Für Druckregelventile mit Drehknopfmanometer DM1 beginnt der Druckregelbereich bei 0,8 bar.
2) Wert in Klammern mit Winkelabgangsblock.
3) Das Druckregelventil ohne abschließbarem Drehknopf ist etwa 9 mm kleiner.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4			MS6		
		Standard	Winkelabgangsblock		Standard	Winkelabgangsblock	
			QS-6	QS-8		QS-8	QS-10
q_{nN} [l/min]	bei Druckregelbereich D5[4]	1900	300	650	7300	600	750
	bei Druckregelbereich D6[5]	1700	350	840	6300	880	1000
	bei Druckregelbereich D7[5]	1500[6]	350	640	5500	800	950

4) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 3 bar, Δp = 1 bar.
5) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6 bar, Δp = 1 bar.
6) Mit Drehknopfmanometer DM1 beträgt q_nN = 800 l/min, $q_{n\,max}$ = 2200 l/min

Druckregelventile MS-LRB, Baureihe MS

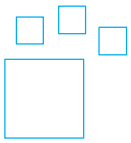
Datenblatt

Betriebsbedingungen			
Baugröße		MS4	MS6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
		Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[1]	–10 ... +60 (0 ... +50)[1]

1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LRB mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Drehknopf	PA/POM
Dichtungen	NBR

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellcode – MS4

MS	4	–	LRB	–	¼	–		–		–		–		–

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm

Typ	
LRB	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss	
¼	Innengewinde G¼

Druckregelbereich/Betätigung	
D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt

Manometeralternativen		
–	mit MS-Manometer, bar	1
VS	Verschlussblende	2
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛	3
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	3
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	3/4
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	3/4
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	4/5
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	4/5

Drehknopfalternative		
–	Standard	
DM1	Drehknopfmanometer, klein	6

Betätigungssicherung		
–	Drehknopf mit Arretierung	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	1

Druckausgang	
–	kein Winkelabgangsblock
BC	Winkelabgangsblock QS-6
BD	Winkelabgangsblock QS-8

Alternative Durchflussrichtung	
–	Druckausgang hinten
Z	Druckausgang vorne

1 Nicht mit Drehknopfalternative DM1.
2 Muss gewählt werden, wenn alternative Durchflussrichtung Z ohne Druckausgang BC, BD gewählt wird.
3 Nicht kombinierbar mit alternativer Durchflussrichtung Z.
4 Messbereich max. 10 bar.
5 In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nur mit Druckausgang BC, BD.
6 Nur mit Manometeralternative VS, A8, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9

Bestellbeispiel:
MS4-LRB-¼-D6-VS-DM1-BD
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Druckregelventil - Innengewinde G¼ - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit Verschlussblende - Drehknopfmanometer, klein - Drehknopf mit Arretierung - Winkelabgangsblock QS-8 - Druckausgang hinten

Druckregelventile MS-LRB, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS6

MS	6	–	LRB	–	½	–		–	–	–	–	–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

6	Rastermaß 62 mm

Typ

LRB	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss

½	Innengewinde G½

Druckregelbereich/Betätigung

D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt

Manometeralternativen

–	mit MS-Manometer, bar	1
VS	Verschlussblende	2
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	3
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	3/ 4
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	3/ 4
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	4/ 5
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	4/ 5

Drehknopfalternative

–	Standard	
DM2	Drehknopfmanometer, groß	6

Betätigungssicherung

–	Drehknopf mit Arretierung	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	1

Druckausgang

–	kein Winkelabgangsblock
BD	Winkelabgangsblock QS-8
BE	Winkelabgangsblock QS-10

Alternative Durchflussrichtung

–	Druckausgang hinten
Z	Druckausgang vorne

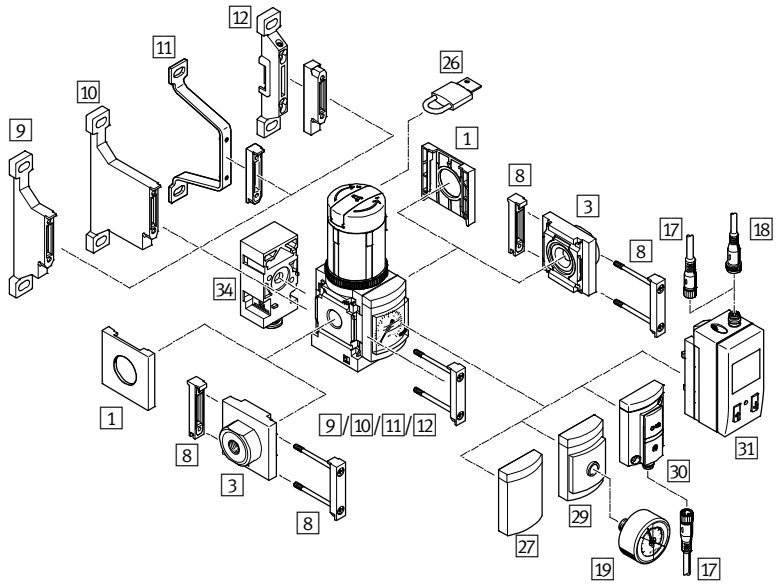
1 Nicht mit Drehknopfalternative DM2.
2 Muss gewählt werden, wenn alternative Durchflussrichtung Z ohne Druckausgang BD, BE gewählt wird.
3 Nicht kombinierbar mit alternativer Durchflussrichtung Z.
4 Messbereich max. 10 bar.
5 In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nur mit Druckausgang BD, BE.
6 Nur mit Manometeralternative VS, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9

Bestellbeispiel:
MS6-LRB-½-D6-AD9-AS-BD
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckregelventil - Innengewinde G½ - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO - Standarddrehknopf - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Winkelabgangsblock QS-8 - Druckausgang hinten

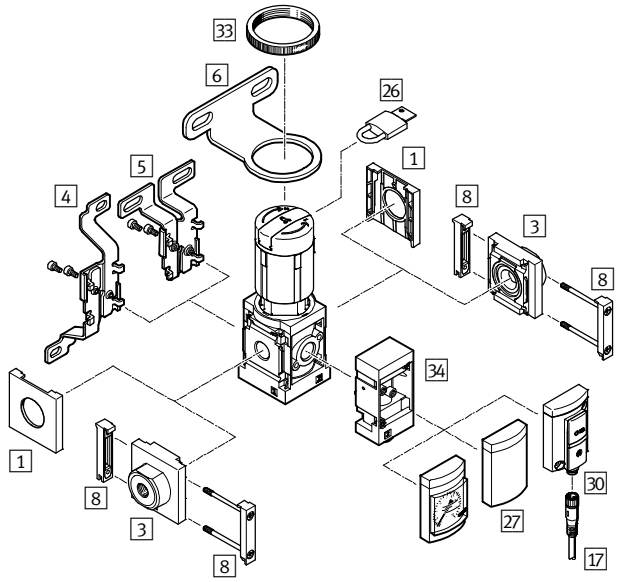
FESTO

Zubehör – MS4/MS6

Druckausgang hinten



Druckausgang vorne (alternative Durchflussrichtung Z)



Zubehör		→ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1]	1049
6	Befestigungswinkel MS4/6-WR[1]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
9	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2)4)]	1049
10	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[3)4)]	1049
11	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[3)4)]	1049
12	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[4)]	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051

Zubehör		→ Seite/online
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	999
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1⁄8/1⁄4	999
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	999
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	999
33	Rändelmutter MS-LR (im Lieferumfang enthalten)	–
34	Winkelabgangsblock B...	999
–	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

1) Befestigungselement für Einzelgerät
2) Nur mit alternativer Durchflussrichtung Z und/oder nur mit Druckausgang BC, BD, BE.
3) Nicht kombinierbar mit alternativer Durchflussrichtung Z sowie Druckausgang BC, BD, BE.
4) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**ms*-lrp

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**ms*-lrp

Regler
Baureihe MS

Präzisions-Druckregelventile

MS-LRP



- Als Einzelgerät und für Batteriemontage
- Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft
- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung
- Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige
- Baugröße 6
- Rastermaß 62 mm

Präzisions-Druckregelventile MS-LRP, Baureihe MS



- Für sensible Anwendungen mit einer geforderten Druckhysterese von 0,02 bar
- Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- Für Fronttafeleinbau geeignet
- 1 Baugröße:
  MS6 – Rastermaß 62 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-lrp**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen											
		D2	D4	D5	D7	PO	VS	A8	A8M	A4	AD...	AS	Z
6	¼, ⅜, ½	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

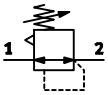
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
D2 Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar, manuell betätigt
D4 Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar, manuell betätigt
D5 Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, manuell betätigt
D7 Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, manuell betätigt
PO Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, pneumatisch betätigt
VS Verschlussblende
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A8M Adapter für EN-Manometer ⅛, mit Präzisionsmanometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
LD Langer Drehknopf
KD Drehknopf unten
AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
E11 Drehknopf mit integriertem Schloss
WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WB Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Präzisions-Druckregelventile MS-LRP, Baureihe MS

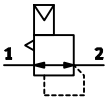
FESTO

Datenblatt

manuell betätigt D2/D4/D5/D7



pneumatisch betätigt PO





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G¼	G⅜	G½
Pneumatischer Anschluss 3			G¼		
Anschluss Steuerluft 12 bei Druckregelbereich PO			G⅛		
Konstruktiver Aufbau			vorgesteuertes Präzisions-Membranregelventil		
Reglerfunktion			mit Sekundärentlüftung		
Befestigungsart			mit Zubehör		
			Leitungseinbau		
			Fronttafeleinbau		
Einbaulage			beliebig		
Betätigungssicherung			Drehknopf mit Arretierung		
			Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich/Betätigung [bar]		D2[1]	0,05 ... 0,7, manuell betätigt		
		D4[1]	0,05 ... 2,5, manuell betätigt		
		D5[1]	0,1 ... 4, manuell betätigt		
		D7[1]	0,1 ... 12, manuell betätigt (0,1 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)		
		PO[2]	0,1 ... 12, pneumatisch betätigt (0,1 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)		
Druckanzeige		A8M	mit Präzisionsmanometer für Anzeige Ausgangsdruck		
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang		
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang		
Länge [mm]	mit Verschlussblende VS		76		
	mit Adapter A8/A4		79		
	mit Adapter und Präzisions-manometer A8M		116		
	mit Drucksensor AD1/AD3		103		
	mit Drucksensor AD7/AD9		79		
Breite [mm]			62		
Höhe [mm]	mit Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS[3]		219 + 5[4]		
	bei Druckregelbereich PO		136		

1) Eingangsdruck p1 ≥ Ausgangsdruck p2 + 1 bar.
2) Ausgangsdruck p2 = Steuerdruck p12 + max. 0,5 bar.
3) Das Präzisions-Druckregelventil ohne abschließbarem Drehknopf ist etwa 9 mm kleiner.
4) Einbaumaß zum Ausziehen des Drehknopfs.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Pneumatischer Anschluss 1, 2		G¼	G⅜	G½
q_{nN} [l/min]	bei Druckregelbereich D2[5]	800	1100	1600
	bei Druckregelbereich D4[6]	1100	1400	2300
	bei Druckregelbereich D5[7]	1400	1700	3000
	bei Druckregelbereich D7/PO[8]	3000	3300	5000

5) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 0,5 bar, Δp = 0,1 bar.
6) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 1,5 bar, Δp = 0,1 bar.
7) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 2,5 bar, Δp = 0,1 bar.
8) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6,0 bar, Δp = 0,1 bar.

FESTO

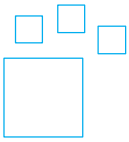
Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
		Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 14
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[1]

1) Wert in Klammern gilt für MS6-LRP mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Drehknopf	PA/POM
Dichtungen	NBR

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

12

Präzisions-Druckregelventile MS-LRP, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS6

MS	6	–	LRP	–		–		–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

6	Rastermaß 62 mm

Typ

LRP	Präzisions-Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss

¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Druckregelbereich/Betätigung

D2	0,05 ... 0,7 bar, manuell betätigt
D4	0,05 ... 2,5 bar, manuell betätigt
D5	0,1 ... 4 bar, manuell betätigt
D7	0,1 ... 12 bar, manuell betätigt
PO	0,1 ... 12 bar, pneumatisch betätigt

Manometeralternativen

VS	Verschlussblende
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A8M	Adapter für EN-Manometer ⅛, mit Präzisionsmanometer
A4	Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig [1]
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA [1]
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [2]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [2]

Betätigungssicherung

Druckregelbereich/Betätigung PO	
–	ohne
Druckregelbereich/Betätigung D2/D4/D5/D7	
–	Drehknopf mit Arretierung
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

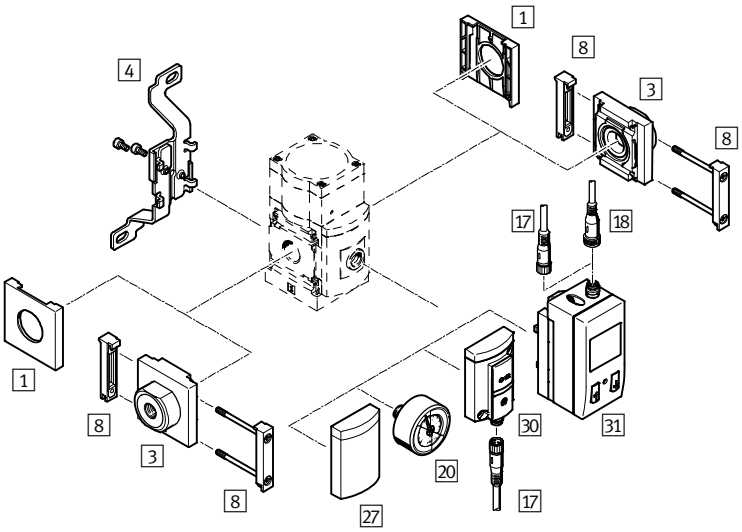
[1] Messbereich max. 10 bar.
Nicht mit Druckregelbereich/Betätigung D2, D4

[2] Messbereich max. 10 bar.
Nicht mit Druckregelbereich/Betätigung D2

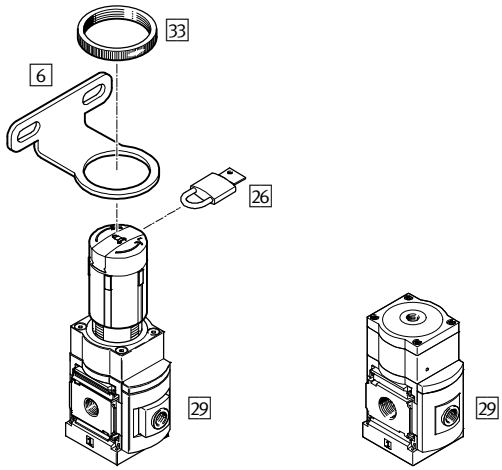
Bestellbeispiel:
MS6-LRP-½-D5-A8M-AS
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Präzisions-Druckregelventil - Innengewinde G½ - Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, manuell betätigt - Mit Adapter für EN-Manometer ⅛, mit Präzisionsmanometer - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

FESTO

Zubehör – MS6



manuell betätigt D2/D4/D5/D7 **pneumatisch betätigt PO**



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS6-WB[1)]	1049
6	Befestigungswinkel MS6-WR[1)]	1049
8	Modulverbinder MS6-MV	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
20	Präzisionsmanometer A8M/MAP	1006, 1051
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	1006
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	1006
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1006

Zubehör		➔ Seite/online
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1006
33	Rändelmutter MS-LR (im Lieferumfang enthalten)	–
–	Befestigungsplatte MS6-AEND	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WP[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS6-AEND.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-em

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-em

Einschaltventile und Druckaufbauventile
Baureihe MS

Einschaltventile

MS-EM



- Manuelle Betätigung
- Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden
- Wahlweise mit Manometer und Drucksensor mit Anzeige
- Baugröße: 4, 6, 9, 12
- Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Einschaltventile MS-EM, Baureihe MS

FESTO



- Manuell betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen
- 4 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS9 – Rastermaß 90 mm, MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1012

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-em**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen								
		S	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	2	Z
4	⅛, ¼	■	–[1]	■	■	■	■	–	–	■
6	¼, ⅜, ½	■	–[1]	■	–	■	■	–	–	■
9	¾, 1, G	■	■	■	–	■	–	■	■	■
12	G	■	–[1]	■	–	■	–	–	–	■

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

⅛ Innengewinde G⅛
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
¾ Innengewinde G¾
1 Innengewinde G1
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
AGI Anschlussplatte G2
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte

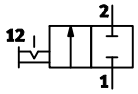
S Schalldämpfer
VS Verschlussblende
AG MS-Manometer
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC

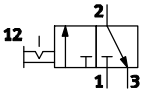
BAR Manometerskalierung in bar
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
2 2/2 Wegeventil
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Einschaltventile MS-EM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt







Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[1]
Pneumatischer Anschluss 3			G¼		G½			G1		
Konstruktiver Aufbau			Dreh-Schieber					Kolben-Schieber		
Befestigungsart			mit Zubehör							
			Leitungseinbau							
Einbaulage			beliebig							
Betätigungsart			manuell							
Ventilfunktion			–					2/2-Wegeventil, bistabil		
			3/2-Wegeventil, bistabil							
Abluftfunktion			nicht drosselbar							
Steuerart			direkt							
Strömungsrichtung			nicht reversibel							
Druckanzeige		AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
Länge [mm]	mit Verschlussblende		54		76			109		
	mit MS-Manometer AG		65		85			109		
	mit Adapter A8/A4		59		79			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3		83		103			–		
	mit Drucksensor AD7/AD9		59		79			–		
Breite [mm]			40		62			104		90
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer		104		151			272		
	mit Schalldämpfer		151		257			431		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[2]
$q_{nN1\rightarrow2}$ [l/min]	in Hauptdurchflussrichtung[3]	1200	2200	3000	5500	8700	14500	18000	8000 … 18000
$q_{nN2\rightarrow3}$ [l/min]	in Entlastungsrichtung[3]	1900	1700	6800	6600	6200	14900	14100	13200 … 16500

2) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
3) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

Betriebsbedingungen

Baugröße		MS4	MS6	MS9
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
		Inerte Gase		–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	0 … 14 (0 … 10)[4]	0 … 18 (0 … 10)[4]	0 … 20
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 … +60 (0 … +50)[4]	–10 … +60 (0 … +50)[4]	–10 … +60

4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-EM1 mit Drucksensor AD…

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR

Bestellcode – MS4/MS6

MS | | – | EM1 | – | | – | | – | | –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Typ	
EM1	Einschaltventil manuell betätigt

Pneumatischer Anschluss	
MS4	
⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼
MS6	
¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Schalldämpfer	
–	ohne Schalldämpfer
S	Schalldämpfer

Manometer/Manometeralternativen	
–	Verschlussblende
AG	MS-Manometer, bar
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛ (nur MS4)
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig [1]
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA [1]
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [1]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [1]

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:
MS6-EM1-½-S-AD1
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Einschaltventil manuell betätigt - Innengewinde G½ - Mit Schalldämpfer - Mit Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig - Durchflussrichtung von links nach rechts

Einschaltventile MS-EM, Baureihe MS

Bestellcode – MS9

MS	9	–	EM	–		–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

9	Rastermaß 90 mm

Typ

EM	Einschaltventil manuell betätigt

Pneumatischer Anschluss

¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Schalldämpfer

–	ohne Schalldämpfer	1
S	Schalldämpfer	

Manometer/Manometeralternativen

VS	Verschlussblende
AG	MS-Manometer
A4	Adapter für EN-Manometer ¼

Alternative Manometerskalierung

–	Keine Manometerskalierung	2
BAR	Bar	3

Ventilfunktion

–	3/2 Wegeventil	
2	2/2 Wegeventil	4

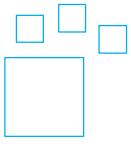
Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Nur mit Ventilfunktion 2/2 Wegeventil
2 Nicht mit MS-Manometer AG.
3 Nur mit MS-Manometer AG.
4 Nicht mit Schalldämpfer S.

Bestellbeispiel:
MS9-EM-1-S-AG-BAR
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Einschaltventil manuell betätigt - Innengewinde G1 - Mit Schalldämpfer - Mit MS-Manometer - Manometerskalierung in bar - 3/2 Wegeventil - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung [1)]

Teile-Nr.	Typ
MS4	
541258	**MS4-EM1-¼**
541259	**MS4-EM1-¼-S**

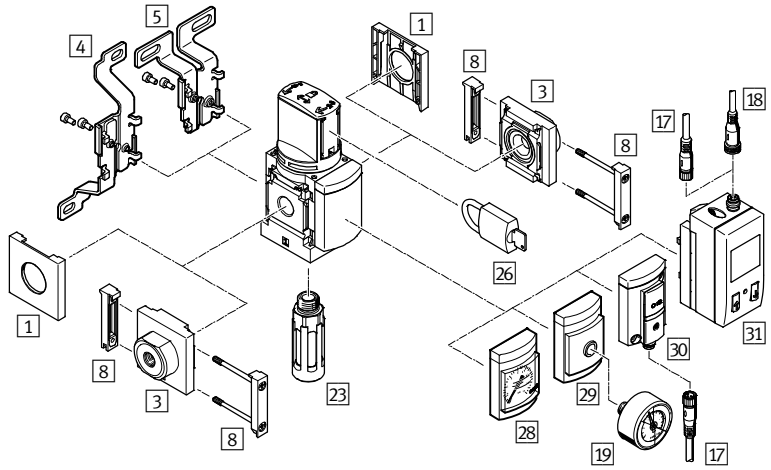
Teile-Nr.	Typ
MS6	
541267	**MS6-EM1-½**
541268	**MS6-EM1-½-S**

Teile-Nr.	Typ
MS9	
562952	**MS9-EM-G-S-VS**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
23	Schalldämpfer U	1052
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
28	MS-Manometer AG	1011
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	1011

Zubehör		➔ Seite/online
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1011
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1011
–	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[2]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[2]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[2]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	**ms*-e-ipm***
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	**ms*-a*ipm***

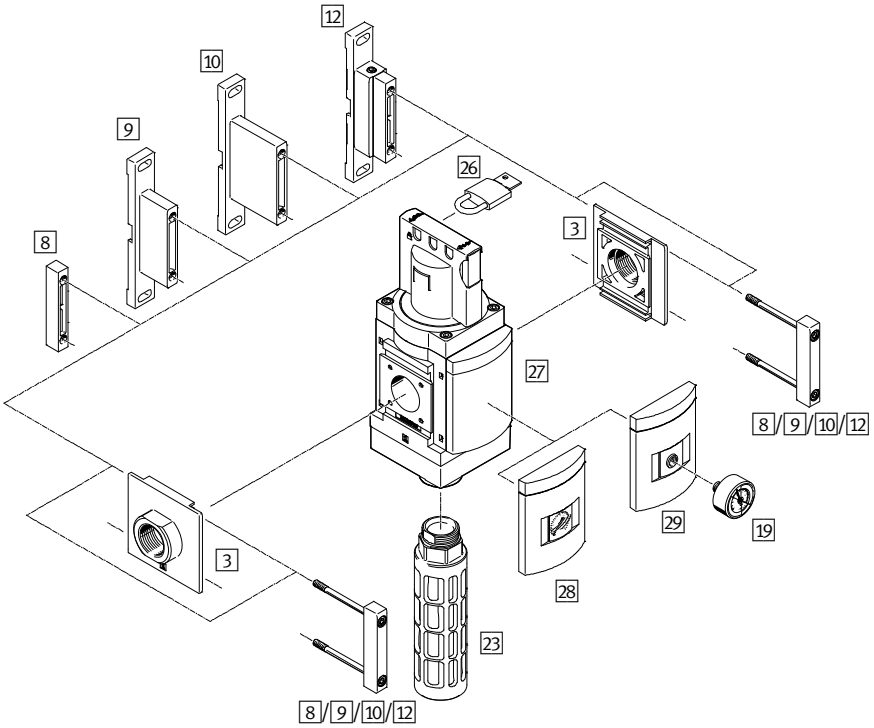
1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

12

Einschaltventile MS-EM, Baureihe MS

Zubehör – MS9



Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049
19	Manometer MA	1051
23	Schalldämpfer U	1052

Zubehör		➔ Seite/online
26	Bügelschloss LRVS-D	1052
27	Verschlussblende VS	1012
28	MS-Manometer AG	1012
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	1012
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-ee

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-ee

Einschaltventile und Druckaufbauventile
Baureihe MS

Einschaltventile, elektrisch

MS-EE



+ Elektrische Betätigung
+ Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC
+ Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige
+ Mit Magnetspule, ohne Steckdose
+ Baugrößen: 4, 6, 9, 12
+ Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Einschaltventile MS-EE, Baureihe MS



- Elektrisch betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen
- 3 Spannungsbereiche wählbar
- 4 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS9 – Rastermaß 90 mm, MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1021

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-ee**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen										
		V24	10V24	S	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	2	Z
4	⅛, ¼	■	■	■	–[1]	■	■	■	■	–	–	■
6	¼, ⅜, ½	■	■	■	–[1]	■	–	■	■	–	–	■
9	¾, 1, G	■	–	■	■	■	–	■	–	■	■	■
12	G	■	–	■	–[1]	■	–	■	–	–	–	■

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

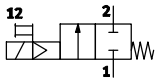
Produktoptionen

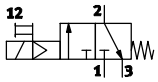
⅛ Innengewinde G⅛
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
¾ Innengewinde G¾
1 Innengewinde G1
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
AGI Anschlussplatte G2
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar
V24P Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild Stecker M12 nach DESINA), 3 ... 16 bar
10V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 4 ... 10 bar
10V24P Versorgungsspannung 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 4 ... 10 bar
V110 Versorgungsspannung 110 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar
V230 Versorgungsspannung 230 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar
S Schalldämpfer
VS Verschlussblende
AG MS-Manometer
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
BAR Manometerskalierung in bar
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
2 2/2 Wegeventil
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX2 Zulassung EU (II 3GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Einschaltventile MS-EE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt







Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[1]
Pneumatischer Anschluss 3			G¼		G½			G1		
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber							
Befestigungsart			mit Zubehör							
			Leitungseinbau							
Einbaulage			beliebig							
Betätigungsart			elektrisch							
Ventilfunktion			–					2/2-Wegeventil, geschlossen monostabil		
			3/2-Wegeventil, geschlossen monostabil							
Abluftfunktion			nicht drosselbar							
Handhilfsbetätigung			tastend/rastend (Versorgungsspannung V24)							
			tastend (Versorgungsspannung 10V24)					–		
Rückstellart			mechanische Feder							
Schaltstellungsanzeige			mit Zubehör							
Steuerart			vorgesteuert							
Steuerluftversorgung			intern							
Strömungsrichtung			nicht reversibel							
Druckanzeige		AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
Länge [mm]	mit Verschlussblende		75 (63)[2]		97 (83)[2]			109		
	mit MS-Manometer AG		86 (65)[2]		106 (85)[2]			109		
	mit Adapter A8/A4		80 (63)[2]		100 (83)[2]			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3		104		124			–		
	mit Drucksensor AD7/AD9		80		100			–		
Breite [mm]			40		62			104		90
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer		143		186			239		
	mit Schalldämpfer		191		292			398		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
2) Wert in Klammern mit umgesetztem Magnetkopf (180°), d.h. Magnet schaut nach vorne.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[3]
$q_{nN1\rightarrow2}$ [l/min]	in Hauptdurchflussrichtung[4]	1000	2000	2600	5500	7000	14500	18000	8000 ... 18000
$q_{nN2\rightarrow3}$ [l/min]	in Entlastungsrichtung[4]	1600	1600	7000	6200	5500	14900	14100	13200 ... 16500

3) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
4) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

Einschaltventile MS-EE, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Elektrische Daten						
Baugröße		MS4		MS6		MS9
Versorgungsspannung		V24	10V24	V24	10V24	V24
Spulenkennwerte		24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,8 W	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,8 W	24 V DC: 4,5 W
Elektrischer Anschluss		Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C				Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form A
Schutzart Magnetspule		IP65				
Einschaltdauer	[%]	100				

Betriebsbedingungen						
Baugröße		MS4		MS6		MS9
Versorgungsspannung		V24	10V24	V24	10V24	V24
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
		Inerte Gase				–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck	[bar]	4 ... 14 (4 ... 10)[1)]	4 ... 10	4 ... 18 (4 ... 10)[1)]	4 ... 10	3,5 ... 16
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[1)]	–10 ... +50 (0 ... +50)[1)]	–10 ... +60 (0 ... +50)[1)]	–10 ... +50 (0 ... +50)[1)]	–10 ... +60

1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-EE mit Drucksensor AD....

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR

12

FESTO

Bestellcode – MS4/MS6

MS [ ] – EE – [ ] – [ ] – – – –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Typ	
EE	Einschaltventil elektrisch betätigt

Pneumatischer Anschluss	
MS4	
⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼
MS6	
¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Versorgungsspannung	
V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), max. 18 bar
10V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), max. 10 bar

Schalldämpfer	
–	ohne Schalldämpfer
S	Schalldämpfer

Manometer/Manometeralternativen	
–	Verschlussblende
AG	MS-Manometer, bar
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛ (nur MS4)
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig [1]
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 … 20 mA [1]
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [1]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [1]

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:
MS4-EE-⅛-10V24-S
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Einschaltventil elektrisch betätigt - Innengewinde G⅛ - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 … 10 bar - Mit Schalldämpfer - Mit Verschlussblende - Durchflussrichtung von links nach rechts

Einschaltventile MS-EE, Baureihe MS

Bestellcode – MS9

MS	9	–	EE	–		–	V24	–		–		–		–		–

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

9	Rastermaß 90 mm

Typ

EE	Einschaltventil elektrisch betätigt

Pneumatischer Anschluss

¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Versorgungsspannung

V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), max. 16 bar

Schalldämpfer

–	ohne Schalldämpfer [1]
S	Schalldämpfer

Manometer/Manometeralternativen

VS	Verschlussblende
AG	MS-Manometer
A4	Adapter für EN-Manometer ¼

Alternative Manometerskalierung

–	Keine Manometerskalierung [2]
BAR	Bar [3]

Ventilfunktion

–	3/2 Wegeventil
2	2/2 Wegeventil [4]

Durchflussrichtung

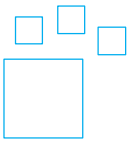
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Nur mit Ventilfunktion 2/2 Wegeventil
[2] Nicht mit MS-Manometer AG.
[3] Nur mit MS-Manometer AG.
[4] Nicht mit Schalldämpfer S.

Bestellbeispiel:
MS9-EE-G-V24-S
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Einschaltventil elektrisch betätigt - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar - Mit Schalldämpfer - Mit Verschlussblende - Keine Manometerskalierung - 3/2 Wegeventil - Durchflussrichtung von links nach rechts

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung [1)]

Teile-Nr.	Typ
MS4	
542578	**MS4-EE-¼-10V24**
542598	**MS4-EE-¼-10V24-S**

Teile-Nr.	Typ
MS6	
542582	**MS6-EE-½-10V24**
542602	**MS6-EE-½-10V24-S**

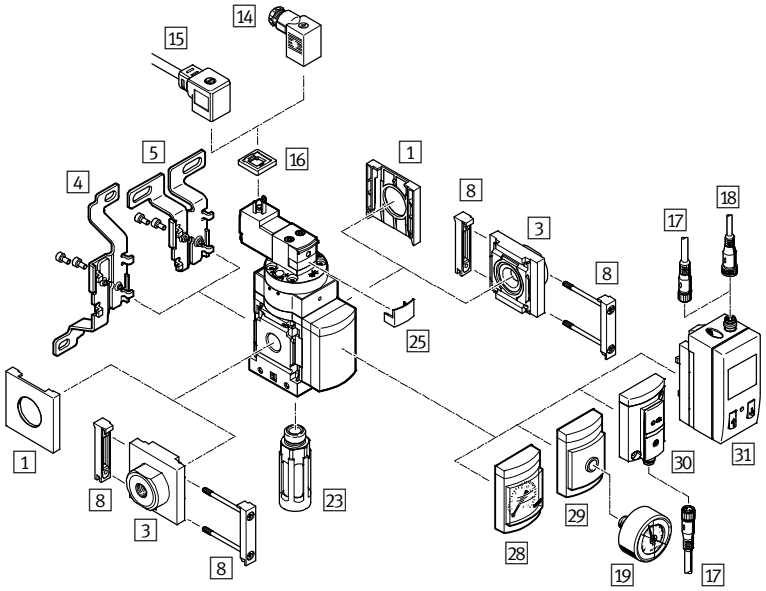
Teile-Nr.	Typ
MS9	
562940	**MS9-EE-G-V24-S-VS**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

12

Einschaltventile MS-EE, Baureihe MS

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1)]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1)]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
14	Steckdose MSSD-EB	1050
15	Steckdosenleitung KMEB	1050
16	Leuchtdichtung MEB-LD	1050
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
23	Schalldämpfer U	1052
25	Sperrclip CPV18-HV	1052
28	MS-Manometer AG	1019

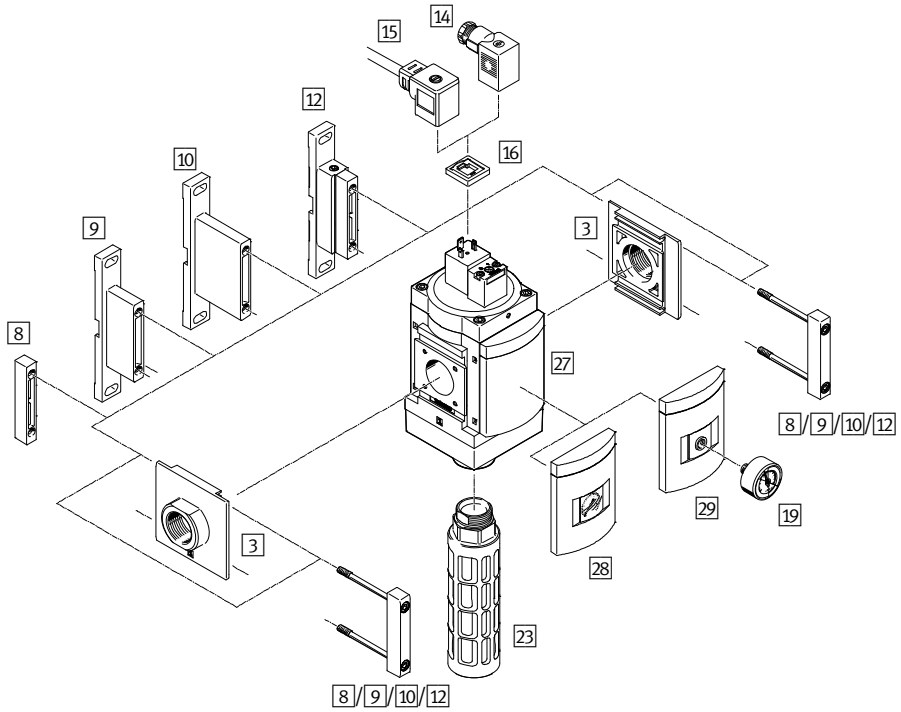
1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör		➔ Seite/online
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	1019
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1019
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1019
–	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

12

Zubehör – MS9



Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049
14	Steckdose MSSD-C	1050
15	Verbindungsleitung KMC	1050
16	Leuchtdichtung MC-LD	1050

Zubehör		➔ Seite/online
19	Manometer MA	1051
23	Schalldämpfer U	1052
27	Verschlussblende VS	1020
28	MS-Manometer AG	1020
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	1020
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**ms*-dl

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**ms*-dl

Einschaltventile und Druckaufbauventile
Baureihe MS

Druckaufbauventile

MS-DL



- + Zum langsamen Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE)
- + Zur langsamen und sicheren Fahrt der Antriebe in die Ausgangsstellung
- + Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen
- + Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung
- + Baugrößen: 4, 6, 12
- + Rastermaß 40, 62, 124 mm

Druckaufbauventile MS-DL, Baureihe MS



- Pneumatisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen
- Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung
- 3 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1027

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-dl**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen				
		AG	A8	A4	AD...	Z
4	⅛, ¼	■	■	■	■	■
6	¼, ⅜, ½	■	–	■	■	■
12	G	■	–	■	–	■

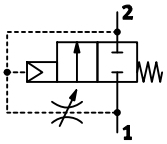
Produktoptionen

⅛ Innengewinde G⅛
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
AGI Anschlussplatte G2
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
AG MS-Manometer
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Druckaufbauventile MS-DL, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Baugröße			MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Sitz				
Befestigungsart			mit Zubehör				
			Leitungseinbau				
Einbaulage			beliebig				
Betätigungsart			pneumatisch				
Ventilfunktion			2/2-Wegeventil				
Abluftfunktion			drosselbar				
Rückstellart			mechanische Feder				
Steuerart			direkt				
Steuerluftversorgung			extern				
Strömungsrichtung			nicht reversibel				
Druckanzeige		AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck				
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang				
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang				
Länge [mm]	mit Verschlussblende		54		76		
	mit MS-Manometer AG		65		85		
	mit Adapter A8/A4		59		79		
	mit Drucksensor AD1/AD3		83		103		
	mit Drucksensor AD7/AD9		59		79		
Breite [mm]			40		62		
Höhe [mm]			83		108		

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½
$q_{nN1\rightarrow2}$ [l/min]	in Hauptdurchflussrichtung[1)]	1000	2000	2800	5050	6450
$q_{nN2\rightarrow1}$ [l/min]	in Entlastungsrichtung[1)]	1000	2000	2800	5050	6400

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

Betriebsbedingungen

Baugröße		MS4	MS6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
		Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	4 ... 14 (4 ... 10)[2)]	4 ... 18 (4 ... 10)[2)]
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50)[2)]	–10 ... +60 (0 ... +50)[2)]

2) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-DL mit Drucksensor AD...

Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR

12

Druckaufbauventile MS-DL, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS4/MS6

MS [ ] – DL – [ ] – [ ] – [ ]

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Typ	
DL	Druckaufbauventil pneumatisch betätigt

Pneumatischer Anschluss	
MS4	
⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼
MS6	
¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Manometer/Manometeralternativen		
–	Verschlussblende	
AG	MS-Manometer, bar	
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛ (nur MS4)	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:
MS6-DL-⅜-A4
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckaufbauventil pneumatisch betätigt - Innengewinde G⅜ - Mit Adapter für EN-Manometer ¼ - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung [1)]

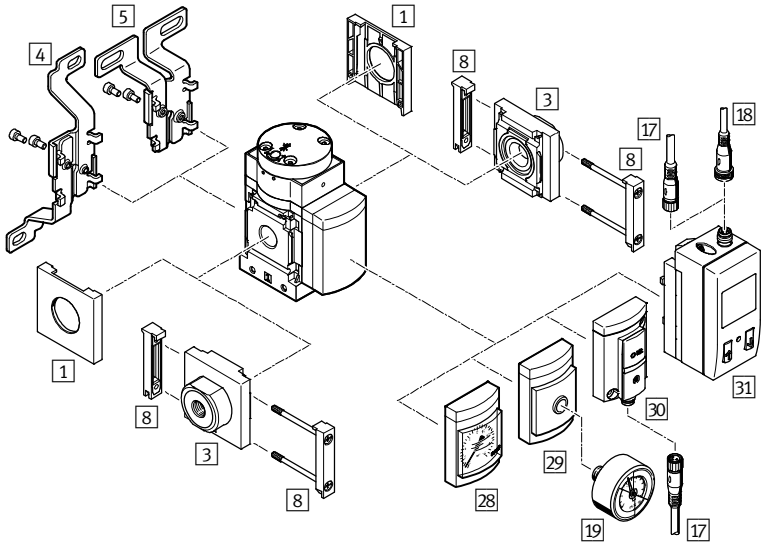
Teile-Nr.	Typ
MS4	
529531	**MS4-DL-¼**

Teile-Nr.	Typ
MS6	
529817	**MS6-DL-½**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Druckaufbauventile MS-DL, Baureihe MS

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1)]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1)]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
28	MS-Manometer AG	1027
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	1027
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1027

Zubehör		➔ Seite/online
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1027
–	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	**ms*-e-ipm***
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	**ms*-a*ipm***

1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

12

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**ms*-sv

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**ms*-sv

Einschaltventile und Druckaufbauventile
Baureihe MS

Druckaufbau- und Entlüftungsventile

MS-SV



+ Performance Level: Kategorie 1, nach EN ISO 13849-1
+ Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau
+ Über Drossel einstellbare Durchschaltzeitverzögerung für langsamen Druckaufbau
+ Versorgungsspannung 24 V DC
+ Baugröße 6, 9
+ Rastermaß 62, 90 mm

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C, Baureihe MS



- Performance Level c, Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1
- Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau
- Über Drossel einstellbaren Befüllungsdurchfluss für langsamen Druckaufbau
- Einstellbarer Druckumschaltpunkt
- 2 Baugrößen:
  MS6 – Rastermaß 62 mm, MS9 – Rastermaß 90 mm

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1034

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-sv**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen											
		C	V24	10V24	S	VS	AG	A4	AD...	BAR	MH	MK	Z
6	½	■	■	■	■	–[1)]	■	■	■	–	–	■	■
9	¾, 1, G	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

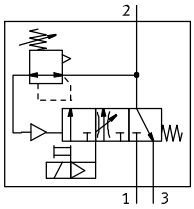
Produktoptionen

½ Innengewinde G½
¾ Innengewinde G¾
1 Innengewinde G1
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
C Performance Level “c“
V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar
V24P Versorgungsspannung 24 V DC mit M12 Steckdosenadapter (Anschlussbild nach EN 60947-5-2), 3 ... 18 bar
10V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 10 bar
10V24P Versorgungsspannung 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 3 ... 10 bar
V110 Versorgungsspannung 110 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar
V230 Versorgungsspannung 230 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar
S Schalldämpfer
VS Verschlussblende
AG MS-Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
BAR Manometerskalierung in bar
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
MH Manipulationsschutz, Abdeckung nur für Handhilfsbetätigung
MK Manipulationsschutz, Abdeckung komplett für Handhilfsbetätigung und Einstellschrauben
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt





Elektropneumatisch betätigtes Druckaufbau- und Entlüftungsventil zum sanften Belüften und schnellem Entlüften von Anlageteilen (Single Channel).
Mit der im Deckel befindlichen Hauptdrossel wird ein langsamer Druckaufbau von Ausgangsdruck p2 erreicht. Hat der Ausgangsdruck p2 den eingestellten Druckumschaltpunkt (Durchschaltdruck) erreicht, öffnet das Ventil und am Ausgang liegt der volle Betriebsdruck p1 an.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Baugröße	MS6	MS9
Entspricht Norm	EN ISO 13849-1	
Sicherheitsfunktion	Entlüften	
Performance Level (PL)	Entlüften: bis Kategorie 1, PL c	
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27	Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS6	MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G½	G¾	G1	–[1]
Pneumatischer Anschluss 3			G¾	G1		
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber			
Befestigungsart			mit Zubehör			
			Leitungseinbau			
Einbaulage			beliebig			
Ventilfunktion			3/2-Wegeventil, geschlossen monostabil			
			Druckaufbau-Funktion, einstellbar			
Abluftfunktion			nicht drosselbar			
Handhilfsbetätigung	am Vorsteuer-Magnetventil		tastend/rastend (Versorgungsspannung V24)	tastend (Versorgungsspannung V24)		
			tastend (Versorgungsspannung 10V24)	–		
	am Druckaufbau- und Entlüftungsventil		rastend, selbstrückstellend			
Rückstellart			mechanische Feder			
Steuerart			vorgesteuert			
Druckanzeige		AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	–		
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang			
Länge [mm]	mit Verschlussblende VS		76	109		
	mit MS-Manometer AG		77	109		
	mit Adapter A4		78,5	110		
	mit Drucksensor AD1/AD3		102	–		
	mit Drucksensor AD7/AD9		79	112		
Breite [mm]			62	104		90
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer		181	271		
	mit Schalldämpfer		311	437		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

Durchflusskennwerte					
Baugröße		MS6	MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G½	G¾	G1	–[1]
Normalnenndurchfluss qnN[2] in Hauptdurchflussrichtung 1⟶2	[l/min]	5700	14150	16460	8300 ... 16550
Normaldurchfluss Entlüftung 6⟶0 bar mit Schalldämpfer S	[l/min]	7600	21450	20870	19730 ... 21720

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
2) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

Elektrische Daten				
Baugröße		MS6		MS9
Versorgungsspannung		V24	10V24	V24
Spulenkennwerte		24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,8 W	24 V DC: 8,4 W
Elektrischer Anschluss		Stecker, 2-polig, nach EN 175301-803, Form C		Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form A
Schutzart		IP65 mit Steckdose		
Einschaltdauer	[%]	100		

Betriebsbedingungen				
Baugröße		MS6		MS9
Versorgungsspannung		V24	10V24	V24
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 18 (3 ... 10)[3]	3 ... 10	3,5 ... 16 (3,5 ... 10)[3]
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60 (0 ... +50)[3]		
Schalldruckpegel	[dB (A)]	–		93

3) Wert in Klammern gilt für MS6/MS9-SV-C mit Drucksensor AD...

Werkstoffe		
Baugröße	MS6	MS9
Gehäuse	Alu-Druckguss	
Kolbenschieber	hochlegierter Stahl rostfrei	Messing
Dichtungen	NBR	

12

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS6

MS	6	–	SV	–	½	–	C	–		–		–		–	

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
6	Rastermaß 62 mm

Typ	
SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil

Pneumatischer Anschluss	
½	Innengewinde G½

Performance Level	
C	Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1

Versorgungsspannung	
V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 … 18 bar
10V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 … 10 bar

Schalldämpfer	
–	kein
S	Schalldämpfer

Manometer/Manometeralternativen		
–	Verschlussblende	
AG	MS-Manometer, bar	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 … 20 mA	1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1

Manipulationsschutz	
–	Kein Manipulationsschutz
MK	Abdeckung komplett

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-SV-½-C-10V24-S-AG-MK

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckaufbau- und Entlüftungsventil - Innengewinde G½ - Performance Level „c“/Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1 - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3 … 10 bar - Mit Schalldämpfer - Mit MS-Manometer, bar - Mit Manipulationsschutz, Abdeckung komplett - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS9

MS | 9 | – | SV | – | | – | C | – | V24 | – | S | – | | – | | – | | – | |

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

9	Rastermaß 90 mm

Typ

SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil

Pneumatischer Anschluss

¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Performance Level

C	Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1

Versorgungsspannung

V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 16 bar

Schalldämpfer

S	Schalldämpfer

Manometer/Manometeralternativen

VS	Verschlussblende
AG	MS-Manometer
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO [1]
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO [1]

Alternative Manometerskalierung

–	Keine Manometerskalierung [2]
BAR	Bar [3]

Manipulationsschutz

–	Kein Manipulationsschutz
MH	Abdeckung nur für Handhilfsbetätigung
MK	Abdeckung komplett

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Messbereich max. 10 bar.
[2] Nicht mit MS-Manometer AG.
[3] Nur mit MS-Manometer AG.

Bestellbeispiel:
MS9-SV-G-C-V24-S-VS-MK
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Druckaufbau- und Entlüftungsventil - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Performance Level „c“/Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1 - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar - Mit Schalldämpfer - Mit Verschlussblende - Mit Manipulationsschutz, Abdeckung komplett - Durchflussrichtung von links nach rechts

★ Schnelle Bestellung [1)]

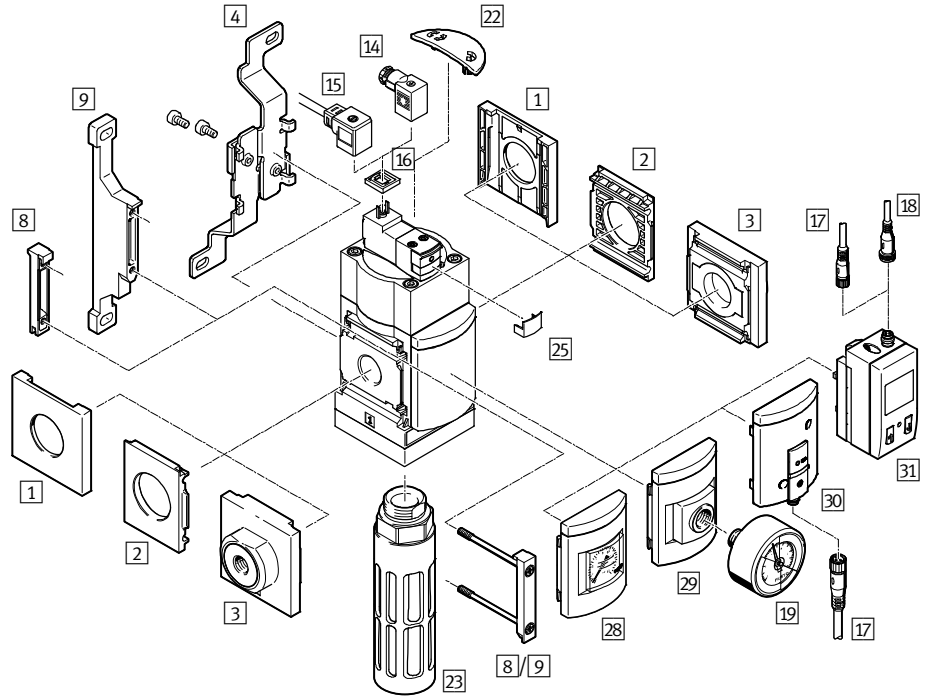
Teile-Nr.	Typ
MS6	
8001469	**MS6-SV-½-C-10V24-S**

Teile-Nr.	Typ
MS9	
570737	**MS9-SV-G-C-V24-S-VS**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

Zubehör – MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS6-END	1049
2	Befestigungsplatte MS6-AEND	1049
3	Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS6-WB[1)]	1049
8	Modulverbinder MS6-MV	1049
9	Befestigungswinkel MS6-WP[2)]	1049
14	Steckdose MSSD-EB	1050
15	Steckdosenleitung KMEB	1050
16	Leuchtdichtung MEB-LD	1050
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
22	Abdeckung MS6-SV-C-MK	1051
23	Schalldämpfer U	1052

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör		➔ Seite/online
25	Sperrclip CPV18-HV	1052
28	MS-Manometer AG	1033
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	1033
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1033
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1033
–	Befestigungswinkel MS6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS6-E-IPM	ms*-e-ipm*
–	Abzweigmodul MS6-A-IPM	ms*-a*ipm*

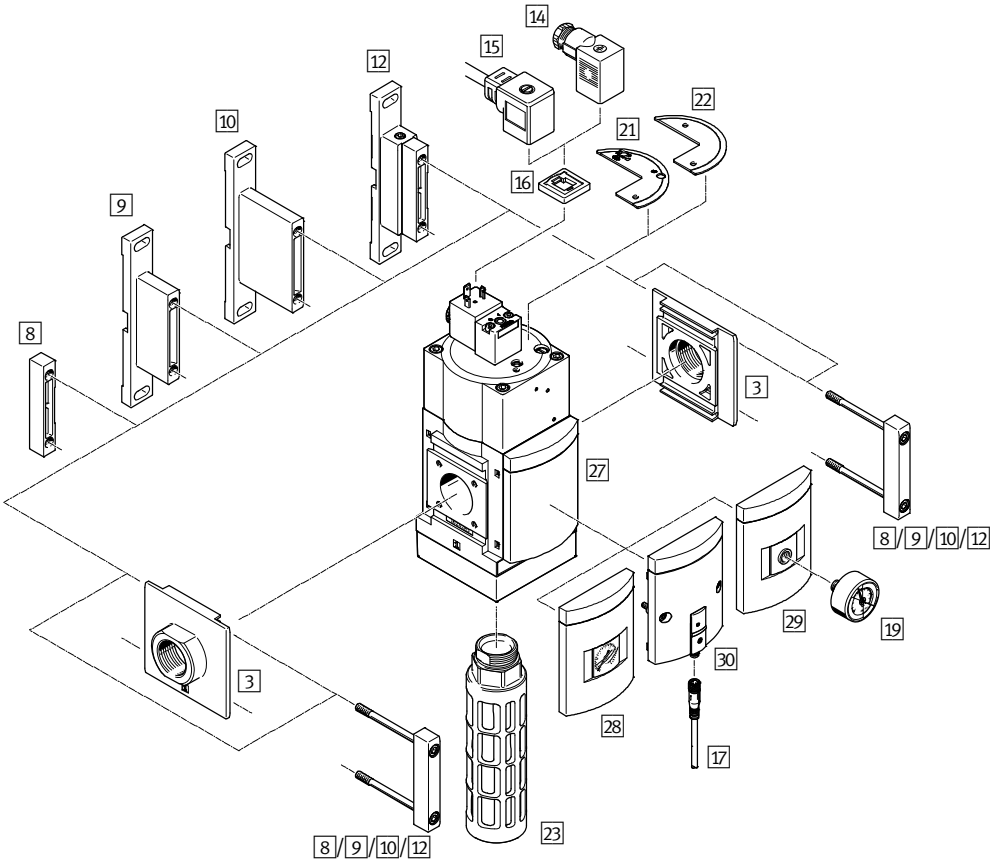
2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS6-AEND 2.

12

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C, Baureihe MS

FESTO

Zubehör – MS9



Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049
14	Steckdose MSSD-C	1050
15	Verbindungsleitung KMC	1050
16	Leuchtdichtung MC-LD	1050
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
19	Manometer MA	1051

Zubehör		➔ Seite/online
21	Abdeckung MS9-SV-MH	1051
22	Abdeckung MS9-SV-MK	1051
23	Schalldämpfer U	1052
27	Verschlussblende VS	1034
28	MS-Manometer AG	1034
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	1034
30	Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1034
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D, Baureihe MS



- Kategorie 3, Performance Level d bis Kategorie 4, Performance Level e nach EN ISO 13849-1
- Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau
- Über Drossel einstellbaren Befüllungsdurchfluss für langsamen Druckaufbau
- 1 Baugröße:
  MS6 – Rastermaß 62 mm

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-sv**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen										
		D	10V24	2M8	2M12	2OE	S3	SO	AG	A4	AD...	Z
6	½	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

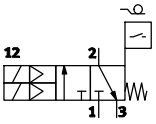
Produktoptionen

½ Innengewinde G½
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
D Performance Level “d“
10V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 10 bar
10V24P Versorgungsspannung 24 V DC, M12 nach IEC 61076-2-101, 3 ... 10 bar
2M8 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)
2M12 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M12x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)
2OE 2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (offenes Ende, 3-adrig, Kabellänge 5 m)
S3 Zusätzlicher Näherungsschalter SMT; erforderlich um Performance Level “e“ erreichen zu können; Anschluss entspricht der gewählten Anschlusstechnik
SO Schalldämpfer offen
AG MS-Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt





Das elektropneumatische Druckaufbau- und Entlüftungsventil dient dem schnellen und sicheren Drukkabbau und dem sanften Druckaufbau in pneumatischen Leitungssystemen und Endgeräten der Industrie.
Das MS6-SV-D hat zwei Sicherheitsfunktionen:
– Druckfreischalten
– Schutz vor unerwartetem Anlauf (Nichtschalten)
Der Aufbau des MS6-SV-D ist 2-kanalig, d. h. es verfügt intern über 2 Wegeventile, die durch am Deckel befindliche Vorsteuerventile (V1 und V2) getrennt voneinander angesteuert werden. Bei gleichzeitiger Bestromung beider Spulen werden die Wegeventile betätigt, das MS6-SV-D wechselt von der Ruhestellung in die Schaltstellung. Entsprechend der eingestellten Drosselstellung steigt der Ausgangsdruck p2 langsam an. Bei Erreichen des Durchschaltdrucks öffnet der Hauptsitz. Die Ruhestellung wird durch Abschalten beider Spulen erreicht.
Zwei am Gehäuse befestigte Näherungsschalter (S1 und S2) überwachen die Wegeventile. Ein weiterer Näherungsschalter (S3), zur Überwachung des Druckaufbauventils, kann optional hinzugefügt werden.
Je nach Überwachung der Wegeventile, kann das MS6-SV-D verschiedene Kategorien und Sicherheitslevel nach EN ISO 13849-1 erreichen.
Bei geeigneter Einbindung in die Steuerkette sowie entsprechender Verknüpfung der Signale der Grundstellungsabfrage mit den Signalen der Ansteuerung (Plausibilitätsabfrage) kann bei Verwendung der Sensoren
– S1 und S2 Performance Level d / Kategorie 3 nach EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2
– S1, S2 und S3 Performance Level e / Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2
erreicht werden.

Hinweis
Zur Vermeidung von Staudrücken empfiehlt es sich, das Gerät zusammen mit dem Schalldämpfer UOS-1 zu betreiben. Der Schalldämpfer ist über den Bestellcode (SO ➔ 1040) oder als Zubehör (UOS-1 ➔ 1052) bestellbar.

Hinweis
Nach dem MS6-SV-...-D dürfen nur Geräte platziert werden, die das Druckfreischalten nicht beeinträchtigen.
Das MS6-SV-...-D ist nicht zum Einsatz als Pressensicherheitsventil zugelassen.

- Entspricht Norm IEC 61508
- Über Drossel einstellbare Durchschaltzeitverzögerung für langsamen Druckaufbau, Hauptsitzöffnung bei ca. 50% vom Betriebsdruck
- Optionaler Drucksensor

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Baugröße	MS6
Entspricht Norm	EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2
Sicherheitsfunktion	Druckfreischalten und Schutz vor unerwartetem Anlauf (Nichtschalten)
Performance Level (PL)	Kategorie 3, PL d bei Abfrage von S1 und S2
	Kategorie 4, PL e bei Abfrage von S1, S2 und S3
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Hinweis zur Zwangsdynamisierung	Schaltfrequenz mindestens 1/Monat
Zertifikat ausstellende Stelle	BGIA 0904020
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Maschinen-Richtlinie
	nach EU-EMV-Richtlinie
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

Hinweis zur Zwangsdynamisierung: Schaltfrequenz min. 1/Monat
Im prozesssicheren (d.h. belüfteten) Zustand wird das mechanische System nicht getestet. Liegt die prozessbedingte Schalthäufigkeit (Druckfreischalten) bei weniger als einmal pro Monat, muss vom Maschinenbetreiber eine Zwangsabschaltung durchgeführt werden.

FESTO

Datenblatt

Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**
Baugröße			MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G½
Pneumatischer Anschluss 3			G1
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Sitz
Befestigungsart			mit Zubehör
			Leitungseinbau
Einbaulage			beliebig
Ventilfunktion			3/2-Wegeventil, geschlossen monostabil
			Druckaufbau-Funktion, einstellbar
Abluftfunktion			nicht drosselbar
Handhilfsbetätigung			keine
Rückstellart			mechanische Feder
Steuerart			vorgesteuert
Druckanzeige		AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang
Länge [mm]	mit Verschlussblende VS		89
	mit MS-Manometer AG		90
	mit Adapter A4		91,5
	mit Drucksensor AD1/AD3		116
Breite [mm]			62
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer		257
	mit Schalldämpfer		404

Normalnenndurchfluss q_{nN} [1]		
Baugröße		MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G½
$q_{nN1\rightarrow2}$ [l/min]	in Hauptdurchflussrichtung	4300
$q_{nN2\rightarrow3}$ [l/min]	in Entlastungsrichtung	9000 [2]

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.
2) Gemessen gegen Atmosphäre mit Schalldämpfer UOS-1.

Elektrische Daten		
Baugröße		MS6
Versorgungsspannung		10V24
Spulenkennwerte		24 V DC: 1,8 W
Elektrischer Anschluss		2x Stecker, 2-polig, nach EN 175301-803, Form C
Schutzart		IP65 mit Steckdose
Einschaltdauer	[%]	100

Betriebsbedingungen		
Baugröße		MS6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	3,5 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +50 (0 ... +50) [3]
Schalldruckpegel	[dB (A)]	75 (mit Schalldämpfer UOS-1)

3) Wert in Klammern gilt für MS6-SV-D mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Baugröße	MS6
Gehäuse	Alu-Druckguss
Kolbenstange	hochlegierter Stahl rostfrei
Dichtungen	NBR

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D, Baureihe MS

FESTO

Bestellcode – MS6

MS	6	–	SV	–	½	–	D	–	10V24	–		–		–		–	

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße

6	Rastermaß 62 mm

Typ

SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil

Pneumatischer Anschluss

½	Innengewinde G½

Performance Level

D	Kategorie 3, 2-Kanal nach EN ISO 13849-1

Versorgungsspannung

10V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301)

Anschlusstechnik

2M8	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)
2M12	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M12x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)
2OE	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (offenes Ende, 3-adrig, Kabellänge 5 m)

Erweiterte Abfrage

–	kein
S3	Zusätzlicher Näherungsschalter SMT; erforderlich um Performance Level e erreichen zu können; Anschluss entspricht der gewählten Anschlusstechnik

Schalldämpfer

–	kein
SO	Schalldämpfer offen

Manometer/Manometeralternativen

–	Verschlussblende
AG	MS-Manometer, bar
A4	Adapter für EN-Manometer ¼
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig [1]
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA [1]

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

[1] Messbereich max. 10 bar.

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

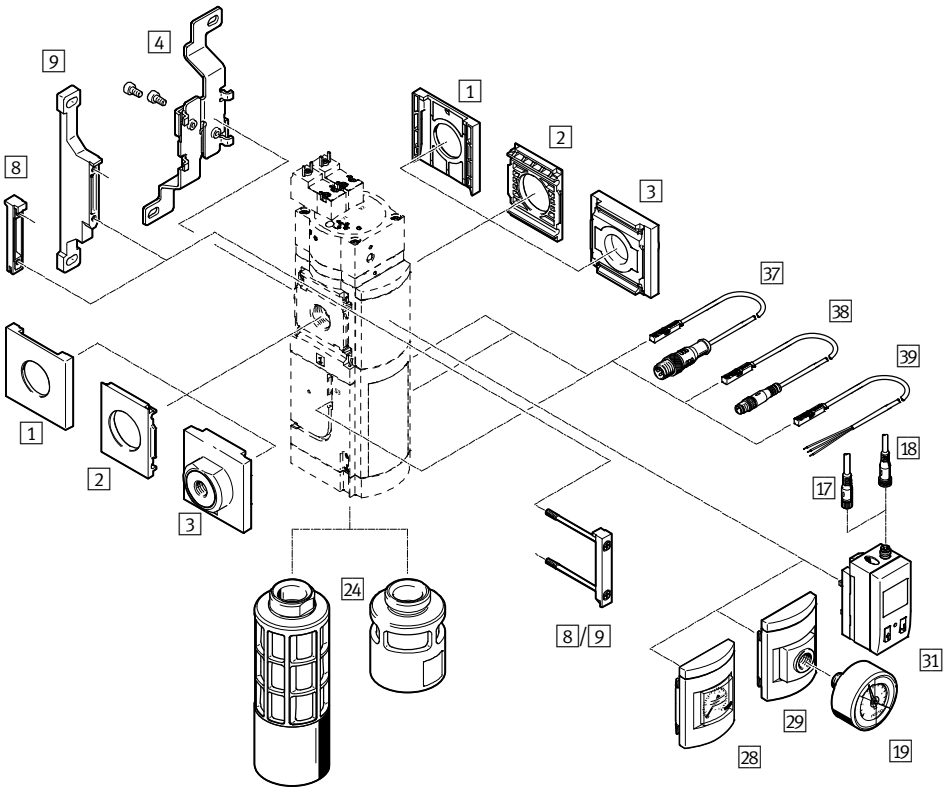
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

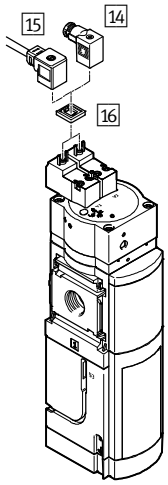
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D, Baureihe MS

Zubehör – MS6



Versorgungsspannung 10V24



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS6-END	1049
2	Befestigungsplatte MS6-AEND	1049
3	Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS6-WB[1)]	1049
8	Modulverbinder MS6-MV	1049
9	Befestigungswinkel MS6-WP[2)]	1049
14	Steckdose MSSD-EB	1050
15	Steckdosenleitung KMEB	1050
16	Leuchtdichtung MEB-LD	1050
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
24	Schalldämpfer UOS	1052
28	MS-Manometer AG	1040

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör		➔ Seite/online
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	1040
31	Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1040
37	Näherungsschalter 2M12	1040
38	Näherungsschalter 2M8	1040
39	Näherungsschalter 2OE	1040
–	Befestigungswinkel MS6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS6-E-IPM	ms*-e-ipm*
–	Abzweigmodul MS6-A-IPM	ms*-a*ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS6-AEND 2.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**ms*-frm

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**ms*-frm

Druckluftverteiler
Baureihe MS
Abzweigmodule

MS-FRM



- + Ausführungen mit integrierter Rückschlagfunktion, mit Druckschalter
- + Luftverteiler mit 4 Anschlüssen
- + Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar
- + Abgang nach oben und unten
- + Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige
- + Baugrößen 4, 6, 9, 12
- + Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Abzweigmodule MS-FRM, Baureihe MS



- Luftverteiler mit 4 Anschlüssen
- Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar
- 4 Baugrößen:
  MS4 – Rastermaß 40 mm, MS6 – Rastermaß 62 mm,
  MS9 – Rastermaß 90 mm, MS12 – Rastermaß 124 mm
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären ➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

➔ **www.festo.com/catalogue/ms*-frm**

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen									
		VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	X	Y	M12	Z
4	⅛, ¼	–[1]	■	■	■	■	–	■	■	■	■
6	¼, ⅜, ½	–[1]	■	–	■	■	–	■	■	■	■
9	¾, 1, G	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■
12	G	–[1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

⅛ Innengewinde G⅛
¼ Innengewinde G¼
⅜ Innengewinde G⅜
½ Innengewinde G½
¾ Innengewinde G¾
1 Innengewinde G1
AGA Anschlussplatte G⅛
AGB Anschlussplatte G¼
AGC Anschlussplatte G⅜
AGD Anschlussplatte G½
AGE Anschlussplatte G¾
AGF Anschlussplatte G1
AGG Anschlussplatte G1¼
AGH Anschlussplatte G1½
AGI Anschlussplatte G2
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
I Integrierte Rückschlagfunktion

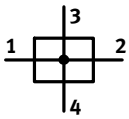
VS Verschlussblende
AG MS-Manometer
A8 Adapter für EN-Manometer ⅛, ohne Manometer
A4 Adapter für EN-Manometer ¼, ohne Manometer
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
BAR Manometerskalierung in bar
PSI Manometerskalierung in psi
MPA Manometerskalierung in Mpa

X Druckschalter mit Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel
Y Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel
M12 Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig
WP Befestigungswinkel
WPM Befestigungswinkel
WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
WB Befestigungswinkel
WBM Befestigungswinkel
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Abzweigmodule MS-FRM, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt





Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Baugröße			MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2			G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[1]
Pneumatischer Anschluss 3			G¼		G½			G1		
Pneumatischer Anschluss 4			G¼		G½			G1		
Konstruktiver Aufbau			Abzweigmodul							
Befestigungsart			mit Zubehör							
			Leitungseinbau							
Einbaulage			beliebig							
Druckanzeige		AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
		AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–		
		AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang							
Länge [mm]	Standard		54		76			109		
	mit MS-Manometer AG		65		77			109		
	mit Adapter A8/A4		59		79			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3		83		103			–		
	mit Drucksensor AD7/AD9		59		79			112		
	mit Druckschalter X/Y		63		76			109		
	mit Druckschalter M12		61		76			109		
Breite [mm]			40		62			104		90
Höhe [mm]	Standard		60		87			122		
	mit Druckschalter X/Y/M12		153		187			227		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾	G1	–[2]
$q_{nN1\rightarrow2}$ [l/min]	in Hauptdurchflussrichtung[3]	1800	4600	4200	9200	14700	25000	45000	10000 … 50000
$q_{nN1\rightarrow3}$ [l/min]	Abgang nach oben[3]	1600	1500	6000	4700	4400	13000		
$q_{nN1\rightarrow4}$ [l/min]	Abgang nach unten[3]	1700	1500	6400	4800	4600	13000		

2) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden ➔ 1049.
3) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

Betriebsbedingungen

Baugröße		MS4		MS6		MS9	
Druckschalter		–	X/Y/M12	–	X/Y/M12	–	X/Y/M12
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
		Inerte Gase				–	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Betriebsdruck	[bar]	0 … 14 (0 … 10)[4]	0 … 12 (0 … 10)[4]	0 … 20 (0 … 10)[4]	0 … 12 (0 … 10)[4]	0 … 20 (0 … 10)[4]	0 … 12 (0 … 10)[4]
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 … +60 (0 … +50)[4]					

4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6/MS9-FRM mit Drucksensor AD…

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dichtungen	NBR

Bestellcode – MS4/MS6

MS [ ] – FRM – [ ] – [ ] – [ ]

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Typ	
FRM	Abzweigmodul

Pneumatischer Anschluss	
MS4	
⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼
MS6	
¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½

Manometer/Adapter		
–	Verschlussblende	
AG	MS-Manometer, bar	
A8	Adapter für EN-Manometer ⅛ (nur MS4)	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1

Druckschalter PEV		
–	ohne Druckschalter PEV	
X	Druckschalter PEV mit Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	2
Y	Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	2
M12	Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig	2

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Messbereich max. 10 bar.

2 Max. zulässiger Betriebsdruck p1 = 12 bar.

Bestellbeispiel:
MS6-FRM-½
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Abzweigmodul - Innengewinde G½ - Mit Verschlussblende - Ohne Druckschalter PEV - Durchflussrichtung von links nach rechts

Abzweigmodule MS-FRM, Baureihe MS

Bestellcode – MS9

MS | 9 | – | FRM | – | | – | | – | – | –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Typ	
FRM	Abzweigmodul

Pneumatischer Anschluss	
¾	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten ➔ 1049

Manometer/Manometeralternativen		
VS	Verschlussblende	
AG	MS-Manometer	
A4	Adapter für EN-Manometer ¼	
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1

Alternative Manometerskalierung		
–	Keine Manometerskalierung	2
BAR	Bar	3

Druckschalter		
–	ohne Druckschalter PEV	
X	Druckschalter PEV mit Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	4
Y	Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	4
M12	Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig	4

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Messbereich max. 10 bar.
2 Nicht mit MS-Manometer AG.
3 Nur mit MS-Manometer AG.
4 Max. zulässiger Betriebsdruck p1 = 12 bar.

Bestellbeispiel:
MS9-FRM-G-VS-Y
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Abzweigmodul - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Mit Verschlussblende - Keine Manometerskalierung - Mit Druckschalter PEV ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen

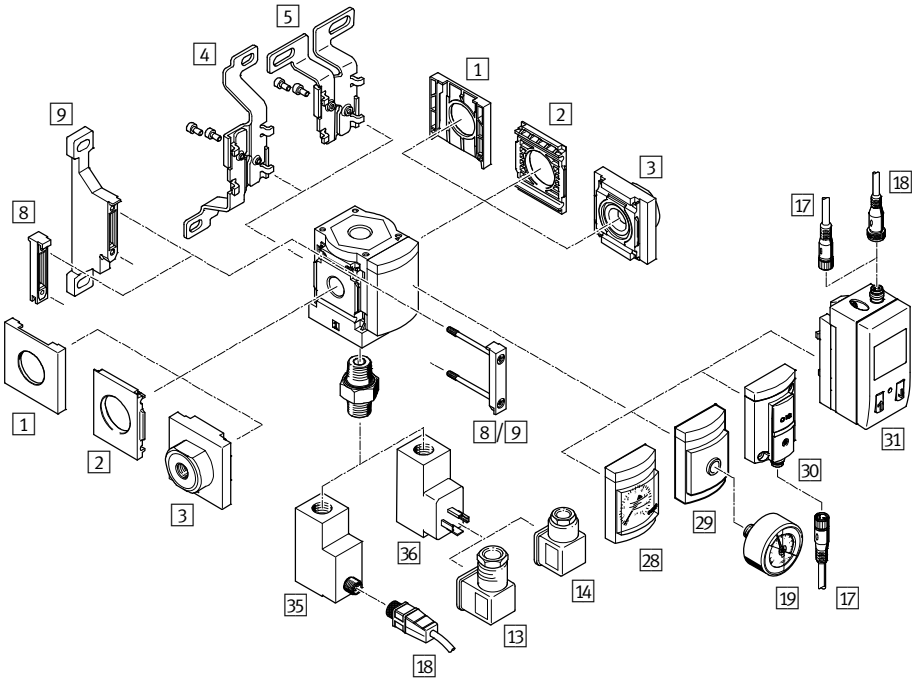
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör		➔ Seite/online
1	Abdeckkappe MS4/6-END	1049
2	Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1049
3	Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1049
4	Befestigungswinkel MS4/6-WB[1)]	1049
5	Befestigungswinkel MS4-WBM[1)]	1049
8	Modulverbinder MS4/6-MV	1049
9	Befestigungswinkel MS4/6-WP[2)]	1049
13	Winkeldose PEV-¼-WD-LED	1050
14	Steckdose MSSD-C-4P	1050
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050
19	Manometer MA	1051
28	MS-Manometer AG	1045

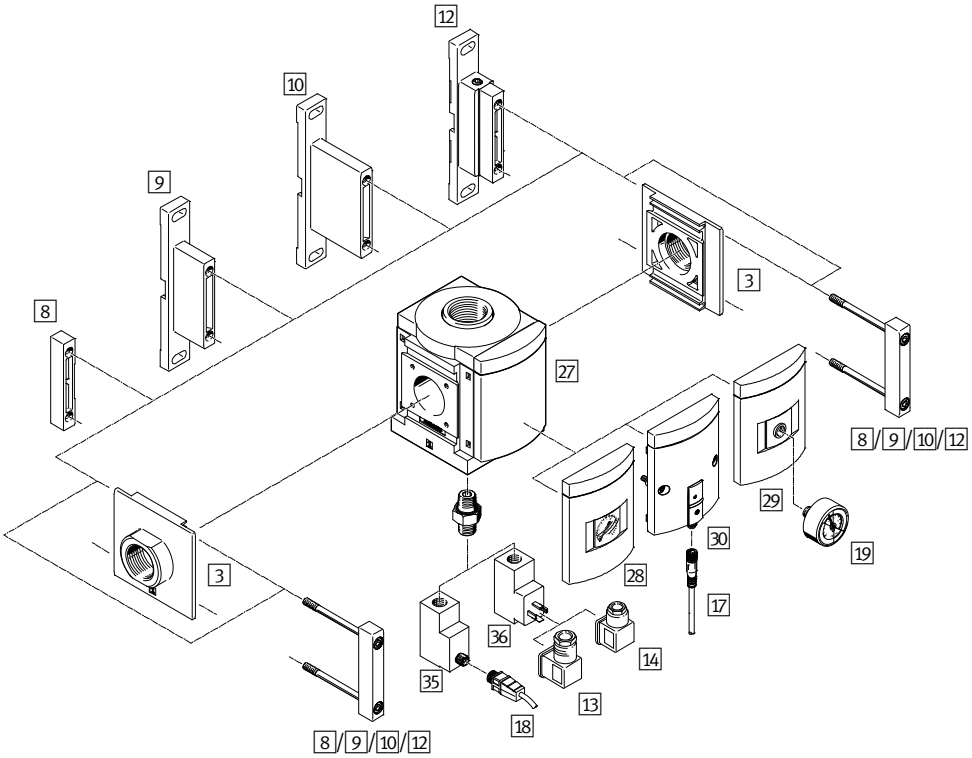
Zubehör		➔ Seite/online
29	Adapter A8/A4 für EN-Manometer ⅛/¼	1045
30	Drucksensor ohne Anzeige AD7/AD9	1045
31	Drucksensor mit Anzeige AD1/AD3	1045
35	Druckschalter M12	1045
36	Druckschalter X/Y	1045
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPB[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPE[2)]	1049
–	Befestigungswinkel MS4/6-WPM[2)]	1049
–	Modulverbinder MS4/6-RMV	1052
–	Modulverbinder MS4-6-AMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052
–	Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	**ms*-e-ipm***
–	Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	**ms*-a*ipm***

1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... 3 / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND 2.

Abzweigmodule MS-FRM, Baureihe MS

Zubehör – MS9



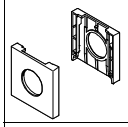
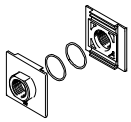
Zubehör		➔ Seite/online
3	Anschlussplatte-SET MS9-AG...[1]	1049
8	Modulverbinder MS9-MV[1]	1049
9	Befestigungswinkel MS9-WP	1049
10	Befestigungswinkel MS9-WPB	1049
12	Befestigungswinkel MS9-WPM[1]	1049
13	Winkeldose PEV-¼-WD-LED	1050
14	Steckdose MSSD-C-4P	1050
17	Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1050
18	Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1050

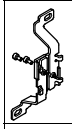
Zubehör		➔ Seite/online
19	Manometer MA	1051
27	Verschlussblende VS	1046
28	MS-Manometer AG	1046
29	Adapter A4 für EN-Manometer ¼	1046
30	Drucksensor ohne Anzeige AD7/AD9	1046
35	Druckschalter M12	1046
36	Druckschalter X/Y	1046
–	Modulverbinder MS9-RMV	1052
–	Modulverbinder MS6-9-ARMV	1052

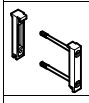
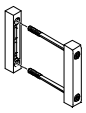
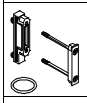
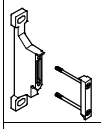
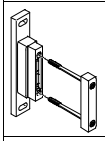
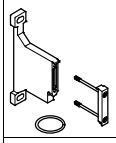
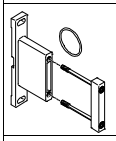
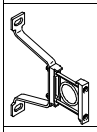
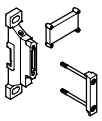
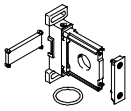
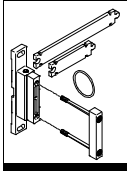
1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Baugröße		Teile-Nr.	Typ
1 **Abdeckkappe MS-END**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-end	
	MS4		**538779**	**MS4-END**
	MS6		**538780**	**MS6-END**
2 **Befestigungsplatte MS-AEND**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-aend	
	MS4		**542966**	**MS4-AEND**
	MS6		**535408**	**MS6-AEND**
3 **Anschlussplatte-SET MS-AG**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-ag*	
	MS4	G⅛	**526068**	**MS4-AGA**
		G¼	**526069**	**MS4-AGB**
		G⅜	**526070**	**MS4-AGC**
	MS6	G¼	**526080**	**MS6-AGB**
		G⅜	**526081**	**MS6-AGC**
		G½	**526082**	**MS6-AGD**
		G¾	**526083**	**MS6-AGE**
	MS9	G½	**552954**	**MS9-AGD**
		G¾	★ **552955**	**MS9-AGE**
		G1	★ **552956**	**MS9-AGF**
		G1¼	★ **552957**	**MS9-AGG**
		G1½	★ **552958**	**MS9-AGH**

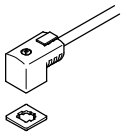
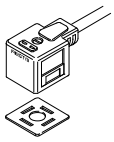
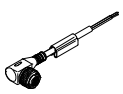
	Baugröße		Teile-Nr.	Typ
4 **Befestigungswinkel MS-WB**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wb	
	MS4		★ **532185**	**MS4-WB**
	MS6		★ **532196**	**MS6-WB**
5 **Befestigungswinkel MS-WBM**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wbm	
	MS4		**526062**	**MS4-WBM**
6 **Befestigungswinkel MS-WR**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wr	
	MS4		★ **526064**	**MS4-WR**
	MS6		★ **526075**	**MS6-WR**
7 **Sechskantmutter MS-WRS**				
	MS4		**532187**	**MS4-WRS**
	MS6		**532188**	**MS6-WRS**

	Baugröße		Teile-Nr.	Typ
8 **Modulverbinder MS-MV**				
für Verbindung der Module				
	MS4		★ **532798**	**MS4-MV**
	MS6		★ **532799**	**MS6-MV**
	MS9		★ **552950**	**MS9-MV**
Modulverbinder MS-MVM				
für Verbindung der Module mit Drehknopf nach unten				
	MS4		★ **532800**	**MS4-MVM**
	MS6		★ **532801**	**MS6-MVM**
9 **Befestigungswinkel MS-WP**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wp	
	MS4		★ **532184**	**MS4-WP**
	MS6		★ **532195**	**MS6-WP**
	MS9		★ **552947**	**MS9-WP**
10 **Befestigungswinkel MS-WPB**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wpb	
	MS4	für großen Wandabstand	★ **526063**	**MS4-WPB**
	MS6	für großen Wandabstand	★ **526074**	**MS6-WPB**
	MS9	für großen Wandabstand	★ **552949**	**MS9-WPB**
11 **Befestigungswinkel MS-WPE**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wpe	
	MS4	für großen Wandabstand	**558869**	**MS4-WPE**
	MS6	für großen Wandabstand	**1025936**	**MS6-WPE**
12 **Befestigungswinkel MS-WPM**			**Abmessungen** online: ➔ ms*-wpm	
	MS4	für Montage-abstand 40 mm	★ **526060**	**MS4-WPM-D**
		für Montage-abstand 80 mm	**526061**	**MS4-WPM-2D**
	MS6	für Montage-abstand 62 mm	★ **526073**	**MS6-WPM-D**
		für Montage-abstand 124 mm	**532186**	**MS6-WPM-2D**
	MS9	für Montage-abstand 90 mm oder 180 mm	★ **552948**	**MS9-WPM**

12

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

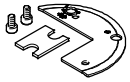
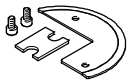
	Beschreibung					Teile-Nr.	Typ
13	**Winkeldose PEV-¼-WD-LED**						**Datenblätter** online: → pev
	für Druckschalter PEV	4-polig, 15 .... 30 V DC	LED gelb			**164274**	**PEV-¼-WD-LED-24**
		4-polig, ≤ 230 V AC ≤ 180 V DC	LED gelb			**164275**	**PEV-¼-WD-LED-230**
14	**Steckdose MSSD**						**Datenblätter** online: → mssd
	für Druckschalter PEV					**171157**	**MSSD-C-4P**
	für MS4/6-EE und MS6-SV-C	3-polig	Schraubklemme			**151687**	**MSSD-EB**
		4-polig	Schneidklemme			**192745**	**MSSD-EB-S-M14**
	für MS9-EE und MS9-SV-C	3-polig	Schraubklemme			**34583**	**MSSD-C**
		4-polig	Schneidklemme			**192748**	**MSSD-C-S-M16**
15	**Steckdosenleitung KMEB/Verbindungsleitung KMC**						**Datenblätter** online: → km
	für MS4/6-EE und MS6-SV-C	2-polig, 24 V DC	LED	2,5 m		**547268**	**KMEB-3-24-2,5-LED**
				5 m		**547269**	**KMEB-3-24-5-LED**
			–	2,5 m		**547270**	**KMEB-3-24-2,5**
				5 m		**547271**	**KMEB-3-24-5**
		3-polig, 24 V DC	LED	2,5 m		**151688**	**KMEB-1-24-2,5-LED**
				5 m		**151689**	**KMEB-1-24-5-LED**
				10 m		**193457**	**KMEB-1-24-10-LED**
		3-polig, 230 V AC	–	2,5 m		**151690**	**KMEB-1-230AC-2,5**
				5 m		**151691**	**KMEB-1-230AC-5**
	für MS9-EE und MS9-SV-C	3-polig, 24 V DC	LED	2,5 m		**30931**	**KMC-1-24DC-2,5-LED**
				5 m		**30933**	**KMC-1-24DC-5-LED**
				10 m		**193459**	**KMC-1-24-10-LED**
		3-polig, 230 V AC	–	2,5 m		**30932**	**KMC-1-230AC-2,5**
				5 m		**30934**	**KMC-1-230AC-5**
16	**Leuchtdichtung MEB-LD/MC-LD**						**Datenblätter** online: → meb
	für Steckdosenleitung KMEB und Steckdose MSSD-EB	12 ... 24 V DC				**151717**	**MEB-LD-12-24DC**
		230 V DC/AC ±10%				**151718**	**MEB-LD-230AC**
	für Verbindungsleitung KMC und Steckdose MSSD-C	12 ... 24 V DC				**19145**	**MC-LD-12-24DC**
		230 V DC/AC ±10%				**19146**	**MC-LD-230AC**
17	**Verbindungsleitung NEBU-M8**						**Datenblätter → 1162**
	M8x1, 3-polig	2,5 m			★	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
		5 m			★	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	M8x1, 4-polig	2,5 m				**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
		5 m				**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
	M8x1, 3-polig	2,5 m			★	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
		5 m			★	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	M8x1, 4-polig	2,5 m				**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
		5 m				**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
18	**Verbindungsleitung NEBU-M12**						**Datenblätter → 1162**
	M12x1, 3-polig	2,5 m				**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
		5 m				**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	M12x1, 4-polig	2,5 m			★	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4**
		5 m			★	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**
	M12x1, 3-polig	2,5 m				**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
		5 m				**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**
	M12x1, 4-polig	2,5 m				**550325**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE4**
		5 m				**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4**

12

FESTO

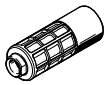
Zubehör – Bestellangaben

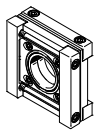
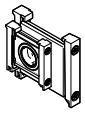
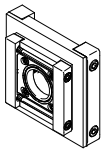
	Anschluss	Anzeigebereich	Teile-Nr.	Typ
19 **Manometer MA**				**Datenblätter** online: ➔ ma
EN 837-1				
	R⅛	0 … 25 bar	**526167**	**MA-40-25-⅛-EN**
	R¼	0 … 16 bar	**187080**	**MA-40-16-R¼-EN**
	G¼	0 … 16 bar	**183901**	**MA-40-16-G¼-EN**
EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich				
	R⅛	0 … 16 bar	**525726**	**MA-40-16-R⅛-E-RG**
	R¼	0 … 16 bar	**525729**	**MA-50-16-R¼-E-RG**
20 **Präzisionsmanometer MAP**				**Datenblätter** online: ➔ map
EN 837-1				
	R⅛	0 … 1 bar	**161126**	**MAP-40-1-⅛-EN**
		0 … 4 bar	**162842**	**MAP-40-4-⅛-EN**
		0 … 6 bar	**161127**	**MAP-40-6-⅛-EN**
		0 … 16 bar	**161128**	**MAP-40-16-⅛-EN**

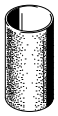
	Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
21 **Abdeckung MS-SV-MH**				
	für MS9-SV-C	Manipulationsschutz für Handhilfsbetätigung am Druckaufbau- und Entlüftungsventil und Handhilfsbetätigung am Vorsteuer-Magnetventil	**1457670**	**MS9-SV-MH**
22 **Abdeckung MS-SV-MK**				
	für MS6-SV-C	Manipulationsschutz für Handhilfsbetätigung am Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Drosselschraube, Einstellschraube Druckumschaltpunkt und Handhilfsbetätigung am Vorsteuer-Magnetventil (nur MS6-SV-…-C-10V24)	**8001479**	**MS6-SV-C-MK**
	für MS9-SV-C	Manipulationsschutz für Handhilfsbetätigung am Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Drosselschraube, Einstellschraube Druckumschaltpunkt und Handhilfsbetätigung am Vorsteuer-Magnetventil	**1457669**	**MS9-SV-MK**

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
23	**Schalldämpfer U**		**Datenblätter → 1238**	
	G¼	★	**6842**	**U-¼-B**
	G½	★	**6844**	**U-½-B**
	G¾		**6845**	**U-¾-B**
	G1		**151990**	**U-1-B**
24	**Schalldämpfer UOS**			
	G1, für hohe Entlüftungsleistung		**552252**	**UOS-1**
	G1, für niedrige Entlüftungsleistung		**1901207**	**UOS-1-LF**
25	**Sperrclip CPV18-HV**			
	für MS4/6-EE-...-V24 und MS6-SV-C-...-V24		**530056**	**CPV18-HV**
26	**Bügelschloss LRVS-D**			
	–		**193786**	**LRVS-D**
Spezialöl OFSW				
	Packungseinheit 1 Liter		**152811**	**OFSW-32**

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Modulverbinder MS-RMV		**Abmessungen** online: → **ms*-rmv**	
zur Verbindung von Wartungsgeräten um 90° zur Anschlussachse verdreht			
	MS4	**543490**	**MS4-RMV**
	MS6	**543491**	**MS6-RMV**
	MS9	**552952**	**MS9-RMV**
Modulverbinder MS-AMV		**Abmessungen** online: → **ms*-amv**	
zur Verbindung von MS4 und MS6 in einer Einheit			
	MS4/MS6	**543489**	**MS4-6-AMV**
Modulverbinder MS-ARMV		**Abmessungen** online: → **ms*-armv**	
zur Verbindung von MS6 und MS9 in einer Einheit, zur Verdrehung eines Wartungsgeräts um 90° zur Anschlussachse möglich			
	MS6/MS9	**552951**	**MS6-9-ARMV**

	Baugröße		Teile-Nr.	Typ
Filterpatrone MS-LFP-C, Filterfeinheit 5 µm				
	MS4	Farbe: blau	**534501**	**MS4-LFP-C**
	MS6	Farbe: blau	**534499**	**MS6-LFP-C**
	MS9		**570309**	**MS9-LFP-C**
Filterpatrone MS-LFP-E, Filterfeinheit 40 µm				
	MS4	Farbe: weiß	**534502**	**MS4-LFP-E**
	MS6	Farbe: weiß	**534500**	**MS6-LFP-E**
	MS9		**570310**	**MS9-LFP-E**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/lrp**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/lrp**

Regler
Einzelgeräte

Präzisions-Druckregelventile

LRP



+ Abschließbare Ausführung
+ Präzise Druckeinstellung sowohl im statischen als auch im dynamischen Einsatz möglich
+ Gutes Ansprechverhalten bei schnellen Änderungen von Eingangsdruck und Durchfluss
+ Schwankungen des Eingangsdrucks werden nahezu kompensiert

Präzisions-Druckregelventile LRP/LRPS



- 4 Druckregelbereiche
- Präzise Druckeinstellung sowohl im statischen als auch im dynamischen Einsatz möglich
- Gutes Ansprechverhalten bei schnellen Änderungen von Betriebsdruck und Durchfluss
- Schwankungen des Betriebsdrucks werden nahezu kompensiert
- Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären → **www.festo.com/catalogue/ex**

→ **www.festo.com/catalogue/lrp**

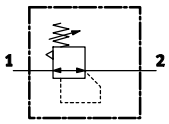
Lieferübersicht

Typ	Pneumatischer Anschluss	Normalnenndurchfluss [l/min]	Druckregelbereich [bar]	Betriebsdruck [bar]	Max. Druckhysterese [bar]	Produktoptionen EX4
Drehknopf mit Arretierung						
LRP	G¼	800 ... 2300	0,05 ... 10	1 ... 12	0,02	■
Drehknopf mit integriertem Schloss						
LRPS	G¼	800 ... 2300	0,05 ... 10	1 ... 12	0,02	–

Produktoptionen

EX4 II 2GD nach EU-Richtlinie 94/9/EG (gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU)

Datenblatt



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ		LRP	LRPS
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G¼	
Konstruktiver Aufbau		vorgesteuertes Präzisions-Membran-Regelventil	
Reglerfunktion		mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart		mit Zubehör	
		Leitungseinbau	
		Fronttafeleinbau	
Einbaulage		beliebig	
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss
Druckregelbereich	[bar]	0,05 ... 0,7	
		0,05 ... 2,5	
		0,05 ... 4	
		0,1 ... 10	
Druckanzeige		G⅛ vorbereitet	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	50/50/108	50/50/138 + min. 60[1]

1) Abstandsmaß zum Abziehen des Schlüssels.

Normalnenndurchfluss q_{nN}

Druckregelbereich	[bar]	0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,05 ... 4	0,1 ... 10
q_{nN}[2]	[l/min]	800	1800	2000	2300

2) Gemessen bei p1 = 12 bar und Δp2 = 100 mbar.

FESTO

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
		Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss
Drehknopf	PA
Rändelmutter	Aluminium
Dichtungen	NBR

Bestellcode

LRP — ¼ —

Typ	
LRP	Präzisions-Druckregelventil

Betätigungssicherung	
–	Drehknopf mit Arretierung
S	Drehknopf mit integriertem Schloss

Pneumatischer Anschluss	
¼	Innengewinde G¼

Druckregelbereich	
0,7	0,05 ... 0,7 bar
2,5	0,05 ... 2,5 bar
4	0,05 ... 4 bar
10	0,1 ... 10 bar

Bestellbeispiel:
LRP-¼-4
Präzisions-Druckregelventil - Drehknopf mit Arretierung - Innengewinde G¼ - Druckregelbereich 0,05 ... 4 bar

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

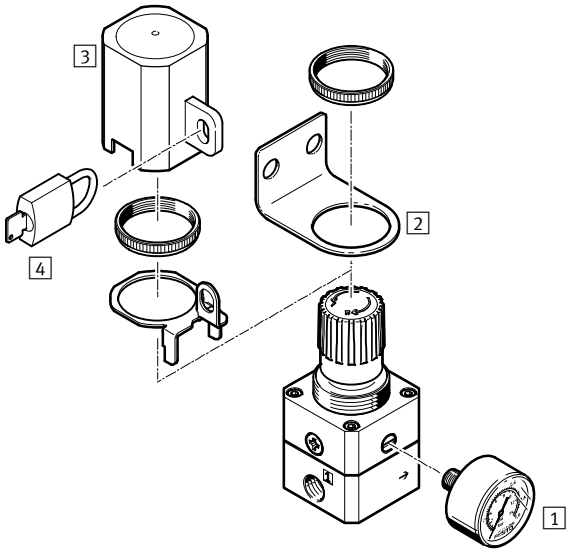
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

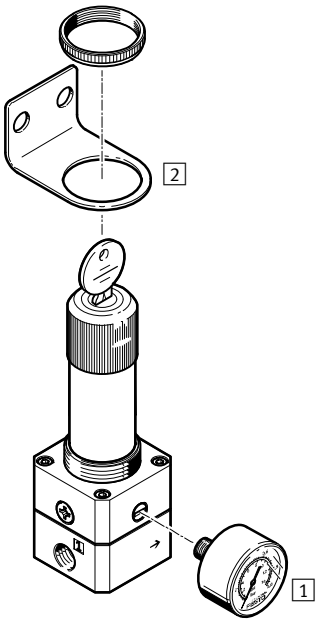
FESTO

Zubehör

Präzisions-Druckregelventil LRP



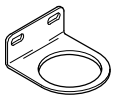
Präzisions-Druckregelventil LRPS

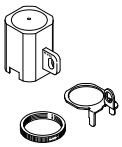
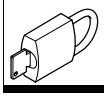


Zubehör		➔ Seite/online
1	Präzisionsmanometer MAP	1056
2	Befestigungswinkel HR	1056

Zubehör		➔ Seite/online
3	Reglersicherung LRVS	1056
4	Bügelschloss LRVS-D	1056

Zubehör – Bestellangaben

	Anzeigebereich	Teile-Nr.	Typ
1 Präzisionsmanometer MAP			**Datenblätter** online: ➔ **map**
	0 ... 1 bar	**161126**	**MAP-40-1-⅛-EN**
	0 ... 4 bar	**162842**	**MAP-40-4-⅛-EN**
	0 ... 6 bar	**161127**	**MAP-40-6-⅛-EN**
	0 ... 16 bar	**161128**	**MAP-40-16-⅛-EN**
2 Befestigungswinkel HR			
	–	**159503**	**HR-¼-P**

		Teile-Nr.	Typ
3 Reglersicherung LRVS			
		**193785**	**LRVS-LRP-¼**
4 Bügelschloss LRVS-D			
		**193786**	**LRVS-D**

12

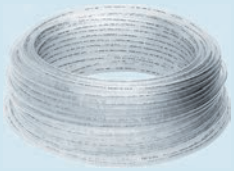
13 Pneumatische Verbindungstechnik



+ Schläuche für die verschiedensten Arbeitsumgebungen
+ Verschraubungen und Verbinder mit Steck- oder Stecknippelanschluss
+ Rohre aus Polyamid, Aluminium-Knetlegierung oder Polyethylen
+ Selbstabsperrende Kupplungen
+ Mehrfachverteiler
+ Schutzschlauchsysteme

FESTO

Highlights



PUN-H

Kunststoffschlauch

+ Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit
+ Lebensmittelunbedenklich

Seite 1069



NPQM

Steckverschraubungen

+ Metallsteckverschraubungen zum attraktiven Preis
+ Für Wasser geeignet

Seite 1084

Inhalt

Produktübersicht 1060
Kunststoffschläuche, Auswahlhilfe 1069
Steckverschraubungen NPQH, Metall 1076
Steckverschraubungen NPQM, Metall 1084
Steckverschraubungen NPQP, Kunststoff . . 1091
Steckverschraubungen QSM, QS 1097
Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen QSK 1120
Schnellverschraubungen NPCK 1123
Gewindeverschraubungen NPFC 1125
Kupplungsdosen/-stecker KD/KS 1133
Mehrfachverteiler QS 1139
Zubehör 1144

FESTO

Software Tool

Produktfinder für Schläuche		Einfach Parameter wie zum Beispiel Arbeitsdruck, Chemikalien und gewünschte Beständigkeit gegen Reiniger eingeben und schon berechnet Ihnen das Programm den für Ihre Anwendung passenden Schlauch.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Produktfinder" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.
Festo Design Tool 3D FDT 3D		Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einer Bestellposition bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.	Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SI, SK. Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Außenkalibrierte Schläuche

Typ	 **Kunststoffschlauch, DUO-Kunststoffschlauch PUN, PUN-DUO**	 **Kunststoffschlauch, DUO-Kunststoffschlauch PUN-H, PUN-H-DUO**	 **Kunststoffschlauch PUN-CM**	 **Kunststoffschlauch PUN-V0**
Außen-Ø	3 … 16 mm	2 … 16 mm	4 … 12 mm	4 … 16 mm
Innen-Ø	2.1 … 11 mm	1.2 … 11 mm	2.5 … 8 mm	2 … 11.8 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 … 10 bar	-0.95 … 10 bar	-0.95 … 10 bar	-0.95 … 10 bar
Umgebungstemperatur	-35 … 60 °C	-35 … 60 °C	-35 … 60 °C	-35 … 60 °C
Beschreibung	• Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyurethan • Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit • Werkstoff lebensmittelunbedenklich • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Polyurethan • Kunststoffschlauch, antistatisch, elektrisch leitend • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyurethan • Flammhemmend nach UL 94V0 … V2 • Für den Einsatz in mittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen • Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	**1069**	**1069**	**pun-cm**	**pun-v0**

13

FESTO

Außenkalibrierte Schläuche

Typ	 Kunststoffschlauch PEN	 Kunststoffschlauch PAN	 Kunststoffschlauch PAN-MF	 Kunststoffschlauch PAN-R
Außen-Ø	4 … 16 mm	4 … 16 mm	4 … 16 mm	4 … 28 mm
Innen-Ø	2.7 … 10.8 mm	2.9 … 12 mm	2.5 … 12 mm	2.5 … 10 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 … 10 bar	-0.95 … 19 bar	-0.95 … 31 bar	-0.95 … 35 bar
Umgebungstemperatur	-30 … 60 °C	-30 … 80 °C	-60 … 100 °C	-30 … 80 °C
Beschreibung	• Polyethylen • Hohe Chemikalien- und sehr hohe Hydrolysebeständigkeit • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Erfüllt die Anforderungen nach DIN 73378 “"Rohre aus Polyamid für Kraftfahrzeuge”" • Betriebsmedien Druckluft, Mineralöl	• Polyamid • Für Anwendungen mit hohem Druckbereich • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**1069**	**pan**	**pan**	**pan-r**

Außenkalibrierte Schläuche

Typ	 Kunststoffschlauch PAN-V0	 Kunststoffschlauch PLN	 Kunststoffschlauch PFAN	 Kundenspezifische Schläuche PAN, PEN, PLN, PUN
Außen-Ø	6 … 14 mm	4 … 16 mm	4 … 12 mm	3 … 16 mm
Innen-Ø		2.9 … 12 mm	2.9 … 8.4 mm	2.1 … 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 … 12 bar	-0.95 … 14 bar	-0.95 … 16 bar	-0.95 … 16 bar
Umgebungstemperatur	-30 … 90 °C	-30 … 80 °C	-20 … 150 °C	-35 … 80 °C
Beschreibung	• Polyvinylchlorid, Polyamid • Flammhemmend nach UL 94 V0 • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und UV-Bestrahlung • Zweimantelschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser, Mineralöl	• Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben und Hydrolyse • Werkstoff lebensmittelunbedenklich • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Perfluoralkoxyalkan • Hochtemperatur- und chemikalienresistenter Pneumatikschlauch • Werkstoff lebensmittelunbedenklich • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben, UV-Bestrahlung, Hydrolyse und Spannungsrisse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Individuelle Längen: Lieferung in Gebinden von 25, 50, 100, 200 … 500 m • Mindestabnahme: 3000 m • Individuelles Design: Aufdruck Ihres Firmennamens und/oder Ihrer Teilenummer • Hohe Wiedererkennung und einfache Handhabung: individuelle Farbauswahl • Wählen Sie aus 9 Grundfarben aus – weitere Farben auf Nachfrage • Einfache Bestellung mit dem Konfigurator
➔ Seite/online	**pan-v0**	**pln**	**pfan**	**schlauch**

FESTO

Innenkalibrierte Schläuche

Typ	 Kunststoffschlauch PU	 Kunststoffschlauch PCN	 Flexopneu-Schlauch P
Außen-Ø	11.6 ... 18 mm	6.5 mm	13 ... 31 mm
Innen-Ø	9 ... 13.1 mm	4 mm	6 ... 19 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.5 ... 0.25 bar	-0.95 ... 16 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C	-10 ... 60 °C	-20 ... 80 °C
Beschreibung	• Polyurethan mit Gewebe • Hohe Abriebfestigkeit und hohe Knicksicherheit • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum (PU-13)	• Polyvinylchlorid • Zur Kondensatableitung bei Wartungsgeräten Baureihe D • Betriebsmedien Druckluft, Wasser	• P-6 und P-9: Nitrilkautschuk mit Gewebe • P-13 und P-19: Ethylen-Propylenkautschuk, Styrol-Butadienkautschuk mit Gewebe • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	pu	pcn	p

Spiralschläuche

Typ	 Spiral-Kunststoffschlauch, DUO-Spiral-Kunststoffschlauch PUN-S, PUN-S-DUO	 Spiral-Kunststoffschlauch PUN-SG	 Spiral-Kunststoffschlauch PPS
Außen-Ø	4 ... 12 mm	9.5 ... 11.7 mm	6.3 ... 7.8 mm
Innen-Ø	2.6 ... 8 mm	6.4 ... 7.9 mm	4.7 ... 6.2 mm
Arbeitslänge	0.5 ... 6 m	2.4 ... 6 m	7.5 ... 15 m
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 21.2 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C	-40 ... 60 °C	-30 ... 80 °C
Beschreibung	• Polyurethan • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyurethan, Messing vernickelt, Polyacetal • Konfektioniert mit nicht demontierbaren drehbaren Verschraubungen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyamid, Messing, Stahl verzinkt • Konfektioniert mit je 2 Drehverschraubungen und verliergesicherten OL-Dichtringen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	spiral	spiral	pps

FESTO

Steckverschraubungen

Typ	 **Steckverschraubung NPQH**	 **Steckverschraubung NPQM**	 **Steckverschraubung NPQP**	 **Cartridge QSP10, QSPK, QSPKG, QSPLK, QSPLKG, QSPLLK, QSPLLKG**
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, Innengewinde G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M7, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12 , für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2 , Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12 , für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	QSP...10, 14, 18, 20, für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm	für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm		
Betriebsdruck	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 16 bar		-0.95 ... 10 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			-0.95 ... 10 bar	
Umgebungstemperatur	0 ... 150 °C	-20 ... 70 °C	-20 ... 60 °C	-5 ... 60 °C
Beschreibung	• Vollmetall aus Messing chemisch vernickelt • Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz • Hohe Temperatur- und Druckbeständigkeit • Werkstoffe lebensmittelunbedenklich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Vollmetall aus Messing vernickelt • Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis • Robust • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Polypropylen • Kostengünstige Alternative zu Edelstahl: In Kombination mit Schlauch PLN weitgehend resistent gegen alle gängigen Reiniger • Für den Einsatz mit extremen Medieneinflüssen • Werkstoffe lebensmittelunbedenklich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• PBT und Messing vernickelt • Steckpatronen • Bauform gerade oder winklig • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**1076**	**1084**	**1091**	**qsp**

Steckverschraubungen

Typ	 **Steckverschraubung QSM, QSMC, QSMF, QSMP, QSMS, QSML, QSMLL, QSMLV, QSMLLV, QSMT, QSMTL, QSMX, QSMY**	 **Steckverschraubung QS, QSF, QSS, QSSF, QSC, QSH, QSL, QSLL, QSLF, QSLV, QST, QSTF, QSTL, QSW, QSX, QSY, QSYL, QSYLV, QSYTF**	 **Steckverschraubung, Edelstahl CRQS, CRQSL, CRQSS, CRQST, CRQSY**	 **Steckverschraubung, schweißspritzresistent QS-V0, QSL-V0, QST-V0**
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/8, M3, M5, M6, M6x0,75, M7, M8x0,75, R1/8 , Innengewinde M3, M5, Steckhülse QS-3, QS-4, QS-6, für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-16, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Außengewinde M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 2, 3, 4, 6 mm	Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Betriebsdruck			-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar		
Umgebungstemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-15 ... 120 °C	0 ... 60 °C
Beschreibung	• PBT und Messing vernickelt • Mini-Reihe • Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)	• PBT und Messing vernickelt • Standard-Reihe • Variantenreich: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)	• Edelstahl • Höchste Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070) und Chemikalienresistenz • Werkstoffe lebensmittelunbedenklich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)	• PBT verstärkt • Schweißspritzresistent • Für den Einsatz in allen brandgefährdeten Bereichen • Sicher auch bei Anwendungen in direkter Nähe zu Schweißspritzern • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	**1097**	**1097**	**crqs**	**qs-v0**

FESTO

Steckverschraubungen

Typ	 **Sperr- und Rotations-Steckverschraubung QSK, QSSK, QSKL, QSR, QSRL**
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Betriebsdruck	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 14 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 80 °C
Beschreibung	• PBT und Messing, vernickelt • Standard-Reihe • Sperr-Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs • Rotations-Steckverschraubung mit Schwenkanschluss: 360° rotierend mit max. 500 U/min • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**1120**

Stecknippel-Verschraubungen

Typ	 **Schnellverschraubung NPCK**	 **Stecknippel-Verschraubung CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, N, RTU, SCN, LCNH, T-PK, TCN, Y-PK**	 **Schlauchtülle C-P, N-P, N-MS**	 **Schnellverschraubung ACK, CK, QCK, SCK, CV-PK, GCK-KU, LCK, LCKN, TCK, KCK-KU, FCK-KU, MCK, LK, TK**
Nennweite	2 ... 6.2 mm	1.3 ... 16.5 mm	2.5 ... 16.5 mm	1.7 ... 12 mm
Pneumatischer Anschluss	M5, G1/8, G1/4, G3/8	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, PK-2, PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, PK-19, R1	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, PK-19, R1	M5, M6x0,75, M10x1, M12x1, M16x1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, mit Überwurfmutter: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13 , R1/8, R1/4, R3/8
Betriebsdruck	-0.95 ... 12 bar			-0.9 ... 16 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 120 °C	0 ... 60 °C		-20 ... 80 °C
Beschreibung	• Edelstahl-Ausführung • Werkstoffe lebensmittelunbedenklich • Erfüllt alle Clean-Design-Anforderungen • Gerade Form • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Messing, POM, Aluminium oder Edelstahl • Gerade Form, T-Form, L-Form, Y-Form • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Messing oder Aluminium, Stahl • Schlauchtülle mit oder ohne Dichtring • Schlauchklemme nach DIN 3017 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Aluminium, Stahl, POM oder Zink • Schott-Schnellverschraubung • Verschlusskappe für Kunststoff-schlauchverschraubungen und Stecknippel • Vielfachverteiler • Überwurfmutter für CK-Schlauchverschraubung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)
➔ Seite/online	**1123**	**n_070302f**	**n_cnp**	**ck**

13

FESTO

Gewindeverschraubungen

Typ	 **Gewindeverschraubung NPFC**	 **Adapter NPFV**	 **Reduzierungen, Muffen, Doppelnippel D, E, ESK, FR, G, LJK, NPFA, QM, QMR, QSP10, SCM, TJK**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/4, NPT1/4-18	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
Betriebsdruck	-0.95 ... 50 bar	≤ 8 bar	-0.96 ... 8 bar
Nennweite		6 mm	2.6 ... 10.7 mm
Umgebungstemperatur	-20 ... 150 °C		-5 ... 50 °C
Beschreibung	• Messing vernickelt • Muffe • Reduziermuffe • Verlängerung • Doppelnippel • Reduziernippel • L-, T-, Y- oder X-Verschraubung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Aluminium • Adapter mit Filter • Von G1/4 auf NPT1/4 oderG1/4 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Messing oder Aluminium • Reduziernippel • Reduziermuffe • Doppelnippel • Verteilerblock • Innen-Schottverschraubung • Muffe • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**1125**	**npfv**	**esk**

Gewindeverschraubungen

Typ	 **Ringstück, Hohlschraube LK, TK, VT**	 **Blindstopfen B**
Pneumatischer Anschluss 1	M5, G1/8, G1/4, G3/8, PK-3, PK-4, PK-6 mit Überwurfmutter	M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Pneumatischer Anschluss 2		
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	
Nennweite		
Umgebungstemperatur		
Beschreibung	• Stahl verzinkt • Vielfachverteiler bestehend aus Hohlschraube VT und Ringstück LK bzw. TK • Mit zwei bis sechs Abgängen und einer gemeinsamen Luftzuleitung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Aluminium, Stahl rostfrei • Mit Dichtring
➔ Seite/online	**lk**	**b-1**

Klickverschraubung

Typ	 **Klickverschraubung NPKA**
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/8
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar
Nennweite	4 mm
Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C
Beschreibung	• POM, Polyamid 66 • Schnelle und einfache Schlauchinstallation durch Einhandbedienung • Komplett aus Kunststoff • Geeignet für den Einsatz in reinigungsintensiven Bereichen • Werkstoffe lebensmittelunbedenklich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	**npka**

FESTO

Rohre

Typ	 Kunststoffrohr PQ-PA	 Rohr PQ-AL	 Mehrschichtrohr PM
Außen-Ø	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm	6 ... 8 mm
Werkstoffinformation Schlauch	PA	Alu-Knetlegierung	Alu-Knetlegierung, PE
Betriebsdruck			
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 30 bar
Umgebungstemperatur	-25 ... 75 °C	-30 ... 75 °C	-29 ... 65 °C
Beschreibung	• Starres Rohr aus hochwertigem Polyamid • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten	• Starres Rohr aus Aluminium • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten	• Polyethylen, Aluminium • Kann ohne Rohrbiege-Einrichtung mehrmals wieder gerade gebogen und neu geformt werden, ohne beschädigt zu werden • Formbeständig • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	pq-pa	pq-al	pm

Steckverschraubungen für Rohre PQ

Typ	 Steckverschraubung CQ, CQA, CQC, CQD, CQH, CQL, CQO, CQSR, CQT
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G3/8, G1/2, G3/4, G1 , Steckhülse CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28 , Steckhülse QS-12, QS-16, für Rohr-/Schlauch Außen-Ø 12, 15, 18, 22, 28 mm
Nennweite	8 ... 25 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 15 bar
Umgebungstemperatur	-25 ... 75 °C
Beschreibung	• POM • Für Rohre PQ-PA, PQ-AL und Schläuche PAN und PUN • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten
➔ Seite/online	cq

FESTO

Kupplungen

Typ	 Kupplungsdose, Kupplungsstecker KDMS6, KDS6, KSS6	 Kupplungsdose, Kupplungsstecker KD1, KD2, KD3, KD4, KD5, KS1, KS2, KS3, KS4, KS5	 Mehrfachverbindung KSV, KDVF, KDV	 Vielfach-Steckkupplung KM
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/4, G3/8, G1/2 , G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2, mit Überwurfmutter: PK-9, PK-13, Stecknippel PK-9	Außengewinde G1/8, G1/4, G1/2, M5 , G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5 , M3, M5, PK-2, P-13, mit Überwurfmutter: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, Stecknippel PK-4, PK-6, PK-9	PK-2, PK-3, PK-4, PK-6, für Schlauch Außen-Ø 3mm, 4mm, 6mm	PK-2, PK-3, PK-4
Normalnenndurchfluss	963 ... 1935 l/min	44 ... 2043 l/min		
Betriebsdruck	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Beschreibung	• Messing vernickelt, PP, Stahl verzinkt, Stahl gehärtet • Sicherheitskupplung • Einseitig absperrend • Mit Außen- oder Innengewinde • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Messing vernickelt, PP • Schnellverschluss-Kupplung für Standardanwendungen ohne Sicherheitsfunktion • Mit Außen- oder Innengewinde oder mit Stecknippel- oder Schnellverschraubung • Einseitig oder beidseitig absperrend • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• POM, Aluminium, Messing • Vielfachstecker, Vielfachdose • Kupplungs-Stecknippel- und Steckbuchse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polymer, Messing • Für max. 22 Leitungen • Eingesetzt als Schaltschrankausgang • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	kdms	1133	ksv	km

Verteiler

Typ	 Mehrfachverteiler QSLV, QSQ, QST3	 Mehrfachverteiler QSYTF	 Verteilerblock FR	 Drehverteiler GF
Pneumatischer Anschluss Zuleitung	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 6, 8, 10 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 , Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G3/8, G1/2, G3/4	
Pneumatischer Anschluss				Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Innengewinde G1/4, G3/8
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 , für Schlauch Außen-Ø 6, 8, 10, 12 mm	G1/8, G1/4, G1/2, M3, M5, PK-3, PK-4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	Innengewinde M5, G1/8, G1/4, G1/2
Anzahl Zuleitungen	1	1	1	1
Anzahl Abgänge	2 ... 6	3	3 ... 12	2, 4
Max. Drehzahl				300 ... 3000 1/min
Beschreibung	• PBT und Messing vernickelt • L-Form, T-Form • 360° schwenkbar • Reduzierende Ausführung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)	• PBT und Messing vernickelt • Y-Form • 360° schwenkbar • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)	• Aluminium • 4, 8, 9 oder 12 Anschlüsse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Messing, Stahl gehärtet • 4 Abgänge oder 2 Abgänge axial und radial • Drehverteiler einfach oder mehrfach • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	1139	qsytf	fr	gf

FESTO

Schutzschlauchsysteme

Typ	 Schutzschlauch MK, MKG, MKR, MKV	 Verschraubung für Schutzschlauch HMZAS, HMZV, MKA, MKGV, MKM, MKRL, MKRS, MKRT, MKRV, MKVM, MKVV, MKY
Innen-Ø	7,5 ... 48 mm	
Außen-Ø	10 ... 52 mm	
Konstruktiver Aufbau	Wendelgewickelter Metallschlauch, Innen- und außengewellter Vollkunststoffschlauch, teilbar	
Umgebungstemperatur	–50 ... 220 °C	-40 ... 200 °C
Beschreibung	• Stahl verzinkt, PA, PP, PVC Federstahl • Metall- oder Kunststoffausführung • Hohe Wechselbiegefestigkeit • Zum Schutz von pneumatischen Schläuchen und elektrischen Leitungen	• Polymer, Polyamid, Messing vernickelt • Installationsbausatz • Verteilerkasten • Adapter-Verschraubung • Schutzschlauch-Verschraubung • Gegenmutter • Schutzschlauch-Verbindung • Y-Verteiler
➔ **Seite/online**	mkg	mka

Zubehör

Typ	 Dichtungsmaterial CRO, GWB, O, OK, OL	 Verschlauchungswerkzeuge PAN-V0S, ZDS, ZMS, ZR, ZRS	 Rohrklemme PQ	 Schlauchzubehör KK, NPAW, PB, PKB, PKS, QSO, SK
Beschreibung	• Dichtring • Dichtring-Sortiment • Gewindedichtband	• Schlauchschneider • Demontagezange • Montagezange • Rohrschneider • Rohr-/Schlauchschneider	• Für die Aufnahme von Rohren mit 12 ... 28 mm Außen-Ø	• Schlauchbinder • Schlauch-Bündelungsspirale • Schlauchstütze • Mehrfach-Schlauchklemmleiste
➔ **Seite/online**	1144	zds	pq	npaw

13

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**schlauch

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**schlauch

Schläuche
Außenkalibrierte Schläuche
Kunststoffschläuche, außenkalibriert

Auswahlhilfe



+ PUN: Hochflexibler Polyurethanschlauch
+ Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse
+ RoHS konform
+ Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
+ Schleppkettentauglich

+ PUN-H: Polyurethanschlauch
+ Für den Lebensmittelbereich zugelassen
+ Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit
+ Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
+ Schleppkettentauglich

Kunststoffschläuche

FESTO



- 9 Durchmesser, außenkalibriert
- Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch
- Halogenfrei, hydrolysebeständig, schleppkettentauglich, LABS-frei nach FN 942 010

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1075

➔ **www.festo.com/catalogue/schlauch**

Merkmale



PUN-DUO/PUN-H-DUO:
Zwei Kunststoffschläuche sind zu einem Schlauchpaar zusammengeschweißt. Zur Montage wird das Schlauchpaar an beiden Enden auf die notwendige Länge aufgetrennt.

Typ	Außen-∅ [mm]	Werkstoff	Lebensmittel-tauglichkeit	Halogenfrei	Schleppketten-tauglich	TÜV-Zulassung	Beständigkeit				Flexibilität	Shore-Härte
							Hydrolyse	Chemikalien	Mikroben	UV-Bestrahlung		
PEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	PE	–	■	■	■	+++	++	++	++[1)]	++	D 52 ±3
PUN	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	TPE-U(PU)	–	■	■	■	+	–	–	++[1)]	+++	D 52 ±3
PUN-DUO	4, 6, 8, 10	TPE-U(PU)	–	■	■	■	+	–	–	+	++	D 52 ±3
PUN-H	2	TPE-U(PU)	–	■	■	–	++	+	++	++[1)]	+++	D 52 ±3
	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	TPE-U(PU)	■	■	■	■	++	+	++	++[1)]	+++	D 52 ±3
PUN-H-DUO	4, 6, 8, 10	TPE-U(PU)	■	■	■	■	++	+	++	+	++	D 52 ±3

+++ Sehr gute Eignung
++ Gute Eignung.
+ Beschränkte Eignung (auf Anfrage).
– Nicht geeignet.

1) Gilt für Farbe schwarz.

Lieferübersicht

Typ	Außen-∅ [mm]	Packungseinheit [m]	Produktoptionen													➔ Seite/ online
			Farbe													
			SI	BL	SW	GE	GN	RT	BR	WS	NT	BS	TXT	CB	HA	
PEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	50, 100, 200, 300, 400, 500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	1071
PUN	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	50, 100, 200, 300, 400, 500	■	■	■	■	■	■	■	■	–	–	■	■	■	1072
PUN-DUO	4, 6, 8, 10	50	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	–	–	–	1074
PUN-H	2	50	–	–	■	–	–	■	–	–	■	–	–	–	–	1073
	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	50, 100, 200, 300, 400, 500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	
PUN-H-DUO	4, 6, 8, 10	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	–	–	–	1074

Produktoptionen

SI	silber	GN	grün	NT	natur	25	Packungseinheit 25 m
BL	blau	RT	rot	BS	blau/schwarz	CB	Faltschachtel
SW	schwarz	BR	braun	TXT	kundenspezifische Schlauchbeschriftung (auf Anfrage)	HA	Haspel
GE	gelb	WS	weiß				

FESTO

Datenblatt

Technische Daten								Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Außen-∅	[mm]	4	6	8	10	12	14	16
Innen-∅	[mm]	2,7	4	5,7	7	8,4	9,5	10,8
Min. Biegeradius	[mm]	10	13,5	22,5	23,5	33	45	57,5
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	20	26	35	40	58	80	122

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
		Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10
Umgebungstemperatur	[°C]	–30 ... +60

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Bestellcode

PEN – [ ] x [ ] – [ ] –

Typ	
PEN	Kunststoffschlauch

Außen-∅ [mm]	Wandstärke [mm]
4	0,75
6	1
8	1,25
10	1,5
12	1,75
14	2
16	2,5

Farbe		
SI	silber	1
BL	blau	1
SW	schwarz	
GE	gelb	1
GN	grün	1
RT	rot	1
NT	natur	

Packungseinheit [m]		
–	50	
100	100	2
200	200	3
300	300	4
400	400	5
500	500	6

1 Nicht mit Außen-∅ 14
2 Nur mit Außen-∅ 16 und Farben SI, BL, SW
3 Nur mit Außen-∅ 12 und Farben SI, BL, SW
4 Nur mit Außen-∅ 10 und Farben SI, BL, SW
5 Nur mit Außen-∅ 8 und Farben SI, BL, SW
6 Nur mit Außen-∅ 4, 6 und Farben SI, BL, SW

Bestellbeispiel:
PEN-8x1,25-BL-400
Kunststoffschlauch PEN - Außen-∅ 8 mm - Wandstärke 1,25 mm - Farbe blau - Packungseinheit 400 m

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Kunststoffschläuche PUN

FESTO

Datenblatt

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Außen-∅	[mm]	3	4	6	8	10	12	14	16
Innen-∅	[mm]	2,1	2,6	4	5,7	7	8	9,8	11
Min. Biegeradius	[mm]	9	8	16	24	28	33	45	45
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	12	17	26,5	37	54	62	84	88

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10
Umgebungstemperatur	[°C]	–35 ... +60

Bestellcode

PUN – [ ] x [ ] – [ ] –

Typ

PUN	Kunststoffschlauch

Außen-∅ [mm]

	Wandstärke [mm]
3	0,5
4	0,75
6	1
8	1,25
10	1,5
12	2
14	2
16	2,5

Farbe

SI	silber	
BL	blau	
SW	schwarz	
GE	gelb	1
GN	grün	1
RT	rot	1

Packungseinheit [m]

–	50	
100	100	2
200	200	3
300	300	4
400	400	5
500	500	6

13

1 Nicht mit Außen-∅ 14
2 Nur mit Außen-∅ 16 und Farben SI, BL, SW
3 Nur mit Außen-∅ 12 und Farben SI, BL, SW
4 Nur mit Außen-∅ 10 und Farben SI, BL, SW
5 Nur mit Außen-∅ 8 und Farben SI, BL, SW
6 Nur mit Außen-∅ 3, 4, 6 und Farben SI, BL, SW

Bestellbeispiel:
PUN-14x2-SI
Kunststoffschlauch PUN - Außen-∅ 14 mm - Wandstärke 2 mm - Farbe silber - Packungseinheit 50 m

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder ➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

FESTO

Datenblatt

Technische Daten										Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Außen-∅	[mm]	2	3	4	6	8	10	12	14	16
Innen-∅	[mm]	1,2	2,1	2,6	4	5,7	7	8	9,8	11
Min. Biegeradius	[mm]	5	6	8	10	21	28	33	38	38
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	8	12	16	26	37	52	62	78	88

Betriebsbedingungen										
Außen-∅	[mm]	2	3	4	6	8	10	12	14	16
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]								
		–	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]							
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10								
Umgebungstemperatur	[°C]	–35 ... +60								

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Bestellcode

PUN – H – [ ] x [ ] – [ ] –

Typ	
PUN	Kunststoffschlauch

Alternative Materialeigenschaften	
H	hydrolysebeständig

Außen-∅ [mm]	Wandstärke [mm]
2	0,4
3	0,5
4	0,75
6	1
8	1,25
10	1,5
12	2
14	2
16	2,5

Farbe		
SI	silber	1 2
BL	blau	1
SW	schwarz	
GE	gelb	1 2
GN	grün	1 2
RT	rot	2
NT	natur	

Packungseinheit [m]		
–	50	
100	100	3
200	200	4
300	300	5
400	400	6
500	500	7

1 Nicht mit Außen-∅ 2
2 Nicht mit Außen-∅ 14
3 Nur mit Außen-∅ 16 und Farben SI, BL, SW, NT
4 Nur mit Außen-∅ 12 und Farben SI, BL, SW, NT
5 Nur mit Außen-∅ 10 und Farben SI, BL, SW, NT
6 Nur mit Außen-∅ 8 und Farben SI, BL, SW, NT
7 Nur mit Außen-∅ 3, 4, 6 und Farben SI, BL, SW, NT

Bestellbeispiel:
PUN-H-6x1-SW-500
Kunststoffschlauch PUN, hydrolysebeständig - Außen-∅ 6 mm - Wandstärke 1 mm - Farbe schwarz - Packungseinheit 500 m

DUO-Kunststoffschläuche PUN-DUO

FESTO

Datenblatt

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Typ		PUN-DUO				PUN-H-DUO			
Außen-∅	[mm]	4	6	8	10	4	6	8	10
Innen-∅	[mm]	2,6	4	5,7	7	2,6	4	5,7	7
Min. Biegeradius	[mm]	8	16	24	28	8	10	21	28
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	17	26,5	37	54	16	26	37	52

Betriebsbedingungen

Typ		PUN-DUO	PUN-H-DUO
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]	
		–	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10	
Umgebungstemperatur	[°C]	–35 ... +60	

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Bestellcode

PUN — — — x — — DUO —

Typ

PUN	Kunststoffschlauch

Alternative Materialeigenschaften

–	Standard
H	hydrolysebeständig

Außen-∅ [mm]

	Wandstärke [mm]
4	0,75
6	1
8	1,25
10	1,5

Schlauchart

DUO	Duo-Schlauch

Farbe

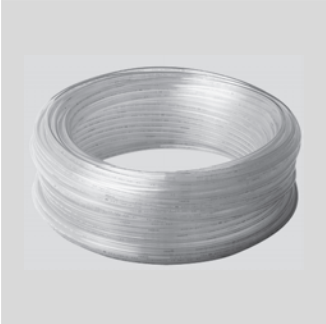
PUN	
SI	silber
BS	blau/schwarz
PUN-H	
–	blau/schwarz

Bestellbeispiel:
PUN-H-6x1-DUO
Kunststoffschlauch PUN, hydrolysebeständig - Außen-∅ 6 mm - Wandstärke 1 mm - Duo-Schlauch - Farbe blau/schwarz

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

PUN/PUN-H



Außen-∅ [mm]	Innen-∅ [mm]	Min. Biegeradius [mm]	Durchfluss-relevanter Biegeradius [mm]	Farbe	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
PUN							
3	2,1	9	21	silber	**152583**	**PUN-3x0,5-SI**	**50**
				blau	**159660**	**PUN-3x0,5-BL**	**50**
				schwarz	**159661**	**PUN-3x0,5-SW**	**50**
4	2,6	8	17	silber	**152584**	**PUN-4x0,75-SI**	**50**
				blau	**159662**	**PUN-4x0,75-BL**	**50**
				schwarz	**159663**	**PUN-4x0,75-SW**	**50**
6	4	16	26,5	silber	**152586**	**PUN-6x1-SI**	**50**
				blau	**159664**	**PUN-6x1-BL**	**50**
				schwarz	**159665**	**PUN-6x1-SW**	**50**
8	5,7	24	37	silber	**152587**	**PUN-8x1,25-SI**	**50**
				blau	**159666**	**PUN-8x1,25-BL**	**50**
				schwarz	**159667**	**PUN-8x1,25-SW**	**50**
10	7	28	54	silber	**152588**	**PUN-10x1,5-SI**	**50**
				blau	**159668**	**PUN-10x1,5-BL**	**50**
				schwarz	**159669**	**PUN-10x1,5-SW**	**50**
12	8	33	62	silber	**152589**	**PUN-12x2-SI**	**50**
				blau	**159670**	**PUN-12x2-BL**	**50**
				schwarz	**159671**	**PUN-12x2-SW**	**50**
14	9,8	45	84	silber	**570389**	**PUN-14x2-SI**	**50**
				blau	**570390**	**PUN-14x2-BL**	**50**
				schwarz	**570391**	**PUN-14x2-SW**	**50**
16	11	45	88	silber	**152590**	**PUN-16x2,5-SI**	**50**
				blau	**159672**	**PUN-16x2,5-BL**	**50**
				schwarz	**159673**	**PUN-16x2,5-SW**	**50**
PUN-H, hydrolysebeständig							
2	1,2	5	8	schwarz	**133039**	**PUN-H-2x0,4-SW**	**50**
3	2,1	6	12	blau	**197382**	**PUN-H-3x0,5-BL**	**50**
				schwarz	**197389**	**PUN-H-3x0,5-SW**	**50**
				silber	**558277**	**PUN-H-3x0,5-SI**	**50**
4	2,6	8	16	blau	**197383**	**PUN-H-4x0,75-BL**	**50**
				schwarz	**197390**	**PUN-H-4x0,75-SW**	**50**
				silber	**558278**	**PUN-H-4x0,75-SI**	**50**
6	4	10	26	blau	**197384**	**PUN-H-6x1-BL**	**50**
				schwarz	**197391**	**PUN-H-6x1-SW**	**50**
				silber	**558279**	**PUN-H-6x1-SI**	**50**
8	5,7	21	37	blau	**197385**	**PUN-H-8x1,25-BL**	**50**
				schwarz	**197392**	**PUN-H-8x1,25-SW**	**50**
				silber	**558280**	**PUN-H-8x1,25-SI**	**50**
10	7	28	52	blau	**197386**	**PUN-H-10x1,5-BL**	**50**
				schwarz	**197393**	**PUN-H-10x1,5-SW**	**50**
				silber	**558281**	**PUN-H-10x1,5-SI**	**50**
12	8	33	62	blau	**197387**	**PUN-H-12x2-BL**	**50**
				schwarz	**197394**	**PUN-H-12x2-SW**	**50**
				silber	**558282**	**PUN-H-12x2-SI**	**50**
14	9,8	38	78	blau	**570386**	**PUN-H-14x2-BL**	**50**
				schwarz	**570387**	**PUN-H-14x2-SW**	**50**
16	11	38	88	blau	**197388**	**PUN-H-16x2,5-BL**	**50**
				schwarz	**197395**	**PUN-H-16x2,5-SW**	**50**
				silber	**558283**	**PUN-H-16x2,5-SI**	**50**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Meter

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/npqh**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/npqh**

Verschraubungen
Steckverschraubungen

Steckverschraubung

NPQH



+ Vollmetallsteckverschraubung aus Messing, chemisch vernickelt
+ Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz
+ mit Zulassung in der Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie
+ Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 20 bar.

Steckverschraubungen NPQH



- Metallsteckverschraubung für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 20 bar
- Gehäuse aus Messing, vernickelt
- Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz
- Geeignet für Betriebsmedium Wasser
- Schott-Steckverschraubung

➔ **www.festo.com/catalogue/npqh**

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1				Pneumatischer Anschluss 2		➔ Seite/ online
			M-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	
NPQH-D	Steckverschraubung	gerade	■	■	–	–	■	–	1078
	Steckverschraubung		■	■	–	–	–	■	1079
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	
	Steckhülse		–	–	–	■	–	■	1080
NPQH-DK	Steckverschraubung		■	–	–	–	■	–	
NPQH-H	Schott-Steckverschraubung		–	■	–	–	■	–	1081
	Schott-Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQH-P	Blindstopfen		–	–	–	■	–	–	
NPQH-BK	Verschlussschraube		■	■	–	–	–	–	
NPQH-L	Steckverschraubung	L-Form	■	■	–	–	■	–	1082
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQH-T	Steckverschraubung	T-Form	■	■	–	–	■	–	1083
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQH-Y	Steckverbindung	Y-Form	–	–	■	–	■	–	

13

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +20
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +150

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Werkstoffe	
Gehäuse	Messing vernickelt
Schlauchdichtung	FPM

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQH-D

Außengewinde mit Innen-/Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,5	**578334**	**NPQH-D-M5-Q4-P10**	**10**
	6	2,5	**578335**	**NPQH-D-M5-Q6-P10**	**10**
M7	4	3	**578336**	**NPQH-D-M7-Q4-P10**	**10**
	6	3	**578337**	**NPQH-D-M7-Q6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**578338**	**NPQH-D-G18-Q4-P10**	**10**
	6	4	**578339**	**NPQH-D-G18-Q6-P10**	**10**
	8	6	**578340**	**NPQH-D-G18-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	4	**578341**	**NPQH-D-G14-Q6-P10**	**10**
	8	6	**578342**	**NPQH-D-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8	**578343**	**NPQH-D-G14-Q10-P10**	**10**
	12	8	**578344**	**NPQH-D-G14-Q12-P10**	**10**
G3/8	8	6	**578345**	**NPQH-D-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8	**578346**	**NPQH-D-G38-Q10-P10**	**10**
	12	10	**578347**	**NPQH-D-G38-Q12-P10**	**10**
	14	10	**578348**	**NPQH-D-G38-Q14-P10**	**10**
G1/2	10	8	**578349**	**NPQH-D-G12-Q10**	**1**
	12	10	**578350**	**NPQH-D-G12-Q12**	**1**
	14	12	**578351**	**NPQH-D-G12-Q14**	**1**

Steckverschraubung NPQH-D

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G1/8	4	3	**578352**	**NPQH-D-G18F-Q4-P10**	**10**
	6	5	**578353**	**NPQH-D-G18F-Q6-P10**	**10**
	8	7	**578354**	**NPQH-D-G18F-Q8-P10**	**10**
G1/4	4	3	**578355**	**NPQH-D-G14F-Q4-P10**	**10**
	6	5	**578356**	**NPQH-D-G14F-Q6-P10**	**10**
	8	7	**578357**	**NPQH-D-G14F-Q8-P10**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQH-D
mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Steckhülse	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	QS-4	2,5	**578358**	**NPQH-D-M5-S4-P10**	**10**
	QS-6	2,5	**578359**	**NPQH-D-M5-S6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	QS-4	2,5	**578360**	**NPQH-D-G18-S4-P10**	**10**
	QS-6	4	**578361**	**NPQH-D-G18-S6-P10**	**10**
	QS-8	6	**578362**	**NPQH-D-G18-S8-P10**	**10**
G1/4	QS-6	4	**578363**	**NPQH-D-G14-S6-P10**	**10**
	QS-8	6	**578364**	**NPQH-D-G14-S8-P10**	**10**
	QS-10	8	**578365**	**NPQH-D-G14-S10-P10**	**10**
	QS-12	8,5	**578366**	**NPQH-D-G14-S12-P10**	**10**
G3/8	QS-10	8	**578367**	**NPQH-D-G38-S10-P10**	**10**
	QS-12	10	**578368**	**NPQH-D-G38-S12-P10**	**10**
G1/2	QS-12	10	**578369**	**NPQH-D-G12-S12**	**1**

Steckverbindung NPQH-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**578323**	**NPQH-D-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**578324**	**NPQH-D-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**578325**	**NPQH-D-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**578326**	**NPQH-D-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**578327**	**NPQH-D-Q12-E-P10**	**10**
14	14	13	**578328**	**NPQH-D-Q14-E-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	3	**578329**	**NPQH-D-Q6-Q4-P10**	**10**
8	6	5	**578330**	**NPQH-D-Q8-Q6-P10**	**10**
12	8	7	**578331**	**NPQH-D-Q12-Q8-P10**	**10**
14	10	9	**578332**	**NPQH-D-Q14-Q10-P10**	**10**
14	12	11	**578333**	**NPQH-D-Q14-Q12-P10**	**10**

Steckverbindung NPQH-D
mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Steckhülse	[mm]			
4	QS-6	3	**578304**	**NPQH-D-S6-Q4-P10**	**10**
	QS-8	3,5	**578305**	**NPQH-D-S8-Q4-P10**	**10**
	QS-10	3,5	**578307**	**NPQH-D-S10-Q4-P10**	**10**
6	QS-8	5	**578306**	**NPQH-D-S8-Q6-P10**	**10**
	QS-10	5,5	**578308**	**NPQH-D-S10-Q6-P10**	**10**
	QS-12	5,5	**578310**	**NPQH-D-S12-Q6-P10**	**10**
	QS-14	5	**578313**	**NPQH-D-S14-Q6-P10**	**10**
8	QS-10	7	**578309**	**NPQH-D-S10-Q8-P10**	**10**
	QS-12	7	**578311**	**NPQH-D-S12-Q8-P10**	**10**
	QS-14	7	**578314**	**NPQH-D-S14-Q8-P10**	**10**
10	QS-12	9	**578312**	**NPQH-D-S12-Q10-P10**	**10**
	QS-14	9	**578315**	**NPQH-D-S14-Q10-P10**	**10**
12	QS-14	11	**578316**	**NPQH-D-S14-Q12-P10**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

Steckhülse NPQH-D



Pneumatischer Anschluss	Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Steckhülse	[mm]			
QS-4	2	**578317**	**NPQH-D-S4-E-P10**	**10**
QS-6	4	**578318**	**NPQH-D-S6-E-P10**	**10**
QS-8	6	**578319**	**NPQH-D-S8-E-P10**	**10**
QS-10	8	**578320**	**NPQH-D-S10-E-P10**	**10**
QS-12	10	**578321**	**NPQH-D-S12-E-P10**	**10**
QS-14	12	**578322**	**NPQH-D-S14-E-P10**	**10**

Steckverschraubung NPQH-DK

Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,5	**578370**	**NPQH-DK-M5-Q4-P10**	**10**
	6	2,5	**578371**	**NPQH-DK-M5-Q6-P10**	**10**
M7	4	3	**578372**	**NPQH-DK-M7-Q4-P10**	**10**
	6	3	**578373**	**NPQH-DK-M7-Q6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1⁄8	4	3	**578374**	**NPQH-DK-G18-Q4-P10**	**10**
	6	4	**578375**	**NPQH-DK-G18-Q6-P10**	**10**
	8	6	**578376**	**NPQH-DK-G18-Q8-P10**	**10**
G1⁄4	8	6	**578377**	**NPQH-DK-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8,2	**578378**	**NPQH-DK-G14-Q10-P10**	**10**
G3⁄8	12	10,2	**578379**	**NPQH-DK-G38-Q12-P10**	**10**

13

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

Schott-Steckverschraubung NPQH-H
Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**578294**	**NPQH-H-G18F-Q4-P10**	**10**
	6	5	**578295**	**NPQH-H-G18F-Q6-P10**	**10**
	8	7	**578296**	**NPQH-H-G18F-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	5	**578297**	**NPQH-H-G14F-Q6-P10**	**10**
	8	7	**578298**	**NPQH-H-G14F-Q8-P10**	**10**

Schott-Steckverbindung NPQH-H



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**578299**	**NPQH-H-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**578300**	**NPQH-H-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**578301**	**NPQH-H-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**578302**	**NPQH-H-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**578303**	**NPQH-H-Q12-E-P10**	**10**

Blindstopfen NPQH-P



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Steckhülse			
QS-4	**578257**	**NPQH-P-S4-P10**	**10**
QS-6	**578258**	**NPQH-P-S6-P10**	**10**
QS-8	**578259**	**NPQH-P-S8-P10**	**10**
QS-10	**578260**	**NPQH-P-S10-P10**	**10**
QS-12	**578261**	**NPQH-P-S12-P10**	**10**
QS-14	**578262**	**NPQH-P-S14-P10**	**10**

Verschlussschraube NPQH-BK



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1			
Metrisches Gewinde mit Dichtring			
M5	**578404**	**NPQH-BK-M5-P10**	**10**
M7	**578405**	**NPQH-BK-M7-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	**578406**	**NPQH-BK-G18-P10**	**10**
G1/4	**578407**	**NPQH-BK-G14-P10**	**10**
G3/8	**578408**	**NPQH-BK-G38-P10**	**10**
G1/2	**578409**	**NPQH-BK-G12**	**1**

13

[1] Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

L-Steckverschraubung NPQH-L

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	**578276**	**NPQH-L-M5-Q4-P10**	**10**
	6	3,5	**578277**	**NPQH-L-M5-Q6-P10**	**10**
M7	4	3	**578278**	**NPQH-L-M7-Q4-P10**	**10**
	6	4	**578279**	**NPQH-L-M7-Q6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**578280**	**NPQH-L-G18-Q4-P10**	**10**
	6	5	**578281**	**NPQH-L-G18-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**578282**	**NPQH-L-G18-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	5	**578283**	**NPQH-L-G14-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**578284**	**NPQH-L-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**578285**	**NPQH-L-G14-Q10-P10**	**10**
	12	11	**578286**	**NPQH-L-G14-Q12-P10**	**10**
G3/8	8	6	**578287**	**NPQH-L-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**578288**	**NPQH-L-G38-Q10-P10**	**10**
	12	11	**578289**	**NPQH-L-G38-Q12-P10**	**10**
	14	12	**578290**	**NPQH-L-G38-Q14-P10**	**10**
G1/2	10	8,5	**578291**	**NPQH-L-G12-Q10**	**1**
	12	11	**578292**	**NPQH-L-G12-Q12**	**1**
	14	12	**578293**	**NPQH-L-G12-Q14**	**1**

L-Lang-Steckverschraubung NPQH-LL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**578263**	**NPQH-LL-G18-Q4-P10**	**10**
	6	5	**578264**	**NPQH-LL-G18-Q6-P10**	**10**
	8	6	**578265**	**NPQH-LL-G18-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	5	**578266**	**NPQH-LL-G14-Q6-P10**	**10**
	8	6	**578267**	**NPQH-LL-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**578268**	**NPQH-LL-G14-Q10-P10**	**10**
G3/8	10	8,5	**578269**	**NPQH-LL-G38-Q10-P10**	**10**

L-Steckverbindung NPQH-L



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**578270**	**NPQH-L-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**578271**	**NPQH-L-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**578272**	**NPQH-L-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**578273**	**NPQH-L-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**578274**	**NPQH-L-Q12-E-P10**	**10**
14	14	12	**578275**	**NPQH-L-Q14-E-P10**	**10**

[1] Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

T-Steckverschraubung NPQH-T

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	**578390**	**NPQH-T-M5-Q4-P10**	**10**
	6	3	**578391**	**NPQH-T-M5-Q6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	3	**578392**	**NPQH-T-G18-Q4-P10**	**10**
	6	5	**578393**	**NPQH-T-G18-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**578394**	**NPQH-T-G18-Q8-P10**	**10**
G¼	6	5	**578395**	**NPQH-T-G14-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**578396**	**NPQH-T-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**578397**	**NPQH-T-G14-Q10-P10**	**10**
	12	11	**578398**	**NPQH-T-G14-Q12-P10**	**10**
G⅜	8	6	**578399**	**NPQH-T-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**578400**	**NPQH-T-G38-Q10-P10**	**10**
	12	11	**578401**	**NPQH-T-G38-Q12-P10**	**10**
G½	10	8,5	**578402**	**NPQH-T-G12-Q10**	**1**
	12	11	**578403**	**NPQH-T-G12-Q12**	**1**

T-Steckverbindung NPQH-T



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**578380**	**NPQH-T-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**578381**	**NPQH-T-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**578382**	**NPQH-T-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**578383**	**NPQH-T-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**578384**	**NPQH-T-Q12-E-P10**	**10**
14	14	12	**578385**	**NPQH-T-Q14-E-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	3	**578386**	**NPQH-T-Q6-Q4-P10**	**10**
8	6	5	**578387**	**NPQH-T-Q8-Q6-P10**	**10**
10	8	7	**578388**	**NPQH-T-Q10-Q8-P10**	**10**
12	10	9	**578389**	**NPQH-T-Q12-Q10-P10**	**10**

Y-Steckverbindung NPQH-Y



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
6	6	5,5	**578410**	**NPQH-Y-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7,5	**578411**	**NPQH-Y-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9,5	**578412**	**NPQH-Y-Q10-E-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	3,5	**578413**	**NPQH-Y-Q6-Q4-P10**	**10**
8	6	5,5	**578414**	**NPQH-Y-Q8-Q6-P10**	**10**
10	8	7,5	**578415**	**NPQH-Y-Q10-Q8-P10**	**10**

13

[1] Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/npqm**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/npqm**

Verschraubungen
Steckverschraubungen
NPQM



+ Standard-Reihe
+ Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis
+ Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant
+ Geeignet für Betriebsmedium Wasser

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard



- Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 70 °C und einem Druckbereich bis 16 bar
- Gehäuse aus Messing
- Geeignet für Betriebsmedium Wasser
- Außengewinde mit Außensechskant
- Schott-Steckverbindung

➔ **www.festo.com/catalogue/npqm**

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1				Pneumatischer Anschluss 2		➔ Seite/ online
			M-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	
NPQM-D	Steckverschraubung	gerade	–	■	–	–	■	–	1086
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	1087
	Steckhülse		–	–	–	■	–	–	
NPQM-DK	Steckverschraubung		■	–	–	–	■	–	
NPQM-H	Schott-Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQM-L	Steckverschraubung	L-Form	■	■	–	–	■	–	1088
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	
NPQM-LH	Steckverschraubung		■	■	–	–	■	–	1089
NPQM-LK	Steckverschraubung		■	■	–	–	■	–	
NPQM-LFK	Mehrfachverteiler	F-Form	–	■	–	–	■	–	
NPQM-T	Steckverschraubung	T-Form	–	■	–	–	■	–	1090
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	
NPQM-Y	Steckverbindung	Y-Form	–	–	■	–	■	–	

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +16
Umgebungstemperatur [°C]	–20 ... +70

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Werkstoffe	
Gehäuse	Messing vernickelt
Schlauchdichtung	NBR

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQM-D

Außengewinde mit Innen-/Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**558661**	**NPQM-D-G18-Q4-P10**	**10**
	6	4	**558662**	**NPQM-D-G18-Q6-P10**	**10**
	8	6	**558663**	**NPQM-D-G18-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	4	**558664**	**NPQM-D-G14-Q6-P10**	**10**
	8	6	**558665**	**NPQM-D-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8	**558666**	**NPQM-D-G14-Q10-P10**	**10**
	12	8	**558667**	**NPQM-D-G14-Q12-P10**	**10**
G3/8	8	6	**558668**	**NPQM-D-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8	**558669**	**NPQM-D-G38-Q10-P10**	**10**
	12	10	**558670**	**NPQM-D-G38-Q12-P10**	**10**
	14	10	**570450**	**NPQM-D-G38-Q14-P10**	**1**
G1/2	10	8	**558671**	**NPQM-D-G12-Q10-P10**	**10**
	12	10	**558672**	**NPQM-D-G12-Q12-P10**	**10**
	14	12	**570451**	**NPQM-D-G12-Q14-P10**	**1**

Steckverschraubung NPQM-D

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G1/8	4	3	**558674**	**NPQM-D-G18F-Q4-P10**	**10**
	6	5	**558675**	**NPQM-D-G18F-Q6-P10**	**10**
	8	7	**558676**	**NPQM-D-G18F-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	5	**558678**	**NPQM-D-G14F-Q6-P10**	**10**
	8	7	**558679**	**NPQM-D-G14F-Q8-P10**	**10**
	10	9	**558680**	**NPQM-D-G14F-Q10-P10**	**10**

Steckverbindung NPQM-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**558760**	**NPQM-D-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**558761**	**NPQM-D-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**558762**	**NPQM-D-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**558763**	**NPQM-D-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**558764**	**NPQM-D-Q12-E-P10**	**10**
14	14	13	**570452**	**NPQM-D-Q14-E-P10**	**1**

[1] Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

Steckverbindung NPQM-D
mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Steckhülse	[mm]			
4	QS-6	3	**558765**	**NPQM-D-Q4-S6-P10**	**10**
	QS-8	3,5	**558766**	**NPQM-D-Q4-S8-P10**	**10**
6	QS-4	2,5	**558767**	**NPQM-D-Q6-S4-P10**	**10**
	QS-8	5	**558768**	**NPQM-D-Q6-S8-P10**	**10**
	QS-10	5,5	**558769**	**NPQM-D-Q6-S10-P10**	**10**
	QS-12	5,5	**558770**	**NPQM-D-Q6-S12-P10**	**10**
	QS-14	5	**570457**	**NPQM-D-Q6-S14-P10**	**1**
8	QS-6	4	**558771**	**NPQM-D-Q8-S6-P10**	**10**
	QS-10	7	**558772**	**NPQM-D-Q8-S10-P10**	**10**
	QS-12	7	**558773**	**NPQM-D-Q8-S12-P10**	**10**
	QS-14	7	**570458**	**NPQM-D-Q8-S14-P10**	**1**
10	QS-12	9	**558774**	**NPQM-D-Q10-S12-P10**	**10**
	QS-14	9	**570456**	**NPQM-D-Q10-S14-P10**	**1**
12	QS-14	11	**570459**	**NPQM-D-Q12-S14-P10**	**1**

Steckhülse NPQM-D



Pneumatischer Anschluss	Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Steckhülse	[mm]			
QS-4	2	**558811**	**NPQM-D-S4-E-P10**	**10**
QS-6	4	**558812**	**NPQM-D-S6-E-P10**	**10**
QS-8	6	**558813**	**NPQM-D-S8-E-P10**	**10**
QS-10	8	**558814**	**NPQM-D-S10-E-P10**	**10**
QS-12	10	**558815**	**NPQM-D-S12-E-P10**	**10**
QS-14	12	**570455**	**NPQM-D-S14-E-P10**	**1**

Steckverschraubung NPQM-DK
Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,5	**558657**	**NPQM-DK-M5-Q4-P10**	**10**
	6	2,5	**558658**	**NPQM-DK-M5-Q6-P10**	**10**
M7	4	3	**558659**	**NPQM-DK-M7-Q4-P10**	**10**
	6	3	**558660**	**NPQM-DK-M7-Q6-P10**	**10**

Schott-Steckverbindung NPQM-H



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**558806**	**NPQM-H-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**558807**	**NPQM-H-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**558808**	**NPQM-H-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**558809**	**NPQM-H-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**558810**	**NPQM-H-Q12-E-P10**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

L-Steckverschraubung NPQM-L

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	**558704**	**NPQM-L-M5-Q4-P10**	**10**
	6	3,5	**558705**	**NPQM-L-M5-Q6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**558708**	**NPQM-L-G18-Q4-P10**	**10**
	6	5	**558709**	**NPQM-L-G18-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**558710**	**NPQM-L-G18-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	5	**558711**	**NPQM-L-G14-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**558712**	**NPQM-L-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**558713**	**NPQM-L-G14-Q10-P10**	**10**
	12	11	**558714**	**NPQM-L-G14-Q12-P10**	**10**
G3/8	8	6	**558715**	**NPQM-L-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**558716**	**NPQM-L-G38-Q10-P10**	**10**
	12	11	**558717**	**NPQM-L-G38-Q12-P10**	**10**
	14	12	**570460**	**NPQM-L-G38-Q14-P10**	**1**
G1/2	10	8,5	**558718**	**NPQM-L-G12-Q10-P10**	**10**
	12	11	**558719**	**NPQM-L-G12-Q12-P10**	**10**
	14	12	**570461**	**NPQM-L-G12-Q14-P10**	**1**

L-Steckverbindung NPQM-L



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**558776**	**NPQM-L-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**558777**	**NPQM-L-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**558778**	**NPQM-L-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**558779**	**NPQM-L-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**558780**	**NPQM-L-Q12-E-P10**	**10**
14	14	12	**570453**	**NPQM-L-Q14-E-P10**	**1**

L-Steckverbindung NPQM-L

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Steckhülse	[mm]			
4	QS-4	3	**558781**	**NPQM-L-Q4-S4-P10**	**10**
6	QS-6	5	**558782**	**NPQM-L-Q6-S6-P10**	**10**
8	QS-8	5,5	**558783**	**NPQM-L-Q8-S8-P10**	**10**
10	QS-10	8,5	**558784**	**NPQM-L-Q10-S10-P10**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

L-Steckverschraubung NPQM-LH

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	**558827**	**NPQM-LH-M5-Q4-P10**	**10**
	6	3,5	**558828**	**NPQM-LH-M5-Q6-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1⁄8	4	3	**558829**	**NPQM-LH-G18-Q4-P10**	**10**
	6	5	**558830**	**NPQM-LH-G18-Q6-P10**	**10**
	8	6,5	**558831**	**NPQM-LH-G18-Q8-P10**	**10**
G1⁄4	6	5	**558832**	**NPQM-LH-G14-Q6-P10**	**10**
	8	6,5	**558833**	**NPQM-LH-G14-Q8-P10**	**10**
G3⁄8	8	7	**558834**	**NPQM-LH-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**558835**	**NPQM-LH-G38-Q10-P10**	**10**
	12	10,5	**558836**	**NPQM-LH-G38-Q12-P10**	**10**

L-Steckverschraubung NPQM-LK

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	3	2	**558816**	**NPQM-LK-M5-Q3-P10**	**10**
	4	2	**558817**	**NPQM-LK-M5-Q4-P10**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1⁄8	4	4	**558818**	**NPQM-LK-G18-Q4-P10**	**10**
	6	4	**558819**	**NPQM-LK-G18-Q6-P10**	**10**
	8	4	**558820**	**NPQM-LK-G18-Q8-P10**	**10**
G1⁄4	6	5,5	**558821**	**NPQM-LK-G14-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**558822**	**NPQM-LK-G14-Q8-P10**	**10**
	10	5,5	**558823**	**NPQM-LK-G14-Q10-P10**	**10**
G3⁄8	10	7	**558825**	**NPQM-LK-G38-Q10-P10**	**10**

Mehrfachverteiler NPQM-LFK

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G-Gewinde mit Dichtring					
G1⁄8	4	4	**558837**	**NPQM-LFK-G18-Q4-P10**	**10**
	6	4	**558838**	**NPQM-LFK-G18-Q6-P10**	**10**
	8	4	**558839**	**NPQM-LFK-G18-Q8-P10**	**10**
G1⁄4	6	5,5	**558840**	**NPQM-LFK-G14-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**558841**	**NPQM-LFK-G14-Q8-P10**	**10**

13

[1] Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

T-Steckverschraubung NPQM-T

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	**558736**	**NPQM-T-G18-Q4-P10**	**10**
	6	5	**558737**	**NPQM-T-G18-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**558738**	**NPQM-T-G18-Q8-P10**	**10**
G1/4	6	5	**558739**	**NPQM-T-G14-Q6-P10**	**10**
	8	5,5	**558740**	**NPQM-T-G14-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**558741**	**NPQM-T-G14-Q10-P10**	**10**
G3/8	8	6	**558743**	**NPQM-T-G38-Q8-P10**	**10**
	10	8,5	**558744**	**NPQM-T-G38-Q10-P10**	**10**
	12	11	**558745**	**NPQM-T-G38-Q12-P10**	**10**
G1/2	12	11	**558747**	**NPQM-T-G12-Q12-P10**	**10**

T-Steckverbindung NPQM-T



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3	**558786**	**NPQM-T-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5	**558787**	**NPQM-T-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7	**558788**	**NPQM-T-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9	**558789**	**NPQM-T-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11	**558790**	**NPQM-T-Q12-E-P10**	**10**
14	14	12	**570454**	**NPQM-T-Q14-E-P10**	**1**

T-Steckverbindung NPQM-T

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Steckhülse	[mm]			
4	QS-4	3	**558791**	**NPQM-T-Q4-S4-P10**	**10**
6	QS-6	5	**558792**	**NPQM-T-Q6-S6-P10**	**10**
8	QS-8	5,5	**558793**	**NPQM-T-Q8-S8-P10**	**10**
10	QS-10	8,5	**558794**	**NPQM-T-Q10-S10-P10**	**10**

Y-Steckverbindung NPQM-Y



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	3,5	**558798**	**NPQM-Y-Q4-E-P10**	**10**
6	6	5,5	**558799**	**NPQM-Y-Q6-E-P10**	**10**
8	8	7,5	**558800**	**NPQM-Y-Q8-E-P10**	**10**
10	10	9,5	**558801**	**NPQM-Y-Q10-E-P10**	**10**
12	12	11,5	**558802**	**NPQM-Y-Q12-E-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	3,5	**558803**	**NPQM-Y-Q6-Q4-P10**	**10**
8	6	5,5	**558804**	**NPQM-Y-Q8-Q6-P10**	**10**
10	8	7,5	**558805**	**NPQM-Y-Q10-Q8-P10**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**npqp

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**npqp

Verschraubungen
Steckverschraubungen

NPQP



+ Kostengünstige Alternative zu Edelstahl: In Kombination mit Schlauch PLN weitgehend resistent gegen alle gängigen Reiniger
+ Polypropylenverschraubung für den Einsatz mit extremen Medieneinflüssen
+ Lebensmittelunbedenklich

Steckverschraubungen NPQP, medienresistent



- Kostengünstige Alternative zu Edelstahl:
  In Kombination mit Schlauch PLN weitgehend resistent gegen alle gängigen Reiniger
- Gehäuse aus Polypropylen
- Außengewinde mit Außensechskant
- Schott-Steckverbindung

➔ **www.festo.com/catalogue/npqp**

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1			Pneumatischer Anschluss 2		➔ Seite/ online
			R-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	
NPQP-D	Steckverschraubung	gerade	■	–	–	■	–	1093
	Steckverbindung		–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	■	–	–	■	
NPQP-H	Schott-Steckverbindung		–	■	–	■	–	
NPQP-P	Blindstopfen		–	–	■	–	–	1094
NPQP-L	Steckverschraubung	L-Form	■	–	–	■	–	
	Steckverbindung		–	■	–	■	–	
NPQP-T	Steckverschraubung	T-Form	■	–	–	■	–	1095
	Steckverbindung		–	■	–	■	–	
NPQP-Y	Steckverschraubung	Y-Form	■	–	–	■	–	
	Steckverbindung		–	■	–	■	–	1096

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +10
Umgebungstemperatur [°C]	–20 ... +60
	erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage

Werkstoffe	
Gehäuse	PP
Schlauchklemm-Segment	hochlegierter Stahl rostfrei

Hinweis
Aufgrund des hohen Ausdehnungskoeffizienten von Polypropylen in Verbindung mit dem R-Gewinde kann es bei großen Temperaturschwankungen zur Leckage kommen.
Zur Vermeidung wird empfohlen das Gewinde mit dem Gewindedichtfaden Loctite® 55 zu dichten.

FESTO

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQP-D
Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R1/8	4	2,1	**133041**	**NPQP-D-R18-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,4	**133043**	**NPQP-D-R18-Q6-FD-P10**	**10**
	8	5,3	**133045**	**NPQP-D-R18-Q8-FD-P10**	**10**
R1/4	4	2,1	**133042**	**NPQP-D-R14-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,4	**133044**	**NPQP-D-R14-Q6-FD-P10**	**10**
	8	5,3	**133046**	**NPQP-D-R14-Q8-FD-P10**	**10**
	10	6,2	**133047**	**NPQP-D-R14-Q10-FD-P10**	**10**
R3/8	10	6,2	**133048**	**NPQP-D-R38-Q10-FD-P10**	**10**
	12	7,2	**133049**	**NPQP-D-R38-Q12-FD-P10**	**10**
R1/2	12	7,2	**133050**	**NPQP-D-R12-Q12-FD**	**1**

Steckverbindung NPQP-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,6	**133091**	**NPQP-D-Q4-E-FD-P10**	**10**
6	6	4	**133092**	**NPQP-D-Q6-E-FD-P10**	**10**
8	8	5	**133093**	**NPQP-D-Q8-E-FD-P10**	**10**
10	10	6,7	**133094**	**NPQP-D-Q10-E-FD-P10**	**10**
12	12	8,7	**133095**	**NPQP-D-Q12-E-FD-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	2,6	**133096**	**NPQP-D-Q6-Q4-FD-P10**	**10**
8	6	4	**133097**	**NPQP-D-Q8-Q6-FD-P10**	**10**
10	8	5	**133098**	**NPQP-D-Q10-Q8-FD-P10**	**10**
12	10	6,7	**133099**	**NPQP-D-Q12-Q10-FD-P10**	**10**

Steckverbindung NPQP-D
mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Steckhülse	[mm]			
4	QS-6	2,5	**133133**	**NPQP-D-Q4-S6-FD-P10**	**10**
	QS-8	2,4	**133134**	**NPQP-D-Q4-S8-FD-P10**	**10**
6	QS-8	3,8	**133135**	**NPQP-D-Q6-S8-FD-P10**	**10**
	QS-10	3,8	**133136**	**NPQP-D-Q6-S10-FD-P10**	**10**
8	QS-10	5,4	**133137**	**NPQP-D-Q8-S10-FD-P10**	**10**
	QS-12	5,4	**133138**	**NPQP-D-Q8-S12-FD-P10**	**10**
10	QS-12	6,3	**133139**	**NPQP-D-Q10-S12-FD-P10**	**10**

Schott-Steckverbindung NPQP-H



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,3	**133100**	**NPQP-H-Q4-E-FD**	**1**
6	6	3,7	**133101**	**NPQP-H-Q6-E-FD**	**1**
8	8	4,9	**133102**	**NPQP-H-Q8-E-FD**	**1**
10	10	7,1	**133103**	**NPQP-H-Q10-E-FD**	**1**
12	12	7,8	**133104**	**NPQP-H-Q12-E-FD**	**1**

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQP, medienresistent

Bestellangaben

Blindstopfen NPQP-P



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Steckhülse			
QS-4	**133128**	**NPQP-P-S4-FD-P10**	**10**
QS-6	**133129**	**NPQP-P-S6-FD-P10**	**10**
QS-8	**133130**	**NPQP-P-S8-FD-P10**	**10**
QS-10	**133131**	**NPQP-P-S10-FD-P10**	**10**
QS-12	**133132**	**NPQP-P-S12-FD-P10**	**10**

L-Steckverschraubung NPQP-L

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R⅛	4	2,1	**133051**	**NPQP-L-R18-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,3	**133053**	**NPQP-L-R18-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,7	**133055**	**NPQP-L-R18-Q8-FD-P10**	**10**
R¼	4	2,1	**133052**	**NPQP-L-R14-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,3	**133054**	**NPQP-L-R14-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,7	**133056**	**NPQP-L-R14-Q8-FD-P10**	**10**
	10	5,7	**133057**	**NPQP-L-R14-Q10-FD-P10**	**10**
R⅜	10	5,7	**133058**	**NPQP-L-R38-Q10-FD-P10**	**10**
	12	6,9	**133059**	**NPQP-L-R38-Q12-FD-P10**	**10**
R½	12	6,9	**133060**	**NPQP-L-R12-Q12-FD**	**1**

L-Steckverschraubung NPQP-LQ

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R⅛	4	2	**133061**	**NPQP-LQ-R18-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,3	**133063**	**NPQP-LQ-R18-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,8	**133065**	**NPQP-LQ-R18-Q8-FD-P10**	**10**
R¼	4	2	**133062**	**NPQP-LQ-R14-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,3	**133064**	**NPQP-LQ-R14-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,8	**133066**	**NPQP-LQ-R14-Q8-FD-P10**	**10**
	10	5,8	**133067**	**NPQP-LQ-R14-Q10-FD-P10**	**10**
R⅜	10	5,8	**133068**	**NPQP-LQ-R38-Q10-FD-P10**	**10**
	12	6,9	**133069**	**NPQP-LQ-R38-Q12-FD-P10**	**10**
R½	12	6,9	**133070**	**NPQP-LQ-R12-Q12-FD**	**1**

L-Steckverbindung NPQP-L



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,3	**133105**	**NPQP-L-Q4-E-FD-P10**	**10**
6	6	3,6	**133106**	**NPQP-L-Q6-E-FD-P10**	**10**
8	8	4,6	**133107**	**NPQP-L-Q8-E-FD-P10**	**10**
10	10	6,2	**133108**	**NPQP-L-Q10-E-FD-P10**	**10**
12	12	7,7	**133109**	**NPQP-L-Q12-E-FD-P10**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

T-Steckverschraubung NPQP-T

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R1/8	4	2	**133071**	**NPQP-T-R18-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,2	**133073**	**NPQP-T-R18-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,7	**133075**	**NPQP-T-R18-Q8-FD-P10**	**10**
R1/4	4	2	**133072**	**NPQP-T-R14-Q4-FD-P10**	**10**
	6	3,2	**133074**	**NPQP-T-R14-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,7	**133076**	**NPQP-T-R14-Q8-FD-P10**	**10**
	10	5,8	**133077**	**NPQP-T-R14-Q10-FD-P10**	**10**
R3/8	10	5,8	**133078**	**NPQP-T-R38-Q10-FD-P10**	**10**
	12	6,9	**133079**	**NPQP-T-R38-Q12-FD-P10**	**10**
R1/2	12	6,9	**133080**	**NPQP-T-R12-Q12-FD**	**1**

T-Steckverbindung NPQP-T



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,6	**133110**	**NPQP-T-Q4-E-FD-P10**	**10**
6	6	4	**133111**	**NPQP-T-Q6-E-FD-P10**	**10**
8	8	5	**133112**	**NPQP-T-Q8-E-FD-P10**	**10**
10	10	6,7	**133113**	**NPQP-T-Q10-E-FD-P10**	**10**
12	12	8,7	**133114**	**NPQP-T-Q12-E-FD-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	2,3	**133115**	**NPQP-T-Q6-Q4-FD-P10**	**10**
8	6	3,6	**133116**	**NPQP-T-Q8-Q6-FD-P10**	**10**
10	8	5	**133117**	**NPQP-T-Q10-Q8-FD-P10**	**10**
12	10	6,4	**133118**	**NPQP-T-Q12-Q10-FD-P10**	**10**

Y-Steckverschraubung NPQP-Y

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R1/8	4	2	**133081**	**NPQP-Y-R18-Q4-FD-P10**	**10**
	6	2,8	**133083**	**NPQP-Y-R18-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,5	**133085**	**NPQP-Y-R18-Q8-FD-P10**	**10**
R1/4	4	2	**133082**	**NPQP-Y-R14-Q4-FD-P10**	**10**
	6	2,8	**133084**	**NPQP-Y-R14-Q6-FD-P10**	**10**
	8	4,5	**133086**	**NPQP-Y-R14-Q8-FD-P10**	**10**
	10	5,3	**133087**	**NPQP-Y-R14-Q10-FD-P10**	**10**
R3/8	10	5,3	**133088**	**NPQP-Y-R38-Q10-FD-P10**	**10**
	12	6,2	**133089**	**NPQP-Y-R38-Q12-FD-P10**	**10**
R1/2	12	6,2	**133090**	**NPQP-Y-R12-Q12-FD**	**1**

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQP, medienresistent

Bestellangaben

Y-Steckverbindung NPQP-Y



Schlauch-Außen-∅		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,3	**133119**	**NPQP-Y-Q4-E-FD-P10**	**10**
6	6	3,6	**133120**	**NPQP-Y-Q6-E-FD-P10**	**10**
8	8	4,6	**133121**	**NPQP-Y-Q8-E-FD-P10**	**10**
10	10	5,9	**133122**	**NPQP-Y-Q10-E-FD-P10**	**10**
12	12	7	**133123**	**NPQP-Y-Q12-E-FD-P10**	**10**
reduzierend					
6	4	2,3	**133124**	**NPQP-Y-Q6-Q4-FD-P10**	**10**
8	6	3,6	**133125**	**NPQP-Y-Q8-Q6-FD-P10**	**10**
10	8	4,7	**133126**	**NPQP-Y-Q10-Q8-FD-P10**	**10**
12	10	5,9	**133127**	**NPQP-Y-Q12-Q10-FD-P10**	**10**

13

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/qs**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/qs**

Verschraubungen

Steckverschraubungen

QS



+ Mini-Reihe: Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum
+ Standard-Reihe: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen
+ Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant
+ Druckbeständig: Wirtschaftlich bei Pneumatikinstallationen im Hochdruckbereich
+ Geeignet für Betriebsmedium Wasser

Steckverschraubungen QS, Quick Star



- Einfaches und sicheres Stecken und Lösen
- Mit R-, G- und metrischem Gewinde
- Variantenreich
- Ausrichtbar
- ★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1100

➔ **www.festo.com/catalogue/quick star**

Merkmale

QSM, Quick Star, Mini-Reihe



Kleinbauende Steckverschraubung für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum.
Schlauch-Außen-∅ 2, 3, 4 und 6 mm mit Anschlussgewinde M3, M5, M6, M7, R⅛ und G⅛.

QS, Quick Star, Standard-Reihe



Breite Auswahl an Steckverschraubungen.
Schlauch-Außen-∅ 4, 6, 8, 10, 12 und 16 mm mit Anschlussgewinde von R⅛ ... R½ und G⅛ ... G½.

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1					Pneumatischer Anschluss 2	➔ Seite/ online
			M-Gewinde	R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	Schlauch-Außen-∅	
QSM, Quick Star, Mini-Reihe									
QSM	Steckverschraubung	gerade	■	■	■	–	–	■	1100
	Steckverbindung		–	–	–	■	■	■	1101
QSMS	Schott-Steckverbindung		–	–	–	■	–	■	
QSMF	Steckverschraubung		■	–	–	–	–	■	
QSMP	Steckverschraubung		■	–	–	–	–	■	qsmp
QSMC	Steckkappe		–	–	–	■	–	–	qsmc
	Blindstopfen		–	–	–	–	■	–	
QSML	Steckverschraubung	L-Form	■	■	■	–	–	■	1102
	Steckverbindung		–	–	–	■	■	■	1103
QSMLV	Steckverschraubung		■	–	–	–	–	■	
QSMT	Steckverschraubung	T-Form	■	■	■	–	–	■	1104
	Steckverbindung		–	–	–	■	–	■	
QSMTL	Steckverschraubung		■	■	■	–	–	■	
QSMX	Steckverbindung	X-Form	–	–	–	■	–	■	qsmx
QSMY	Steckverbindung	Y-Form	–	–	–	■	–	■	1105

13

FESTO

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1					Pneumatischer Anschluss 2	→ Seite/ online
			M-Gewinde	R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Steckhülse	Schlauch-Außen-∅	
QS, Quick Star, Standard-Reihe									
QS	Steckverschraubung	gerade	–	■	■	–	–	■	1106
	Steckverbindung		–	–	–	■	–	■	1107
	Steckverbindung		–	–	–	–	■	■	1108
QSS	Schott-Steckverbindung		–	–	–	■	–	■	
QSF	Steckverschraubung		–	–	■	–	–	■	
QSSF	Schott-Steckverschraubung		–	–	■	–	–	■	qssf
QSC	Steckkappe		–	–	–	■	–	–	qsc
	Blindstopfen		–	–	–	–	■	–	
QSH	Steckhülse		–	–	–	–	■	–	qsh
QSL	Steckverschraubung	L-Form	–	■	■	–	–	■	1109
	Steckverbindung		–	–	–	■	■	■	1111
QSLF	Steckverschraubung		–	–	■	–	–	■	
QSLV	Steckverschraubung		■	■	■	–	–	■	1112
QST	Steckverschraubung	T-Form	–	■	■	–	–	■	1114
	Steckverbindung		–	–	–	■	–	■	1115
QSTF	Steckverschraubung		–	■	■	–	–	■	
QSTL	Steckverschraubung		–	■	■	–	–	■	1116
QSW	Steckverschraubung	W-Form	–	■	–	–	–	■	
	Steckverbindung		–	–	–	–	■	■	1117
QSX	Steckverbindung	X-Form	–	–	–	■	–	■	qsx
QSY	Steckverschraubung	Y-Form	■	■	■	–	–	■	1117
	Steckverbindung		–	–	–	■	■	■	1118
QSYL	Steckverschraubung	Y-Form	–	■	■	–	–	■	1119
QSYLV	Steckverschraubung		–	■	■	–	–	■	
QSYTF	Steckverschraubung		–	■	■	–	–	■	qsytf

Datenblatt

Betriebsbedingungen			
		QSM	QS
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]	
		–	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	[bar]	–0,95 ... +6	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +14	
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +80	

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Anwenderdokumentation.

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT, Messing vernickelt
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl rostfrei
Lösering	POM
Schlauchdichtung	NBR

13

Steckverschraubungen QSM, Quick Star, Mini-Reihe

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Steckverschraubung QSM

Außengewinde mit Außensechskant



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	0,9	**133027**	**QSM-M3-2**	**10**
	3	0,9	**153301**	**QSM-M3-3**	**10**
	4	1,1	**153303**	**QSM-M3-4**	**10**
M5	2	1,1	**133028**	**QSM-M5-2**	**10**
	3	2	**153302**	**QSM-M5-3**	**10**
	4	2,2	**153304**	**QSM-M5-4**	**10**
	6	2,1	**153306**	**QSM-M5-6**	**10**
M6	6	2,8	**132600**	**QSM-M6-6**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	2,9	**153305**	**QSM-⅛-4**	**10**
	6	4,5	**153307**	**QSM-⅛-6**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,9	**186264**	**QSM-G⅛-4**	**10**
	6	2,8	**186265**	**QSM-G⅛-6**	**10**

Steckverschraubung QSM-...-I

Außengewinde mit Innensechskant



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	1,1	**133026**	**QSM-M3-2-I**	**10**
	3	1,6	**153312**	**QSM-M3-3-I**	**10**
	4	1,5	**153314**	**QSM-M3-4-I**	**10**
M5	3	1,9	**153313**	**QSM-M5-3-I**	**10**
	4	2,5	**153315**	**QSM-M5-4-I**	**10**
	6	2,6	**153317**	**QSM-M5-6-I**	**10**
M7	4	3,1	**153319**	**QSM-M7-4-I**	**10**
	6	4,1	**153321**	**QSM-M7-6-I**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	3,1	**153316**	**QSM-⅛-4-I**	**10**
	6	4,1	**153318**	**QSM-⅛-6-I**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	3,1	**186266**	**QSM-G⅛-4-I**	**10**
	6	4,1	**186267**	**QSM-G⅛-6-I**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Steckverbindung QSM



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
3	3	1,9	**153323**	**QSM-3**	**10**
4	4	2,6	**153324**	**QSM-4**	**10**
6	6	3,7	**153325**	**QSM-6**	**10**
reduzierend					
3	2	1,1	**133029**	**QSM-3-2**	**10**
4	3	1,7	**153326**	**QSM-4-3**	**10**
6	4	2,7	**153327**	**QSM-6-4**	**10**

Steckverbindung QSM-...H
mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
QS-3	2	1,1	**133035**	**QSM-3H-2**	**10**
QS-4	3	1,7	**153328**	**QSM-4H-3**	**10**
QS-6	4	2,6	**153329**	**QSM-6H-4**	**10**

Schott-Steckverbindung QSMS



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
3	3	1,7	**153375**	**QSMS-3**	**10**
4	4	2,2	**153376**	**QSMS-4**	**10**
6	6	3,7	**153377**	**QSMS-6**	**10**

Steckverschraubung QSMF
Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
M3	3	1,3	**153308**	**QSMF-M3-3**	**10**
	4	2,1	**153310**	**QSMF-M3-4**	**10**
M5	3	1,9	**153309**	**QSMF-M5-3**	**10**
	4	1,8	**153311**	**QSMF-M5-4**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QSM, Quick Star, Mini-Reihe

FESTO

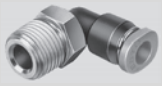
★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Steckverschraubung QSML

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	0,8	**133030**	**QSML-M3-2**	**10**
	3	0,8	**153330**	**QSML-M3-3**	**10**
	4	1,3	**153332**	**QSML-M3-4**	**10**
M5	2	0,9	**133031**	**QSML-M5-2**	**10**
	3	1,5	**153331**	**QSML-M5-3**	**10**
	4	1,7	**153333**	**QSML-M5-4**	**10**
	6	2,1	**153335**	**QSML-M5-6**	**10**
M7	4	2	**186352**	**QSML-M7-4**	**10**
	6	2,4	**186353**	**QSML-M7-6**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	2,5	**153334**	**QSML-⅛-4**	**10**
	6	3,3	**153336**	**QSML-⅛-6**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,5	**186268**	**QSML-G⅛-4**	**10**
	6	3,3	**186269**	**QSML-G⅛-6**	**10**

L-Lang-Steckverschraubung QSMLL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	0,8	**133032**	**QSMLL-M3-2**	**10**
	3	0,9	**153337**	**QSMLL-M3-3**	**10**
	4	1,1	**153338**	**QSMLL-M3-4**	**10**
M5	2	0,9	**133033**	**QSMLL-M5-2**	**10**
	3	1,5	**130838**	**QSMLL-M5-3**	**10**
	4	2	**153339**	**QSMLL-M5-4**	**10**
	6	2	**153341**	**QSMLL-M5-6**	**10**
M7	4	2	**186354**	**QSMLL-M7-4**	**10**
	6	2,4	**186355**	**QSMLL-M7-6**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	2,3	**153340**	**QSMLL-⅛-4**	**10**
	6	3,1	**153342**	**QSMLL-⅛-6**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,3	**186270**	**QSMLL-G⅛-4**	**10**
	6	3,1	**186271**	**QSMLL-G⅛-6**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Steckverbindung QSML



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
3	3	1,7	**153343**	**QSML-3**	**10**
4	4	2,5	**153344**	**QSML-4**	**10**
6	6	3,4	**153345**	**QSML-6**	**10**

L-Steckverbindung QSML-...H

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
QS-3	3	1,2	**153346**	**QSML-3H**	**10**
QS-4	4	1,9	**153347**	**QSML-4H**	**10**
QS-6	6	3,2	**153348**	**QSML-6H**	**10**
reduzierend					
QS-4	3	1,7	**153349**	**QSML-4H-3**	**10**
QS-6	4	1,9	**153350**	**QSML-6H-4**	**10**

L-Steckverschraubung QSMLV-...-I

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	3	1,7	**130830**	**QSMLV-M5-3-I**	**10**
	4	1,8	**130831**	**QSMLV-M5-4-I**	**10**
M7	4	1,9	**130832**	**QSMLV-M7-4-I**	**10**
	6	1,8	**130833**	**QSMLV-M7-6-I**	**10**

L-Lang-Steckverschraubung QSMLLV-...-I

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	3	1,6	**130834**	**QSMLLV-M5-3-I**	**10**
	4	1,8	**130835**	**QSMLLV-M5-4-I**	**10**
M7	4	1,9	**130836**	**QSMLLV-M7-4-I**	**10**
	6	1,9	**130837**	**QSMLLV-M7-6-I**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QSM, Quick Star, Mini-Reihe

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

T-Steckverschraubung QSMT

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	3	0,9	**153351**	**QSMT-M3-3**	**10**
	4	1,3	**153353**	**QSMT-M3-4**	**10**
M5	3	1,6	**153352**	**QSMT-M5-3**	**10**
	4	2,2	**153354**	**QSMT-M5-4**	**10**
	6	2,1	**153356**	**QSMT-M5-6**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	2,4	**153355**	**QSMT-⅛-4**	**10**
	6	3,3	**153357**	**QSMT-⅛-6**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,4	**186272**	**QSMT-G⅛-4**	**10**
	6	3,3	**186273**	**QSMT-G⅛-6**	**10**

T-Steckverbindung QSMT



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
2	2	0,9	**133034**	**QSMT-2**	**10**
3	3	1,6	**153365**	**QSMT-3**	**10**
4	4	2,4	**153366**	**QSMT-4**	**10**
6	6	3,4	**153367**	**QSMT-6**	**10**
reduzierend					
4	3	1,7	**153368**	**QSMT-4-3**	**10**
6	4	2,6	**153369**	**QSMT-6-4**	**10**

T-Steckverschraubung QSMTL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	3	0,9	**153358**	**QSMTL-M3-3**	**10**
	4	1,1	**153360**	**QSMTL-M3-4**	**10**
M5	3	1,7	**153359**	**QSMTL-M5-3**	**10**
	4	1,6	**153361**	**QSMTL-M5-4**	**10**
	6	1,7	**153363**	**QSMTL-M5-6**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	2,4	**153362**	**QSMTL-⅛-4**	**10**
	6	3,3	**153364**	**QSMTL-⅛-6**	**10**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,4	**186274**	**QSMTL-G⅛-4**	**10**
	6	3,3	**186275**	**QSMTL-G⅛-6**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Y-Steckverbindung QSMY



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
2	2	0,9	**133037**	**QSMY-2**	**10**
3	3	1,6	**153370**	**QSMY-3**	**10**
4	4	1,7	**153371**	**QSMY-4**	**10**
6	6	2,9	**153372**	**QSMY-6**	**10**
2 reduzierte Abgänge					
4	3	1,6	**153373**	**QSMY-4-3**	**10**
6	4	2,8	**153374**	**QSMY-6-4**	**10**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

13

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Steckverschraubung QS

Außengewinde mit Außensechskant



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,6	**153001**	**QS-⅛-4**	**10**
	6	4	**153002**	**QS-⅛-6**	**10**
	8	5	**153004**	**QS-⅛-8**	**10**
	10	5,4	**190643**	**QS-⅛-10**	**10**
R¼	4	2,6	**190644**	**QS-¼-4**	**10**
	6	4	**153003**	**QS-¼-6**	**10**
	8	5	**153005**	**QS-¼-8**	**10**
	10	6,7	**153007**	**QS-¼-10**	**10**
	12	8,7	**164980**	**QS-¼-12**	**10**
R⅜	6	4	**190645**	**QS-⅜-6**	**10**
	8	5	**153006**	**QS-⅜-8**	**10**
	10	6,7	**153008**	**QS-⅜-10**	**10**
	12	8,7	**153009**	**QS-⅜-12**	**10**
	16	10,3	**164957**	**QS-⅜-16**	**1**
R½	10	6,7	**190646**	**QS-½-10**	**1**
	12	8,7	**153010**	**QS-½-12**	**1**
	16	12	**153011**	**QS-½-16**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,6	**186095**	**QS-G⅛-4**	**10**
	6	4	**186096**	**QS-G⅛-6**	**10**
	8	5	**186098**	**QS-G⅛-8**	**10**
G¼	6	4	**186097**	**QS-G¼-6**	**10**
	8	5	**186099**	**QS-G¼-8**	**10**
	10	6,7	**186101**	**QS-G¼-10**	**10**
	12	6,3	**186350**	**QS-G¼-12**	**10**
G⅜	8	5	**186100**	**QS-G⅜-8**	**10**
	10	6,7	**186102**	**QS-G⅜-10**	**10**
	12	8,7	**186103**	**QS-G⅜-12**	**10**
	16	10,3	**186347**	**QS-G⅜-16**	**1**
G½	12	8,7	**186104**	**QS-G½-12**	**1**
	16	12	**186105**	**QS-G½-16**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Steckverschraubung QS-...-I

Außengewinde mit Innensechskant



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,1	**153012**	**QS-⅛-4-I**	**10**
	6	3,7	**153013**	**QS-⅛-6-I**	**10**
	8	4,7	**153015**	**QS-⅛-8-I**	**10**
	10	4,9	**190647**	**QS-⅛-10-I**	**10**
R¼	6	3,7	**153014**	**QS-¼-6-I**	**10**
	8	5	**153016**	**QS-¼-8-I**	**10**
	10	5	**153018**	**QS-¼-10-I**	**10**
	12	5,7	**190649**	**QS-¼-12-I**	**10**
R⅜	8	5	**153017**	**QS-⅜-8-I**	**10**
	10	5	**153019**	**QS-⅜-10-I**	**10**
	12	7,1	**153020**	**QS-⅜-12-I**	**10**
R½	10	5	**190648**	**QS-½-10-I**	**1**
	12	7,1	**153021**	**QS-½-12-I**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,1	**186106**	**QS-G⅛-4-I**	**10**
	6	3,7	**186107**	**QS-G⅛-6-I**	**10**
	8	4,7	**186109**	**QS-G⅛-8-I**	**10**
	10	4,9	**132999**	**QS-G⅛-10-I**	**10**
G¼	6	3,7	**186108**	**QS-G¼-6-I**	**10**
	8	5	**186110**	**QS-G¼-8-I**	**10**
	10	6,7	**186112**	**QS-G¼-10-I**	**10**
G⅜	8	5	**186111**	**QS-G⅜-8-I**	**10**
	10	6,7	**186113**	**QS-G⅜-10-I**	**10**
	12	7,1	**186114**	**QS-G⅜-12-I**	**10**
G½	12	7,1	**186115**	**QS-G½-12-I**	**1**

Steckverbindung QS



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,6	**153031**	**QS-4**	**10**
6	6	4	**153032**	**QS-6**	**10**
8	8	5	**153033**	**QS-8**	**10**
10	10	6,7	**153034**	**QS-10**	**10**
12	12	8,7	**153035**	**QS-12**	**10**
16	16	13,7	**153036**	**QS-16**	**1**
reduzierend					
6	4	2,6	**153037**	**QS-6-4**	**10**
8	4	2,3	**130606**	**QS-8-4**	**10**
	6	4	**153038**	**QS-8-6**	**10**
10	6	3,7	**130607**	**QS-10-6**	**10**
	8	5	**153039**	**QS-10-8**	**10**
12	8	5,2	**130608**	**QS-12-8**	**10**
	10	6,7	**153040**	**QS-12-10**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

★ Schnelle Bestellung [1)]

Steckverbindung QS-...H

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
QS-6	4	2,5	**153041**	**QS-6H-4**	**10**
QS-8	4	2,4	**130622**	**QS-8H-4**	**10**
	6	3,8	**153042**	**QS-8H-6**	**10**
QS-10	6	3,8	**130623**	**QS-10H-6**	**10**
	8	5,4	**153043**	**QS-10H-8**	**10**
QS-12	6	3,8	**132981**	**QS-12H-6**	**10**
	8	5,4	**130624**	**QS-12H-8**	**10**
	10	6,3	**153044**	**QS-12H-10**	**10**

Schott-Steckverbindung QSS



Mit Festbund

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,6	**153157**	**QSS-4**	**10**
6	6	4	**153158**	**QSS-6**	**10**
8	8	5	**153159**	**QSS-8**	**10**
10	10	6,7	**153160**	**QSS-10**	**10**
12	12	9,5	**153161**	**QSS-12**	**10**
mit Festbund					
8	8	5,5	**130642**	**QSS-8-F**	**10**
10	10	6,5	**130643**	**QSS-10-F**	**10**
12	12	7,5	**130644**	**QSS-12-F**	**10**

Steckverschraubung QSF

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G1/8	4	2,6	**153022**	**QSF-1/8-4-B**	**10**
	6	4	**153023**	**QSF-1/8-6-B**	**10**
	8	5,8	**153025**	**QSF-1/8-8-B**	**10**
G1/4	4	2,8	**190650**	**QSF-1/4-4-B**	**10**
	6	4	**153024**	**QSF-1/4-6-B**	**10**
	8	5,8	**153026**	**QSF-1/4-8-B**	**10**
	10	7,4	**153028**	**QSF-1/4-10-B**	**10**
	12	7,2	**190651**	**QSF-1/4-12-B**	**10**
G3/8	6	4,1	**190652**	**QSF-3/8-6-B**	**10**
	8	5,8	**153027**	**QSF-3/8-8-B**	**10**
	10	7,4	**153029**	**QSF-3/8-10-B**	**10**
	12	9,5	**153030**	**QSF-3/8-12-B**	**10**
G1/2	12	9,5	**190653**	**QSF-1/2-12-B**	**1**
	16	10,6	**190654**	**QSF-1/2-16-B**	**1**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Steckverschraubung QSL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,3	**153045**	**QSL-⅛-4**	**10**
	6	3,6	**153046**	**QSL-⅛-6**	**10**
	8	4,6	**153048**	**QSL-⅛-8**	**10**
	10	5,3	**190658**	**QSL-⅛-10**	**10**
R¼	4	2,3	**190659**	**QSL-¼-4**	**10**
	6	3,6	**153047**	**QSL-¼-6**	**10**
	8	4,6	**153049**	**QSL-¼-8**	**10**
	10	6,2	**153051**	**QSL-¼-10**	**10**
	12	7,7	**164981**	**QSL-¼-12**	**10**
R⅜	6	3,6	**190660**	**QSL-⅜-6**	**10**
	8	4,6	**153050**	**QSL-⅜-8**	**10**
	10	6,2	**153052**	**QSL-⅜-10**	**10**
	12	7,7	**153053**	**QSL-⅜-12**	**10**
	16	10,1	**164958**	**QSL-⅜-16**	**1**
R½	10	6,2	**190661**	**QSL-½-10**	**1**
	12	7,7	**153054**	**QSL-½-12**	**1**
	16	10,9	**153055**	**QSL-½-16**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,3	**186116**	**QSL-G⅛-4**	**10**
	6	3,6	**186117**	**QSL-G⅛-6**	**10**
	8	4,6	**186119**	**QSL-G⅛-8**	**10**
G¼	6	3,6	**186118**	**QSL-G¼-6**	**10**
	8	4,6	**186120**	**QSL-G¼-8**	**10**
	10	6,2	**186122**	**QSL-G¼-10**	**10**
	12	6,2	**186351**	**QSL-G¼-12**	**10**
G⅜	8	4,6	**186121**	**QSL-G⅜-8**	**10**
	10	6,2	**186123**	**QSL-G⅜-10**	**10**
	12	7,7	**186124**	**QSL-G⅜-12**	**10**
	16	10,1	**186348**	**QSL-G⅜-16**	**1**
G½	12	7,7	**186125**	**QSL-G½-12**	**1**
	16	10,9	**186126**	**QSL-G½-16**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

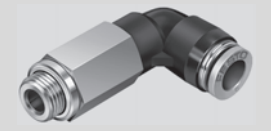
★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Lang-Steckverschraubung QSLL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,3	**153076**	**QSLL-⅛-4**	**10**
	6	3,6	**153077**	**QSLL-⅛-6**	**10**
	8	4,6	**153079**	**QSLL-⅛-8**	**10**
R¼	4	2,9	**190662**	**QSLL-¼-4**	**10**
	6	3,6	**153078**	**QSLL-¼-6**	**10**
	8	4,6	**153080**	**QSLL-¼-8**	**10**
	10	6,2	**153082**	**QSLL-¼-10**	**10**
R⅜	6	3,5	**190663**	**QSLL-⅜-6**	**10**
	8	4,8	**153081**	**QSLL-⅜-8**	**10**
	10	6,2	**153083**	**QSLL-⅜-10**	**10**
	12	7,5	**153084**	**QSLL-⅜-12**	**10**
R½	10	6,4	**190664**	**QSLL-½-10**	**1**
	12	8,3	**153085**	**QSLL-½-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,3	**186127**	**QSLL-G⅛-4**	**10**
	6	3,6	**186128**	**QSLL-G⅛-6**	**10**
	8	4,6	**186130**	**QSLL-G⅛-8**	**10**
G¼	6	3,6	**186129**	**QSLL-G¼-6**	**10**
	8	4,6	**186131**	**QSLL-G¼-8**	**10**
	10	6,2	**186133**	**QSLL-G¼-10**	**10**
	12	8	**132596**	**QSLL-G¼-12**	**1**
G⅜	8	4,8	**186132**	**QSLL-G⅜-8**	**10**
	10	6,2	**186134**	**QSLL-G⅜-10**	**10**
	12	7,5	**186135**	**QSLL-G⅜-12**	**10**
G½	12	8,3	**186136**	**QSLL-G½-12**	**1**
	16	10	**190665**	**QSLL-G½-16**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Steckverbindung QSL



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,3	**153070**	**QSL-4**	**10**
6	6	3,6	**153071**	**QSL-6**	**10**
8	8	4,6	**153072**	**QSL-8**	**10**
10	10	6,2	**153073**	**QSL-10**	**10**
12	12	7,7	**153074**	**QSL-12**	**10**
16	16	10,8	**153075**	**QSL-16**	**1**

L-Steckverbindung QSL-...H
mit Steckhülse



Lange Steckhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
QS-4	4	2	**153056**	**QSL-4H**	**10**
QS-6	6	3,2	**153057**	**QSL-6H**	**10**
QS-8	8	4,7	**153058**	**QSL-8H**	**10**
QS-10	10	5,7	**153059**	**QSL-10H**	**10**
QS-12	12	6,8	**153060**	**QSL-12H**	**10**
reduzierend					
QS-6	4	2,4	**153061**	**QSL-6H-4**	**10**
QS-8	6	3,5	**153062**	**QSL-8H-6**	**10**
QS-10	8	4,9	**153063**	**QSL-10H-8**	**10**
QS-12	10	6,1	**153064**	**QSL-12H-10**	**10**
lange Steckhülse					
QS-4	4	2	**153065**	**QSL-4HL**	**10**
QS-6	6	3,1	**153066**	**QSL-6HL**	**10**
QS-8	8	4,5	**153067**	**QSL-8HL**	**10**
QS-10	10	5,6	**153068**	**QSL-10HL**	**10**
QS-12	12	6,7	**153069**	**QSL-12HL**	**10**

L-Steckverschraubung QSLF
Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
G-Gewinde					
G1⁄8	4	2,1	**153273**	**QSLF-1⁄8-4-B**	**10**
	6	3,6	**153274**	**QSLF-1⁄8-6-B**	**10**
	8	4,7	**153276**	**QSLF-1⁄8-8-B**	**10**
G1⁄4	6	3,6	**153275**	**QSLF-1⁄4-6-B**	**10**
	8	4,7	**153277**	**QSLF-1⁄4-8-B**	**10**
	10	5,4	**153279**	**QSLF-1⁄4-10-B**	**10**
G3⁄8	8	4,8	**153278**	**QSLF-3⁄8-8-B**	**10**
	10	6,2	**153280**	**QSLF-3⁄8-10-B**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Steckverschraubung QSLV

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	6	1,6	**190666**	**QSLV-M5-6**	**10**
R-Gewinde					
R⅛	4	2,4	**153086**	**QSLV-⅛-4**	**10**
	6	3,7	**153087**	**QSLV-⅛-6**	**10**
	8	4,4	**153089**	**QSLV-⅛-8**	**10**
R¼	6	3,8	**153088**	**QSLV-¼-6**	**10**
	8	5	**153090**	**QSLV-¼-8**	**10**
	10	5,4	**153092**	**QSLV-¼-10**	**10**
R⅜	8	5,2	**153091**	**QSLV-⅜-8**	**10**
	10	6,3	**153093**	**QSLV-⅜-10**	**10**
	12	7,1	**153094**	**QSLV-⅜-12**	**10**
R½	12	8	**153095**	**QSLV-½-12**	**1**
	16	8,9	**153096**	**QSLV-½-16**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,3	**186137**	**QSLV-G⅛-4**	**10**
	6	3,5	**186138**	**QSLV-G⅛-6**	**10**
	8	4	**186140**	**QSLV-G⅛-8**	**10**
G¼	6	3,7	**186139**	**QSLV-G¼-6**	**10**
	8	4,9	**186141**	**QSLV-G¼-8**	**10**
	10	5,3	**186143**	**QSLV-G¼-10**	**10**
G⅜	8	5,4	**186142**	**QSLV-G⅜-8**	**10**
	10	6,4	**186144**	**QSLV-G⅜-10**	**10**
	12	6,4	**186145**	**QSLV-G⅜-12**	**10**
G½	12	7	**186146**	**QSLV-G½-12**	**1**
	16	8,1	**186147**	**QSLV-G½-16**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

13

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

L-Steckverschraubung QSLV-...-I

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	6	3	**153097**	**QSLV-⅛-6-I**	**10**
	8	4,2	**153099**	**QSLV-⅛-8-I**	**10**
R¼	6	3,1	**153098**	**QSLV-¼-6-I**	**10**
	8	4	**153100**	**QSLV-¼-8-I**	**10**
	10	5,4	**153102**	**QSLV-¼-10-I**	**10**
R⅜	8	4,2	**153101**	**QSLV-⅜-8-I**	**10**
	10	5,4	**153103**	**QSLV-⅜-10-I**	**10**
	12	6,9	**153104**	**QSLV-⅜-12-I**	**10**
R½	12	6,4	**153105**	**QSLV-½-12-I**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	6	3	**186148**	**QSLV-G⅛-6-I**	**10**
	8	4,2	**186150**	**QSLV-G⅛-8-I**	**10**
G¼	6	3,1	**186149**	**QSLV-G¼-6-I**	**10**
	8	4	**186151**	**QSLV-G¼-8-I**	**10**
	10	5,4	**186153**	**QSLV-G¼-10-I**	**10**
G⅜	8	4,2	**186152**	**QSLV-G⅜-8-I**	**10**
	10	5,4	**186154**	**QSLV-G⅜-10-I**	**10**
	12	6,9	**186155**	**QSLV-G⅜-12-I**	**10**
G½	12	6,4	**186156**	**QSLV-G½-12-I**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

T-Steckverschraubung QST

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	4,1	**153106**	**QST-⅛-4**	**10**
	6	4,7	**153107**	**QST-⅛-6**	**10**
	8	5,4	**153109**	**QST-⅛-8**	**10**
	10	5,6	**190667**	**QST-⅛-10**	**10**
R¼	4	2,3	**190668**	**QST-¼-4**	**10**
	6	5,7	**153108**	**QST-¼-6**	**10**
	8	6	**153110**	**QST-¼-8**	**10**
	10	7,3	**153112**	**QST-¼-10**	**10**
	12	6,2	**190669**	**QST-¼-12**	**10**
R⅜	6	3,6	**190670**	**QST-⅜-6**	**10**
	8	7,2	**153111**	**QST-⅜-8**	**10**
	10	8	**153113**	**QST-⅜-10**	**10**
	12	8,8	**153114**	**QST-⅜-12**	**10**
	16	10,1	**164959**	**QST-⅜-16**	**1**
R½	10	6,2	**190672**	**QST-½-10**	**1**
	12	9,9	**153115**	**QST-½-12**	**1**
	16	10,8	**153116**	**QST-½-16**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,3	**186157**	**QST-G⅛-4**	**10**
	6	3,6	**186158**	**QST-G⅛-6**	**10**
	8	4,6	**186160**	**QST-G⅛-8**	**10**
G¼	6	3,6	**186159**	**QST-G¼-6**	**10**
	8	4,6	**186161**	**QST-G¼-8**	**10**
	10	6,2	**186163**	**QST-G¼-10**	**10**
	12	8	**132597**	**QST-G¼-12**	**1**
G⅜	8	4,6	**186162**	**QST-G⅜-8**	**10**
	10	6,2	**186164**	**QST-G⅜-10**	**10**
	12	7,7	**186165**	**QST-G⅜-12**	**10**
	16	10,1	**186349**	**QST-G⅜-16**	**1**
G½	12	7,7	**186166**	**QST-G½-12**	**1**
	16	10,8	**186167**	**QST-G½-16**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

T-Steckverbindung QST



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,6	**153128**	**QST-4**	**10**
6	6	4	**153129**	**QST-6**	**10**
8	8	5	**153130**	**QST-8**	**10**
10	10	6,7	**153131**	**QST-10**	**10**
12	12	8,7	**153132**	**QST-12**	**10**
16	16	10,7	**153133**	**QST-16**	**1**
reduzierend					
6	4	2,3	**153134**	**QST-6-4**	**10**
8	4	2,3	**130613**	**QST-8-4**	**10**
8	6	3,5	**153135**	**QST-8-6**	**10**
10	6	3,7	**130614**	**QST-10-6**	**10**
10	8	4,9	**153136**	**QST-10-8**	**10**
12	8	5,1	**130615**	**QST-12-8**	**10**
12	10	6,1	**153137**	**QST-12-10**	**10**
16	12	7,6	**130616**	**QST-16-12**	**1**

T-Steckverschraubung QSTF

Innen- und Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss			Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Innengewinde	Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde						
R⅛	G⅛	4	2,5	**153182**	**QSTF-⅛-4-B**	**1**
		6	3,3	**153183**	**QSTF-⅛-6-B**	**1**
		8	3,6	**153185**	**QSTF-⅛-8-B**	**1**
R¼	G¼	6	3,6	**153184**	**QSTF-¼-6-B**	**1**
		8	4,4	**153186**	**QSTF-¼-8-B**	**1**
		10	4,4	**153188**	**QSTF-¼-10-B**	**1**
R⅜	G⅜	8	4,9	**153187**	**QSTF-⅜-8-B**	**1**
		10	5,6	**153189**	**QSTF-⅜-10-B**	**1**
		12	6	**153190**	**QSTF-⅜-12-B**	**1**
R½	G½	12	7,4	**153191**	**QSTF-½-12-B**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring						
G⅛	G⅛	4	2,4	**186199**	**QSTF-G⅛-4**	**1**
		6	3,2	**186200**	**QSTF-G⅛-6**	**1**
		8	3,7	**186202**	**QSTF-G⅛-8**	**1**
G¼	G¼	6	3,7	**186201**	**QSTF-G¼-6**	**1**
		8	4,4	**186203**	**QSTF-G¼-8**	**1**
		10	4,9	**186205**	**QSTF-G¼-10**	**1**
G⅜	G⅜	8	4,9	**186204**	**QSTF-G⅜-8**	**1**
		10	5,8	**186206**	**QSTF-G⅜-10**	**1**
		12	6	**186207**	**QSTF-G⅜-12**	**1**
G½	G½	12	7	**186208**	**QSTF-G½-12**	**1**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

★ Schnelle Bestellung [1)]

T-Steckverschraubung QSTL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,6	**153117**	**QSTL-⅛-4**	**10**
	6	4	**153118**	**QSTL-⅛-6**	**10**
	8	5	**153120**	**QSTL-⅛-8**	**10**
R¼	6	4	**153119**	**QSTL-¼-6**	**10**
	8	5	**153121**	**QSTL-¼-8**	**10**
	10	6,7	**153123**	**QSTL-¼-10**	**10**
R⅜	8	5	**153122**	**QSTL-⅜-8**	**10**
	10	6,7	**153124**	**QSTL-⅜-10**	**10**
	12	8,7	**153125**	**QSTL-⅜-12**	**10**
R½	12	8,7	**153126**	**QSTL-½-12**	**1**
	16	10,9	**153127**	**QSTL-½-16**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,6	**186168**	**QSTL-G⅛-4**	**10**
	6	4	**186169**	**QSTL-G⅛-6**	**10**
	8	5	**186171**	**QSTL-G⅛-8**	**10**
G¼	6	4	**186170**	**QSTL-G¼-6**	**10**
	8	5	**186172**	**QSTL-G¼-8**	**10**
	10	6,7	**186174**	**QSTL-G¼-10**	**10**
G⅜	8	5	**186173**	**QSTL-G⅜-8**	**10**
	10	6,7	**186175**	**QSTL-G⅜-10**	**10**
	12	8,7	**186176**	**QSTL-G⅜-12**	**10**
G½	12	8,7	**186177**	**QSTL-G½-12**	**1**
	16	10,9	**186178**	**QSTL-G½-16**	**1**

Steckverschraubung QSW

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,5	**130596**	**QSW-⅛-4**	**10**
	6	3,3	**130597**	**QSW-⅛-6**	**10**
	8	5,3	**130598**	**QSW-⅛-8**	**10**
R¼	6	3,3	**130599**	**QSW-¼-6**	**10**
	8	5,3	**130600**	**QSW-¼-8**	**10**
	10	7	**130601**	**QSW-¼-10**	**10**
R⅜	10	7	**130602**	**QSW-⅜-10**	**10**
	12	7,5	**130603**	**QSW-⅜-12**	**10**
R½	12	7,5	**130604**	**QSW-½-12**	**1**
	16	10,7	**130605**	**QSW-½-16**	**1**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Steckverbindung QSW-...HL

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
QS-4	4	2	**130617**	**QSW-4HL**	**10**
QS-6	6	2,7	**130618**	**QSW-6HL**	**10**
QS-8	8	5	**130619**	**QSW-8HL**	**10**
QS-10	10	6,3	**130620**	**QSW-10HL**	**10**
QS-12	12	6,9	**130621**	**QSW-12HL**	**10**

Y-Steckverschraubung QSY

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	1,4	**190673**	**QSY-M5-4**	**10**
	6	1,4	**190674**	**QSY-M5-6**	**10**
R-Gewinde					
R1/8	4	2,3	**153138**	**QSY-1/8-4**	**10**
	6	3,6	**153139**	**QSY-1/8-6**	**10**
	8	4,6	**153141**	**QSY-1/8-8**	**10**
R1/4	4	2,3	**190675**	**QSY-1/4-4**	**10**
	6	3,6	**153140**	**QSY-1/4-6**	**10**
	8	4,6	**153142**	**QSY-1/4-8**	**10**
	10	6,2	**153144**	**QSY-1/4-10**	**10**
R3/8	8	4,6	**153143**	**QSY-3/8-8**	**10**
	10	6,2	**153145**	**QSY-3/8-10**	**10**
	12	6,9	**153146**	**QSY-3/8-12**	**10**
R1/2	12	6,9	**153147**	**QSY-1/2-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,3	**186179**	**QSY-G1/8-4**	**10**
	6	3,6	**186180**	**QSY-G1/8-6**	**10**
	8	4,6	**186182**	**QSY-G1/8-8**	**10**
G1/4	6	3,6	**186181**	**QSY-G1/4-6**	**10**
	8	4,6	**186183**	**QSY-G1/4-8**	**10**
	10	6,2	**186185**	**QSY-G1/4-10**	**10**
G3/8	8	4,6	**186184**	**QSY-G3/8-8**	**10**
	10	6,2	**186186**	**QSY-G3/8-10**	**10**
	12	6,9	**186187**	**QSY-G3/8-12**	**10**
G1/2	12	6,9	**186188**	**QSY-G1/2-12**	**1**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS, Quick Star, Standard-Reihe

★ Schnelle Bestellung [1)]

Y-Steckverbindung QSY





reduzierend

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	2,3	**153148**	**QSY-4**	**10**
6	6	3,6	**153149**	**QSY-6**	**10**
8	8	4,6	**153150**	**QSY-8**	**10**
10	10	5,9	**153151**	**QSY-10**	**10**
12	12	7	**153152**	**QSY-12**	**10**
16	16	8,5	**130609**	**QSY-16**	**1**
2 reduzierte Abgänge					
6	4	2,3	**153153**	**QSY-6-4**	**10**
8	4	1,7	**130610**	**QSY-8-4**	**10**
8	6	3,2	**153154**	**QSY-8-6**	**10**
10	6	3,3	**130611**	**QSY-10-6**	**10**
10	8	4,5	**153155**	**QSY-10-8**	**10**
12	8	4,5	**130612**	**QSY-12-8**	**10**
12	10	5,8	**153156**	**QSY-12-10**	**10**
16	12	7	**190708**	**QSY-16-12**	**1**

Y-Steckverbindung QSY-...H

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
QS-4	4	1,6	**130628**	**QSY-4H**	**10**
QS-6	6	3,1	**133145**	**QSY-6H-B**	**10**
QS-8	8	4,6	**133146**	**QSY-8H-B**	**10**
QS-10	10	5,9	**133148**	**QSY-10H-B**	**10**
QS-12	12	7,3	**133150**	**QSY-12H-B**	**10**
reduzierend					
QS-6	4	2,3	**130633**	**QSY-6H-4**	**10**
QS-8	6	3,6	**133147**	**QSY-8H-6-B**	**10**
QS-10	8	4,6	**133149**	**QSY-10H-8-B**	**10**
QS-12	10	5,9	**133151**	**QSY-12H-10-B**	**10**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

★ Schnelle Bestellung [1)]

Y-Steckverschraubung QSYL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	1,9	**153172**	**QSYL-⅛-4**	**1**
	6	3	**153173**	**QSYL-⅛-6**	**1**
	8	4,3	**153175**	**QSYL-⅛-8**	**1**
R¼	6	2,9	**153174**	**QSYL-¼-6**	**1**
	8	4,3	**153176**	**QSYL-¼-8**	**1**
	10	5,8	**153178**	**QSYL-¼-10**	**1**
R⅜	8	4,4	**153177**	**QSYL-⅜-8**	**1**
	10	5,9	**153179**	**QSYL-⅜-10**	**1**
	12	7,4	**153180**	**QSYL-⅜-12**	**1**
R½	12	7,3	**153181**	**QSYL-½-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	1,9	**186189**	**QSYL-G⅛-4**	**1**
	6	3	**186190**	**QSYL-G⅛-6**	**1**
	8	4,3	**186192**	**QSYL-G⅛-8**	**1**
G¼	6	2,9	**186191**	**QSYL-G¼-6**	**1**
	8	4,3	**186193**	**QSYL-G¼-8**	**1**
	10	5,8	**186195**	**QSYL-G¼-10**	**1**
G⅜	8	4,4	**186194**	**QSYL-G⅜-8**	**1**
	10	5,9	**186196**	**QSYL-G⅜-10**	**1**
	12	7,4	**186197**	**QSYL-G⅜-12**	**1**
G½	12	7,3	**186198**	**QSYL-G½-12**	**1**

Y-Steckverschraubung QSYLV

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	6	3,3	**153192**	**QSYLV-⅛-6**	**1**
R¼	8	4,4	**153193**	**QSYLV-¼-8**	**1**
R⅜	10	5,7	**153194**	**QSYLV-⅜-10**	**1**
R½	12	7,1	**153195**	**QSYLV-½-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	6	3,5	**186209**	**QSYLV-G⅛-6**	**1**
G¼	8	4,7	**186210**	**QSYLV-G¼-8**	**1**
G⅜	10	5,2	**186211**	**QSYLV-G⅜-10**	**1**
G½	12	7	**186212**	**QSYLV-G½-12**	**1**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/qsk**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/qsk**

Verschraubungen
Steckverschraubungen

Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen

QSSK



+ Standard-Reihe
+ Außengewinde mit Außensechskant
+ Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs
+ Steckverschraubung mit Schwenkanschluss, 360° rotierend mit max. 500 U/min

Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen QS, Quick Star

FESTO



- 3 Gewindeausführungen
- Sperr-Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs
- Rotations-Steckverschraubung 360° rotierend, mit Kugellager

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1122

➔ **www.festo.com/catalogue/qsk**

Merkmale

Ausrichtbar



Ausrichten nach der Montage ist möglich.

360° rotierend, mit Kugellager



Rotierende Bewegung in der Anwendung bis max. 500 U/min zulässig.

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1				Pneumatischer Anschluss 2	➔ Seite/ online
			M-Gewinde	R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Schlauch-Außen-∅	
Sperr-Steckverschraubung QS, Quick Star								
QSK	Steckverschraubung	gerade	■	■	■	–	■	qsk
	Steckverbindung		–	–	–	■	■	
QSSK	Schott-Steckverbindung		–	–	–	■	■	1122
QSKL	Steckverschraubung	L-Form	■	■	■	–	■	qskl
Rotations-Steckverschraubung QS, Quick Star								
QSR	Steckverschraubung	gerade	■	■	■	–	■	qsr
QSRL	Steckverschraubung	L-Form	■	■	■	–	■	qsrl

13

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Typ	Sperr-Steckverschraubung QS, Quick Star	Rotations-Steckverschraubung QS, Quick Star
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]	
	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]	–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +6	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +14	
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +80	0 ... +60

1) Nur Schott-Steckverbindung QSSK.
Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT, Messing vernickelt
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl rostfrei
Lösering	POM
Schlauchdichtung	NBR

Sperr-Steckverschraubungen QS, QuickStar

★ Schnelle Bestellung [1)]

Schott-Steckverbindung QSSK



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[2)]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
4	4	1,5	**130637**	**QSSK-4**	**1**
6	6	3	**130638**	**QSSK-6**	**1**
8	8	4,3	**130639**	**QSSK-8**	**1**
10	10	5,4	**130640**	**QSSK-10**	**1**
12	12	6,3	**130641**	**QSSK-12**	**1**

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**npck

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**npck

Verschraubungen
Stecknippel-Verschraubungen
Schnellverschraubung

NPCK



+ Edelstahlverschraubung für den Einsatz in reinigungsintensiven Bereichen.
+ Höchste Korrosionsbeständigkeit
+ Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 120 °C und einem Druckbereich bis 12 bar.

Verschraubungen NPCK



- Lebensmitteltauglich, erfüllt alle Clean-Design-Anforderungen
- Edelstahl-Ausführung
- Geeignet für Betriebsmedium Wasser

➔ **www.festo.com/catalogue/npck**

Datenblatt

Technische Daten						
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde					
	M5	G⅛		G¼		G⅜
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-∅ 4 mm	für Schlauch-Außen-∅ 6 mm	für Schlauch-Außen-∅ 8 mm	für Schlauch-Außen-∅ 8 mm	für Schlauch-Außen-∅ 10 mm	für Schlauch-Außen-∅ 10 mm
Dichtungsart am Einschraubzapfen	O-Ring	Dichtring				

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
	Wasser gemäß Herstellererklärung[1]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +12
Umgebungstemperatur [°C]	–20 ... +120[2]

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.
2) Alternativ: Unter Verwendung geeigneter Schläuche kann die Verschraubung von –40 ... +60 °C eingesetzt werden. Dabei darf der zulässige maximale Betriebsdruck vom Schlauch nicht überschritten werden.

13

Werkstoffe				
Pneumatischer Anschluss	M5	G⅛	G¼	G⅜
Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei			
Einschraubzapfen	hochlegierter Stahl rostfrei			
Dichtring	EPDM	PEEK		

Bestellangaben

Verschraubung NPCK-C-D
Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss 1 Außengewinde	Pneumatischer Anschluss 2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE[3]
Metrisches Gewinde mit O-Ring					
M5	4	2	**1857681**	**NPCK-C-D-M5-K4**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	6	2,9	**1366257**	**NPCK-C-D-G18-K6**	**1**
	8	4,9	**1490383**	**NPCK-C-D-G18-K8**	**1**
G¼	8	4,9	**1691701**	**NPCK-C-D-G14-K8**	**1**
	10	6,1	**1489336**	**NPCK-C-D-G14-K10**	**1**
G⅜	10	6,2	**1489614**	**NPCK-C-D-G38-K10**	**1**

3) Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**npfc

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**npfc

Verschraubungen
Gewindeverschraubungen

Gewindeverschraubung

NPFC



+ Variantenreich:
  Muffe, Reduziermuffe
  Verlängerung
  Doppelnippel, Reduziernippel
  L-, T-, Y- und X-Form

Gewindeverschraubungen NPFC



- Muffe
- Reduziermuffe
- Verlängerung
- Doppelnippel
- Reduziernippel
- L-, T-, Y- oder X-Verschraubung
- Mit Innen- und Außengewinde

➔ **www.festo.com/catalogue/npfc**

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1			Pneumatischer Anschluss 2			➔ Seite/ online
			M-Gewinde	G-Gewinde	R-Gewinde[1)]	M-Gewinde	G-Gewinde	R-Gewinde[1)]	
NPFC-S	Muffe	gerade	■	■	–	■	■	–	1127
NPFC-R	Reduziermuffe		–	■	–	–	■	–	
NPFC-E	Verlängerung		–	■	–	–	■	–	
NPFC-D	Doppelnippel		■	■	■	■	■	■	1128
NPFC-R	Reduziernippel		–	■	–	■	■	–	
NPFC-L	L-Verschraubung	L-Form	■	■	■	■	■	■	1129
NPFC-T	T-Verschraubung	T-Form	■	■	■	■	■	■	1130
NPFC-Y	Y-Verschraubung	Y-Form	–	■	■	–	■	–	1131
NPFC-X	X-Verschraubung	X-Form	–	■	■	–	■	–	1132

1) Die Abdichtung mit Gewindedichtband GWB-0,1 (➔ 1147) wird empfohlen.

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]
		Gase auf Anfrage
		Flüssigkeiten auf Anfrage
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +50
Umgebungstemperatur	[°C]	–20 ... +150

Werkstoffe	
Gewindeverschraubung	Messing vernickelt

13

FESTO

Bestellangaben

Muffe NPFC-S



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde			
Metrisches Gewinde			
M5	**8030290**	**NPFC-S-2M5-F**	**10**
G-Gewinde			
G1⁄8	**8030291**	**NPFC-S-2G18-F**	**10**
G1⁄4	**8030292**	**NPFC-S-2G14-F**	**10**
G3⁄8	**8030293**	**NPFC-S-2G38-F**	**10**
G1⁄2	**8030294**	**NPFC-S-2G12-F**	**10**
G3⁄4	**8030295**	**NPFC-S-2G34-F**	**10**

Reduziermuffe NPFC-R



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Innengewinde			
G-Gewinde				
G3⁄8	G1⁄8	**8030296**	**NPFC-R-G38-G18-F**	**10**
G3⁄4	G1⁄2	**8030297**	**NPFC-R-G34-G12-F**	**10**

Verlängerung NPFC-E



Pneumatischer Anschluss		Länge	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Außengewinde	[mm]			
G-Gewinde, Verlängerung E1					
G1⁄8	G1⁄8	22	**8030298**	**NPFC-E1-2G18-FM**	**10**
G1⁄4	G1⁄4	28	**8030299**	**NPFC-E1-2G14-FM**	**10**
G3⁄8	G3⁄8	32	**8030300**	**NPFC-E1-2G38-FM**	**10**
G1⁄2	G1⁄2	35	**8030301**	**NPFC-E1-2G12-FM**	**10**
G-Gewinde, Verlängerung E2					
G1⁄8	G1⁄8	32	**8030302**	**NPFC-E2-2G18-FM**	**10**
G1⁄4	G1⁄4	35	**8030303**	**NPFC-E2-2G14-FM**	**10**
G-Gewinde, Verlängerung E3					
G1⁄8	G1⁄8	42	**8030304**	**NPFC-E3-2G18-FM**	**10**
G1⁄4	G1⁄4	51	**8030305**	**NPFC-E3-2G14-FM**	**10**
G-Gewinde, Verlängerung E4					
G1⁄8	G1⁄8	51	**8030306**	**NPFC-E4-2G18-FM**	**10**

13

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

Doppelnippel NPFC-D



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Außengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M5	**8030267**	**NPFC-D-2M5-M**	**10**
M7	G⅛	**8030268**	**NPFC-D-M7-G18-M**	**10**
G-Gewinde				
G⅛	G⅛	**8030269**	**NPFC-D-2G18-M**	**10**
	G¼	**8030270**	**NPFC-D-G18-G14-M**	**10**
	G⅜	**8030271**	**NPFC-D-G18-G38-M**	**10**
G¼	G¼	**8030272**	**NPFC-D-2G14-M**	**10**
	G⅜	**8030273**	**NPFC-D-G14-G38-M**	**10**
	G½	**8030274**	**NPFC-D-G14-G12-M**	**10**
G⅜	G⅜	**8030275**	**NPFC-D-2G38-M**	**10**
	G½	**8030276**	**NPFC-D-G38-G12-M**	**10**
G½	G½	**8030277**	**NPFC-D-2G12-M**	**10**
R-Gewinde				
R⅛	R⅛	**8030278**	**NPFC-D-2R18-M**	**10**
	R¼	**8030279**	**NPFC-D-R18-R14-M**	**10**
	R⅜	**8030280**	**NPFC-D-R18-R38-M**	**10**
R¼	R¼	**8030281**	**NPFC-D-2R14-M**	**10**
	R⅜	**8030282**	**NPFC-D-R14-R38-M**	**10**
	R½	**8030283**	**NPFC-D-R14-R12-M**	**10**
R⅜	R⅜	**8030284**	**NPFC-D-2R38-M**	**10**
	R½	**8030285**	**NPFC-D-R38-R12-M**	**10**
R½	R½	**8030286**	**NPFC-D-2R12-M**	**10**
	R¾	**8030287**	**NPFC-D-R12-R34-M**	**10**
R¾	R¾	**8030288**	**NPFC-D-2R34-M**	**10**
R1	R1	**8030289**	**NPFC-D-2R1-M**	**10**

Reduziernippel NPFC-R



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Außengewinde			
G-Gewinde				
G⅛	M5	**8030314**	**NPFC-R-G18-M5-FM**	**10**
G¼	G⅛	**8030315**	**NPFC-R-G14-G18-FM**	**10**
G⅜	G⅛	**8030316**	**NPFC-R-G38-G18-FM**	**10**
	G¼	**8030317**	**NPFC-R-G38-G14-FM**	**10**
G½	G⅜	**8030318**	**NPFC-R-G12-G38-FM**	**10**

Reduziernippel NPFC-R



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Innengewinde			
G-Gewinde				
G⅛	M5	**8030307**	**NPFC-R-G18-M5-MF**	**10**
G¼	G⅛	**8030308**	**NPFC-R-G14-G18-MF**	**10**
G⅜	G⅛	**8030309**	**NPFC-R-G38-G18-MF**	**10**
	G¼	**8030310**	**NPFC-R-G38-G14-MF**	**10**
G½	G¼	**8030311**	**NPFC-R-G12-G14-MF**	**10**
	G⅜	**8030312**	**NPFC-R-G12-G38-MF**	**10**
G¾	G½	**8030313**	**NPFC-R-G34-G12-MF**	**10**

[1] Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

L-Verschraubung NPFC-L



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde			
Metrisches Gewinde			
M5	**8030208**	**NPFC-L-2M5-F**	**10**
G-Gewinde			
G1⁄8	**8030209**	**NPFC-L-2G18-F**	**10**
G1⁄4	**8030210**	**NPFC-L-2G14-F**	**10**
G3⁄8	**8030211**	**NPFC-L-2G38-F**	**10**
G1⁄2	**8030212**	**NPFC-L-2G12-F**	**10**
G3⁄4	**8030213**	**NPFC-L-2G34-F**	**10**
G1	**8030214**	**NPFC-L-2G1-F**	**10**

L-Verschraubung NPFC-L



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Innengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M5	**8030215**	**NPFC-L-2M5-MF**	**10**
R-Gewinde/G-Gewinde				
R1⁄8	G1⁄8	**8030216**	**NPFC-L-R18-G18-MF**	**10**
R1⁄4	G1⁄4	**8030217**	**NPFC-L-R14-G14-MF**	**10**
R3⁄8	G3⁄8	**8030218**	**NPFC-L-R38-G38-MF**	**10**
R1⁄2	G1⁄2	**8030219**	**NPFC-L-R12-G12-MF**	**10**
R3⁄4	G3⁄4	**8030220**	**NPFC-L-R34-G34-MF**	**10**
R1	G1	**8030221**	**NPFC-L-R1-G1-MF**	**10**

L-Verschraubung NPFC-L



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde			
Metrisches Gewinde			
M5	**8030222**	**NPFC-L-2M5-M**	**10**
R-Gewinde			
R1⁄8	**8030223**	**NPFC-L-2R18-M**	**10**
R1⁄4	**8030224**	**NPFC-L-2R14-M**	**10**
R3⁄8	**8030225**	**NPFC-L-2R38-M**	**10**
R1⁄2	**8030226**	**NPFC-L-2R12-M**	**10**
R3⁄4	**8030227**	**NPFC-L-2R34-M**	**10**

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde			
G-Gewinde			
G1/8	8030235	NPFC-T-3G18-F	10
G1/4	8030236	NPFC-T-3G14-F	10
G3/8	8030237	NPFC-T-3G38-F	10
G1/2	8030238	NPFC-T-3G12-F	10
G3/4	8030239	NPFC-T-3G34-F	10
G1	8030240	NPFC-T-3G1-F	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Außengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M5	8030245	NPFC-T-3M5-FMF	10
G-Gewinde/R-Gewinde				
G1/8	R1/8	8030246	NPFC-T-2G18-R18-FMF	10
G1/4	R1/4	8030247	NPFC-T-2G14-R14-FMF	10
G3/8	R3/8	8030248	NPFC-T-2G38-R38-FMF	10
G1/2	R1/2	8030249	NPFC-T-2G12-R12-FMF	10
G3/4	R3/4	8030250	NPFC-T-2G34-R34-FMF	10
G1	R1	8030251	NPFC-T-2G1-R1-FMF	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde	2 Außengewinde			
G-Gewinde/R-Gewinde				
G1/8	R1/8	8030255	NPFC-T-G18-2R18-FMM	10
G1/4	R1/4	8030256	NPFC-T-G14-2R14-FMM	10
G3/8	R3/8	8030257	NPFC-T-G38-2R38-FMM	10
G1/2	R1/2	8030258	NPFC-T-G12-2R12-FMM	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde			
R-Gewinde			
R1/4	8030252	NPFC-T-3R14-M	10
R3/8	8030253	NPFC-T-3R38-M	10
R1/2	8030254	NPFC-T-3R12-M	10

[1] Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R⅛	G⅛	**8030259**	**NPFC-T-2R18-G18-MMF**	**10**
R¼	G¼	**8030260**	**NPFC-T-2R14-G14-MMF**	**10**
R½	G½	**8030261**	**NPFC-T-2R12-G12-MMF**	**10**

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R⅛	G⅛	**8030241**	**NPFC-T-R18-2G18-MFF**	**10**
R¼	G¼	**8030242**	**NPFC-T-R14-2G14-MFF**	**10**
R⅜	G⅜	**8030243**	**NPFC-T-R38-2G38-MFF**	**10**
R½	G½	**8030244**	**NPFC-T-R12-2G12-MFF**	**10**

Y-Verschraubung NPFC-Y



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde			
G-Gewinde			
G¼	**8030228**	**NPFC-Y-3G14-F**	**10**
G⅜	**8030229**	**NPFC-Y-3G38-F**	**10**
G½	**8030230**	**NPFC-Y-3G12-F**	**10**

Y-Verschraubung NPFC-Y



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R⅛	G⅛	**8030231**	**NPFC-Y-R18-2G18-MFF**	**10**
R¼	G¼	**8030232**	**NPFC-Y-R14-2G14-MFF**	**10**
R⅜	G⅜	**8030233**	**NPFC-Y-R38-2G38-MFF**	**10**
R½	G½	**8030234**	**NPFC-Y-R12-2G12-MFF**	**10**

13

[1] Packungseinheit in Stück

Gewindeverschraubungen NPFC

Bestellangaben

X-Verschraubung NPFC-X



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Innengewinde			
G-Gewinde			
G¼	**8030262**	**NPFC-X-4G14-F**	**10**
G⅜	**8030263**	**NPFC-X-4G38-F**	**10**
G½	**8030264**	**NPFC-X-4G12-F**	**10**

X-Verschraubung NPFC-X



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R¼	G¼	**8030265**	**NPFC-X-R14-3G14-MFFF**	**10**
R½	G½	**8030266**	**NPFC-X-R12-3G12-MFFF**	**10**

13

[1] Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/kupplungen**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/kupplungen**

Kupplungen

Kupplungsdosen/-stecker

KD, KS



+ Schnellverschluss-Kupplung für Standardanwendungen ohne Sicherheitsfunktion
+ Mit Außen- oder Innengewinde oder mit Stecknippel- oder Schnellverschraubung
+ Einseitig oder beidseitig absperrend

Kupplungsdosen/-stecker KD/KS



- Einseitig oder beidseitig absperrende Steckkupplungen für Standardanwendungen
- Sicherheitskupplungen
- Einfaches Löseverfahren
- Mit großem Durchfluss
- Viele Varianten

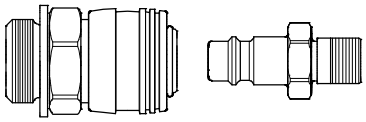
➔ **www.festo.com/catalogue/kupplungen**

Merkmale

Funktionsweise

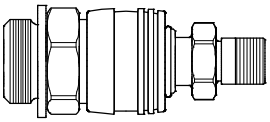
Steckkupplung mit Kupplungsdose KD und Kupplungsstecker KS, einseitig/beidseitig absperrend

Kuppeln



Zum Verriegeln der Kupplung den Stecker in die Dose eindrücken. In einer bestimmten Position rastet der Stecker automatisch mit einem deutlichen Klick-Geräusch ein.

Entkuppeln

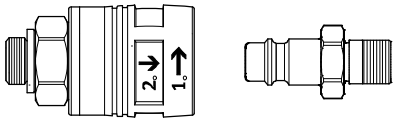


Zum Entriegeln die Lösehülse drücken

Beim Entkuppeln muss darauf geachtet werden, dass der Kupplungsstecker solange festgehalten wird, bis der Kupplungsstecker vollständig entlüftet ist.

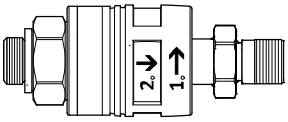
Sicherheitskupplung mit Kupplungsdose KDMS/KDS und Kupplungsstecker KSS

Kuppeln



Zum Verriegeln der Kupplung den Stecker in die Dose eindrücken. In einer bestimmten Position rastet der Stecker automatisch mit einem deutlichen Klick-Geräusch ein.

Entkuppeln



1. Zum Entlüften zuerst die Lösehülse drehen. Dadurch wird die Stiftverriegelung der Kupplung gelöst. Der Stecker bewegt sich ca. 5 mm aus der Kupplung und wird in dieser Position von der Kugelverriegelung der Kupplung festgehalten. Die Luft aus dem Stecker und den daran angeschlossenen Komponenten kann entweichen. Die kupplungsseitige Luft wird abgesperrt.
2. Anschließend durch Ziehen der Lösehülse den Stecker vollständig entriegeln. Der Stecker darf erst nach vollständiger Entlüftung gelöst werden.

Hinweis
Zum Stecken und Lösen der Kupplungen darf der Druck max. 10 bar betragen.

Hinweis
Kupplungsdosen und -stecker mit gleicher Funktion und Baugröße sind untereinander kompatibel.

FESTO

Lieferübersicht

Kupplungs-dose/-stecker	Pneumatischer Anschluss 1						Normalnenn-durchfluss [l/min]	➔ Seite/ online
	Außengewinde	Innengewinde	Schnell-verschraubung mit Überwurf-mutter	Schott-Schnell-verschraubung mit Überwurf-mutter	Stecknippel-Verschraubung	Stecknippel-Schottver-schraubung		
Steckkupplung, einseitig absperrend								
KD1/KS1	■/–	–	–	–	–/■	–	44	1136
KD2/KS2	■/■	■/■	■/■	–	■/■	■/■	68 ... 139	
KD3/KS3	■/■	■/■	■/■	–	■/■	■/■	158 ... 666	
KD4/KS4	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	–	252 ... 1350	1137
KD5/KS5	–/■	■/–	–/■	–	–/■	–	1710 ... 2043	
Steckkupplung, beidseitig absperrend								
KD3/KS3	■/■	–	–	–	–	–	563	1138
KD4/KS4	■/■	–	–	–	–	–	765	
Sicherheitskupplung, einseitig absperrend								
KDMS6/KSS6	■/■	–/■	–/■	–/■	–/■	–	968 ... 2043	1138
KDS6/KSS6	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	–	882 ... 1818	

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	[bar]	–0,95 ... +12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60

Werkstoffe

Kupplungsdose/-stecker	Steckkupplung, einseitig absperrend				
	KD1/KS1	KD2/KS2	KD3/KS3	KD4/KS4	KD5/KS5
Gehäuse Kupplungsdose	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Stahl, verzinkt
Gehäuse Kupplungsstecker	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Stahl, verzinkt
Lösehülse	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	PP	Stahl, verzinkt

Kupplungsdose/-stecker	Steckkupplung, beidseitig absperrend		Sicherheitskupplung, einseitig absperrend	
	KD3/KS3	KD4/KS4	KDMS6/KSS6	KDS6/KSS6
Gehäuse Kupplungsdose	Messing	Messing	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Gehäuse Kupplungsstecker	Messing	Messing	Stahl, gehärtet	Stahl, gehärtet
Lösehülse	Messing, vernickelt	PP	Messing, vernickelt	POM

Kombinationsmöglichkeiten Kupplung/Schlauch

Pneumatischer Anschluss 1			CN-2	CK-3	CK-4, CN-4	CK-6, CN-6, N-6	CK-9, N-9	CK-13, N-13	➔ Seite/ online
für Schlauch-Außen-∅	[mm]	PAN	–	4	6	8	–	–	pan
	[mm]	PUN	3	4	6	8	–	–	1070
für Schlauch-Innen-∅	[mm]	PU	–	–	–	–	9	13	pu
	[mm]	P	–	–	–	6	9	13	p

13

Kupplungsdosen/-stecker KD/KS

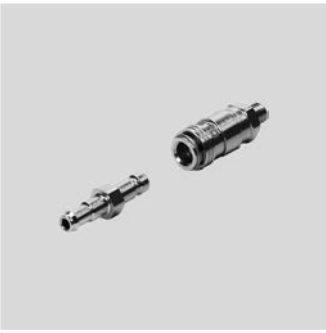
Bestellangaben – Steckkupplung, einseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KD1/KS1



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
M3	1,5	**151995**	**KD1-M3-A**		–	**–**	**–**
Stecknippel-Verschraubung							
CN-2	–	**–**	**–**		1,5	**151996**	**KS1-CN-2**

Kupplungsdose/-stecker KD2/KS2



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
M5	2,4	**4087**	**KD2-M5-A**		2,4	**531658**	**KS2-M5-A**
Innengewinde							
M5	2,7	**531620**	**KD2-M5-I**		2,7	**531660**	**KS2-M5-I**
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-3	2	**531621**	**KD2-CK-3**		2	**4091**	**KS2-CK-3**
CK-4	2,9	**531622**	**KD2-CK-4**		2,7	**4090**	**KS2-CK-4**
Stecknippel-Verschraubung							
CN-4	3,2	**531623**	**KD2-CN-4**		2,4	**531663**	**KS2-CN-4**
Stecknippel-Schottverschraubung							
CN-4	2,5	**531624**	**KD2-CN-4-S**		2,7	**531664**	**KS2-CN-4-S**

Kupplungsdose/-stecker KD3/KS3



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
G⅛	4,95	**2142**	**KD3-⅛-A**		4,95	**3492**	**KS3-⅛-A**
G¼	5	**531626**	**KD3-¼-A**		4,95	**531666**	**KS3-¼-A**
Innengewinde							
G⅛	5	**531627**	**KD3-⅛-I**		4,95	**531668**	**KS3-⅛-I**
G¼	5	**531628**	**KD3-¼-I**		4,95	**531669**	**KS3-¼-I**
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-4	2,9	**531629**	**KD3-CK-4**		2,9	**3326**	**KS3-CK-4**
CK-6	4,9	**531630**	**KD3-CK-6**		4,9	**3478**	**KS3-CK-6**
Stecknippel-Verschraubung							
CN-6	4,9	**531631**	**KD3-CN-6**		4,9	**531672**	**KS3-CN-6**
Stecknippel-Schottverschraubung							
CN-6	4,9	**531632**	**KD3-CN-6-S**		4,9	**531673**	**KS3-CN-6-S**

FESTO

Bestellangaben – Steckkupplung, einseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KD4/KS4



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose[1]				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
G¼	8	**2143**	**KD4-¼-A**		7,85	**2154**	**KS4-¼-A**
G⅜	10	**2144**	**KD4-⅜-A**		7,85	**2155**	**KS4-⅜-A**
G½	10	**2145**	**KD4-½-A**		7,85	**531676**	**KS4-½-A**
Innengewinde							
G¼	7,2	**531636**	**KD4-¼-I**		7,85	**531678**	**KS4-¼-I**
G⅜	7,2	**531637**	**KD4-⅜-I**		7,85	**531679**	**KS4-⅜-I**
G½	7,2	**531638**	**KD4-½-I**		7,85	**531680**	**KS4-½-I**
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-4	–	**–**	**–**		2,9	**2150**	**KS4-CK-4**
CK-6	4,9	**531639**	**KD4-CK-6**		4,9	**2151**	**KS4-CK-6**
CK-9	7,4	**531640**	**KD4-CK-9**		7,4	**531683**	**KS4-CK-9**
Schott-Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-9	7,4	**531642**	**KD4-CK-9-S**		7,4	**531686**	**KS4-CK-9-S**
Stecknippel-Verschraubung							
N-6	–	**–**	**–**		4,5	**2152**	**KS4-N-6**
N-9	7,4	**531641**	**KD4-N-9**		7	**2153**	**KS4-N-9**

1) Kupplungsdosen KD4 sind kombinierbar mit allen Kupplungssteckern KSS6. Bei Kupplungen die häufig Druckstößen ausgesetzt sind oder sehr häufig gesteckt werden müssen, empfiehlt es sich die gehärteten Kupplungsstecker KSS6 zu verwenden.

Kupplungsdose/-stecker KD5/KS5



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
G½	–	**–**	**–**		13	**531687**	**KS5-½-A**
Innengewinde							
G½	13	**4088**	**KD5-½-I**		–	**–**	**–**
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-13	–	**–**	**–**		11,7	**4096**	**KS5-CK-13**
Stecknippel-Verschraubung							
N-13	–	**–**	**–**		11	**4089**	**KS5-N-13**

Kupplungsdosen/-stecker KD/KS

Bestellangaben – Steckkupplung, beidseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KD3/KS3



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
G1/8	5	**531659**	**KD3-1/8-A-R**		4,2	**531667**	**KS3-1/8-A-R**

Kupplungsdose/-stecker KD4/KS4



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde							
G1/4	8	**531694**	**KD4-1/4-A-R**		8	**531677**	**KS4-1/4-A-R**

Bestellangaben – Sicherheitskupplung, einseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KDMS6/KDS6/KSS6



KDMS6 + KSS6

KDS6 + KSS6

Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose[1]				Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde, Lösehülse aus Messing, optische Druckanzeige							
G1/8	–	–	–		5	**151781**	**KSS6-1/8-A**
G1/4	8	**151776**	**KDMS6-1/4-A**		7,85	**151779**	**KSS6-1/4-A**
G3/8	10	**151777**	**KDMS6-3/8-A**		7,85	**151780**	**KSS6-3/8-A**
G1/2	13	**151778**	**KDMS6-1/2-A**		7,85	**531693**	**KSS6-1/2-A**
Außengewinde, Lösehülse aus Kunststoff							
G1/8	–	–	–		5	**151781**	**KSS6-1/8-A**
G1/4	8	**531647**	**KDS6-1/4-A**		7,85	**151779**	**KSS6-1/4-A**
G3/8	10	**531648**	**KDS6-3/8-A**		7,85	**151780**	**KSS6-3/8-A**
G1/2	10	**531649**	**KDS6-1/2-A**		7,85	**531693**	**KSS6-1/2-A**
Innengewinde							
G1/4	7,2	**531650**	**KDS6-1/4-I**		7,85	**531695**	**KSS6-1/4-I**
G3/8	7,2	**531651**	**KDS6-3/8-I**		7,85	**531696**	**KSS6-3/8-I**
G1/2	7,2	**531652**	**KDS6-1/2-I**		7,85	**531697**	**KSS6-1/2-I**
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-9	7,4	**531653**	**KDS6-CK-9**		7,4	**531698**	**KSS6-CK-9**
CK-13	10	**531654**	**KDS6-CK-13**		7,85	**531699**	**KSS6-CK-13**
Schott-Schnellverschraubung mit Überwurfmutter							
CK-9	7,4	**531656**	**KDS6-CK-9-S**		7,4	**531701**	**KSS6-CK-9-S**
Stecknippel-Verschraubung[2]							
N-9	7	**531655**	**KDS6-N-9**		7	**531700**	**KSS6-N-9**

1) Die Kupplungsdosen KDMS6/KDS6 dürfen nur zusammen mit den gehärteten Kupplungssteckern KSS6 verwendet werden.
2) Es sind für den Druck geeignete Schlauchschellen zu verwenden.

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/qslv**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/qslv**

Verteiler

Mehrfachverteiler

QSLV



+ Standard-Reihe
+ Temperaturbereich bis 80 °C
+ L-Form, T-Form
+ 360° schwenkbar
+ Anschluss über Gewinde- oder Steckanschluss
+ Reduzierende Ausführung
+ Geeignet für Betriebsmedium Wasser

Mehrfachverteiler QS, Quick Star



- Einfaches Stecken
- Einfaches Lösen
- Bis 6 Abgänge
- Ausrichtbar

➔ www.festo.com/catalogue/quick star

Merkmale



Ausrichten nach der Montage ist möglich.

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1			Pneumatischer Anschluss 2	➔ Seite/ online
			R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-∅	Schlauch-Außen-∅	
QSLV2	Mehrfachverteiler, 2 Abgänge	L-Form	■	■	–	■	1141
QSLV3	Mehrfachverteiler, 3 Abgänge		■	■	–	■	
QSLV4	Mehrfachverteiler, 4 Abgänge		■	■	–	■	1142
QSLV6	Mehrfachverteiler, 6 Abgänge		■	■	–	■	
QSQ	Mehrfachverteiler, 4 Abgänge	gerade	■	■	■	■	1143
QST3	Mehrfachverteiler, 4 Abgänge	T-Form	■	■	■	■	qst3

13

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
	Wasser gemäß Herstellererklärung[1)]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +6
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +14
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +80

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp ➔ Anwenderdokumentation.

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl rostfrei
Lösering	POM
Schlauchdichtung	NBR

FESTO

Bestellangaben

Mehrfachverteiler QSLV2
2 Abgänge, ausrichtbar


R-Gewinde


G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,4	**153211**	**QSLV2-⅛-4**	**1**
	6	3,2	**153212**	**QSLV2-⅛-6**	**1**
	8	4,2	**153214**	**QSLV2-⅛-8**	**1**
R¼	6	3,2	**153213**	**QSLV2-¼-6**	**1**
	8	4,3	**153215**	**QSLV2-¼-8**	**1**
	10	5,2	**153217**	**QSLV2-¼-10**	**1**
R⅜	8	4,3	**153216**	**QSLV2-⅜-8**	**1**
	10	5,3	**153218**	**QSLV2-⅜-10**	**1**
	12	6,3	**153219**	**QSLV2-⅜-12**	**1**
R½	12	6,4	**153220**	**QSLV2-½-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,4	**186223**	**QSLV2-G⅛-4**	**1**
	6	3,2	**186224**	**QSLV2-G⅛-6**	**1**
	8	4,2	**186226**	**QSLV2-G⅛-8**	**1**
G¼	6	3,2	**186225**	**QSLV2-G¼-6**	**1**
	8	4,3	**186227**	**QSLV2-G¼-8**	**1**
	10	5,2	**186229**	**QSLV2-G¼-10**	**1**
G⅜	8	4,3	**186228**	**QSLV2-G⅜-8**	**1**
	10	5,3	**186230**	**QSLV2-G⅜-10**	**1**
	12	6,3	**186231**	**QSLV2-G⅜-12**	**1**
G½	12	6,4	**186232**	**QSLV2-G½-12**	**1**

Mehrfachverteiler QSLV3
3 Abgänge, ausrichtbar


R-Gewinde


G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2,4	**153221**	**QSLV3-⅛-4**	**1**
	6	3,2	**153222**	**QSLV3-⅛-6**	**1**
	8	4,3	**153224**	**QSLV3-⅛-8**	**1**
R¼	6	3,2	**153223**	**QSLV3-¼-6**	**1**
	8	4,2	**153225**	**QSLV3-¼-8**	**1**
	10	5,2	**153227**	**QSLV3-¼-10**	**1**
R⅜	8	4,3	**153226**	**QSLV3-⅜-8**	**1**
	10	5,3	**153228**	**QSLV3-⅜-10**	**1**
	12	6,4	**153229**	**QSLV3-⅜-12**	**1**
R½	12	6,5	**153230**	**QSLV3-½-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	2,4	**186233**	**QSLV3-G⅛-4**	**1**
	6	3,2	**186234**	**QSLV3-G⅛-6**	**1**
	8	4,3	**186236**	**QSLV3-G⅛-8**	**1**
G¼	6	3,2	**186235**	**QSLV3-G¼-6**	**1**
	8	4,2	**186237**	**QSLV3-G¼-8**	**1**
	10	5,2	**186239**	**QSLV3-G¼-10**	**1**
G⅜	8	4,3	**186238**	**QSLV3-G⅜-8**	**1**
	10	5,3	**186240**	**QSLV3-G⅜-10**	**1**
	12	6,4	**186241**	**QSLV3-G⅜-12**	**1**
G½	12	6,5	**186242**	**QSLV3-G½-12**	**1**

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

Mehrfachverteiler QSLV4
4 Abgänge, ausrichtbar


R-Gewinde


G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R1/8	4	2,3	**153231**	**QSLV4-1/8-4**	**1**
	6	2,9	**153232**	**QSLV4-1/8-6**	**1**
	8	4	**153234**	**QSLV4-1/8-8**	**1**
R1/4	6	2,9	**153233**	**QSLV4-1/4-6**	**1**
	8	4,1	**153235**	**QSLV4-1/4-8**	**1**
	10	5	**153237**	**QSLV4-1/4-10**	**1**
R3/8	8	4,1	**153236**	**QSLV4-3/8-8**	**1**
	10	5,1	**153238**	**QSLV4-3/8-10**	**1**
	12	6	**153239**	**QSLV4-3/8-12**	**1**
R1/2	12	6,2	**153240**	**QSLV4-1/2-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,3	**186243**	**QSLV4-G1/8-4**	**1**
	6	2,9	**186244**	**QSLV4-G1/8-6**	**1**
	8	4	**186246**	**QSLV4-G1/8-8**	**1**
G1/4	6	2,9	**186245**	**QSLV4-G1/4-6**	**1**
	8	4,1	**186247**	**QSLV4-G1/4-8**	**1**
	10	5	**186249**	**QSLV4-G1/4-10**	**1**
G3/8	8	4,1	**186248**	**QSLV4-G3/8-8**	**1**
	10	5,1	**186250**	**QSLV4-G3/8-10**	**1**
	12	6	**186251**	**QSLV4-G3/8-12**	**1**
G1/2	12	6,2	**186252**	**QSLV4-G1/2-12**	**1**

Mehrfachverteiler QSLV6
6 Abgänge, ausrichtbar


R-Gewinde


G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R1/8	4	2,3	**153241**	**QSLV6-1/8-4**	**1**
	6	2,9	**153242**	**QSLV6-1/8-6**	**1**
	8	4	**153244**	**QSLV6-1/8-8**	**1**
R1/4	6	2,9	**153243**	**QSLV6-1/4-6**	**1**
	8	4	**153245**	**QSLV6-1/4-8**	**1**
	10	5,2	**153247**	**QSLV6-1/4-10**	**1**
R3/8	8	4,1	**153246**	**QSLV6-3/8-8**	**1**
	10	5,2	**153248**	**QSLV6-3/8-10**	**1**
	12	6,3	**153249**	**QSLV6-3/8-12**	**1**
R1/2	12	6,3	**153250**	**QSLV6-1/2-12**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,3	**186253**	**QSLV6-G1/8-4**	**1**
	6	2,9	**186254**	**QSLV6-G1/8-6**	**1**
	8	4	**186256**	**QSLV6-G1/8-8**	**1**
G1/4	6	2,9	**186255**	**QSLV6-G1/4-6**	**1**
	8	4	**186257**	**QSLV6-G1/4-8**	**1**
	10	5,2	**186259**	**QSLV6-G1/4-10**	**1**
G3/8	8	4,1	**186258**	**QSLV6-G3/8-8**	**1**
	10	5,2	**186260**	**QSLV6-G3/8-10**	**1**
	12	6,3	**186261**	**QSLV6-G3/8-12**	**1**
G1/2	12	6,3	**186262**	**QSLV6-G1/2-12**	**1**

[1] Packungseinheit in Stück

FESTO

Bestellangaben

Mehrfachverteiler QSQ
4 Abgänge, ausrichtbar

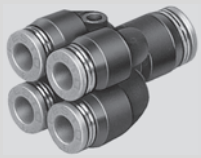


R-Gewinde



G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
R-Gewinde					
R⅛	4	2	**153206**	**QSQ-⅛-4**	**1**
	6	2,1	**153208**	**QSQ-⅛-6**	**1**
R¼	4	2	**153207**	**QSQ-¼-4**	**1**
	6	2,1	**153288**	**QSQ-¼-6**	**1**
G-Gewinde mit Dichtring					
G⅛	4	1,4	**186220**	**QSQ-G⅛-4**	**1**
	6	3,4	**186222**	**QSQ-G⅛-6**	**1**
G¼	4	1,3	**186221**	**QSQ-G¼-4**	**1**
	6	3	**186263**	**QSQ-G¼-6**	**1**



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
1 Schlauch-Außen-∅ [mm]	2 Schlauch-Außen-∅ [mm]	[mm]			
Steckverbindung, reduzierend					
6	4	1,4	**153209**	**QSQ-6-4**	**1**
8	6	3,2	**153210**	**QSQ-8-6**	**1**

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/typ**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/typ**

Zubehör für pneumatische Verbindungstechnik
Zubehör

Zubehör



+ Dichtungsmaterial
+ Verschlauchungswerkzeuge
+ Schlauchzubehör
+ Rohrzubehör

FESTO



- Dichtungsmaterial
- Verschlauchungswerkzeuge
- Schlauchklemmen/-binder

➔ **www.festo.com/catalogue/‹typ›**

Lieferübersicht

Typ	Funktion	M3	M5	M7	G1⁄8	G1⁄4	G3⁄8	G1⁄2	G3⁄4	G1	➔ Seite/ online
Dichtungsmaterial											
O	Dichtring	■	■	–	■	■	■	■	■	■	1146
CRO	Dichtring	–	■	–	■	■	■	■	■	■	
OL	Dichtring, Dichtring-Sortiment	–	■	–	■	■	■	■	■	–	
OK	Dichtring, Dichtring-Sortiment	■	■	■	■	■	■	■	■	–	1147
GWB	Gewindedichtband	–									
Verschlauchungswerkzeuge											
PAN-V0S	Schlauchschneider	Zum Schneiden von Kunststoffschlauch PAN-V0, flammhemmend									**pan-vos**
ZDS	Demontagezange	Zum Demontieren von Kunststoffschlauch auf Stecknippel-Verschraubung									**zds**
ZMS	Montagezange	Zum Aufstecken von Kunststoffschlauch auf Stecknippel-Verschraubung									**zms**
ZR	Rohrschneider	Zum Ablängen von Kunststoffrohr PQ-PA									**zr**
ZRS	Rohr-/Schlauchschneider	Zum Ablängen von Kunststoffschlauch mit und ohne Textileinlage bis Außen-∅ 20 mm									**zrs**
Schlauchklemmen/-binder											
PB	Schlauchbinder	Bündel-∅ 30, 45, 100 mm									**pb**
PKB	Schlauch-Bündelungsspirale	Bündel-∅ max. 50 mm									**pkb**
PKS	Schlauchstütze	Für Schlauch-Außen-∅ 6, 8, 11 mm									**pks**
NPAW	Schlauchstütze	Befestigungselement zum Führen von Kabeln und Schläuchen									**npaw**
KK	Mehrfach-Schlauchklemmleiste	Für Schlauch-Außen-∅ 4,3; 6; 8; 11,5; 17,6 mm									**kk**

Dichtungsmaterial

Bestellangaben

Dichtring O/CRO



für Gewinde	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
PA			
M3	**30290**	**O-M3-B**	**1**
PVC			
M5	**3565**	**O-M5**	**1**
	534226	**O-M5-500**	**500**
G1⁄8	**2223**	**O-1⁄8**	**1**
	534227	**O-1⁄8-500**	**500**
G1⁄4	**2224**	**O-1⁄4**	**1**
	534228	**O-1⁄4-200**	**200**
G3⁄8	**2225**	**O-3⁄8**	**1**
	534229	**O-3⁄8-200**	**200**
G1⁄2	**2226**	**O-1⁄2**	**1**
	534230	**O-1⁄2-100**	**100**
G3⁄4	**2227**	**O-3⁄4**	**1**
G1	**210893**	**O-1**	**1**
PVDF			
M5	**165191**	**CRO-M5**	**1**
G1⁄8	**575895**	**CRO-1⁄8**	**1**
G1⁄4	**165193**	**CRO-1⁄4**	**1**
G3⁄8	**165194**	**CRO-3⁄8**	**1**
G1⁄2	**165195**	**CRO-1⁄2**	**1**
G3⁄4	**165196**	**CRO-3⁄4**	**1**
G1	**165197**	**CRO-1**	**1**

Dichtring OL

mit Metallkörper, basierend auf Norm ISO 16030



für Gewinde	Teile-Nr.	Typ	PE[1]
Stahl rostfrei, NBR			
M5	**34634**	**OL-M5**	**1**
	534231	**OL-M5-500**	**500**
G1⁄8	**33840**	**OL-1⁄8**	**1**
	534232	**OL-1⁄8-500**	**500**
G1⁄4	**34635**	**OL-1⁄4**	**1**
	534233	**OL-1⁄4-200**	**200**
Aluminium, NBR			
G3⁄8	**34636**	**OL-3⁄8**	**1**
	534234	**OL-3⁄8-200**	**200**
G1⁄2	**34637**	**OL-1⁄2**	**1**
	534235	**OL-1⁄2-100**	**100**
G3⁄4	**34638**	**OL-3⁄4**	**1**

Dichtring-Sortiment OL-S1



Inhalt	Stück	Teile-Nr.	Typ
OL-M5	50	**161355**	**OL-S1**
OL-1⁄8	100		
OL-1⁄4	100		
OL-3⁄8	40		
OL-1⁄2	30		
OL-3⁄4	10		

[1] Packungseinheit in Stück

FESTO

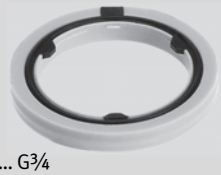
Bestellangaben

Dichtring OK

mit Trägerring, basierend auf Norm ISO 16030



M3 ... M7



G⅛ ... G¾

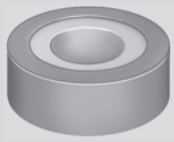
für Gewinde	Teile-Nr.	Typ	PE[1)]
Edelstahl, NBR			
M3	**130849**	**OK-M3**	**1**
M5	**130850**	**OK-M5**	**1**
M7	**130851**	**OK-M7**	**1**
PA, TPE-U(PU)			
G⅛	**531771**	**OK-⅛**	**1**
G¼	**531772**	**OK-¼**	**1**
G⅜	**531773**	**OK-⅜**	**1**
G½	**531774**	**OK-½**	**1**
G¾	**531775**	**OK-¾**	**1**

Dichtring-Sortiment OK-S1



Inhalt	Stück	Teile-Nr.	Typ
OK-M3	50	**570465**	**OK-S1**
OK-M5	100		
OK-M7	50		
OK-⅛	100		
OK-¼	100		
OK-⅜	40		
OK-½	30		
OK-¾	10		

Gewindedichtband GWB-0,1



Breite [mm]	Stärke [mm]	Länge [m]	Teile-Nr.	Typ
10	0,1	12,5	**9076**	**GWB-0,1**

13

1) Packungseinheit in Stück

FESTO

13

14 Elektrische Verbindungstechnik



+ Universelle Verbindungsleitungen
+ Verbindungsleitungen für Steuerungen, Motoren, Ventile und Ventilinseln
+ Universelle Steckverbinder
+ Steckverbinder für Steuerungen, Motoren, Ventile und Ventilinseln
+ Zubehör für die elektrische Verbindungstechnik

FESTO

Highlights

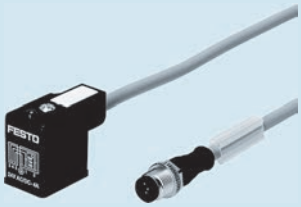


NEBU

Verbindungsleitungen

+ Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen
+ Ausführungen mit Schaltzustandsanzeige

Seite 1160



NEBV

Steckdosenleitungen

+ Verbindungsleitungen für Ventile mit ZC-Magnetspulen (CPE10, CPE14) und für Ventile VUVG
+ Anschlussleitungen für Multipolanschluss

Seite 1155

Inhalt

Produktübersicht 1152
Verbindungsleitungen NEBU 1160

FESTO

Software Tool

Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Verbindungsleitungen, universell

Typ	 **Verbindungsleitung NEBU**	 **Steckdosenleitung SIM**	 **Flachkabel KASI**	 **Anschlussleitung KEA**
Elektrischer Anschluss	Dose: gerade, gewinkelt, drehbar, Stecker: gerade, gewinkelt, M5x0,5, M8x1, M12x1, 7/8'', 2-, 3-, 4-, 5-, 8-polig, drehbares Gewinde, offenes Ende	3-, 4-, 5-, 8-polig, Dose gerade, M12x1, Dose M8, Clip	2-polig, offenes Kabelende	25-polig, Dose, Sub-D
Kabellänge	0.1 ... 30 m	2 ... 10 m	100 m	5 ... 10 m
Beschreibung	• Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen • Ausführungen mit Schaltzustandsanzeige • Ausführungen für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren	• Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert	• Für AS-Interface • 2-adrig • Verpolungssicher • Kontakt mittels Durchdringungstechnik • Keine Abisolierung der Leitungs- und Aderummantelung • Zwei verschiedene Farben: gelb (bevorzugt für das AS-Interface-Netz) und schwarz (für Zusatzversorgung)	• Für Multipolanschluss • Befestigungsart: 2 Schrauben M3x16 • Betriebsspannungsbereich 250 V AC/DC
➔ Seite/online	**1160**	**sim**	**kasi**	**kea**

Verbindungsleitungen, universell

Typ	 **Anschlussleitung KM8, KM12**
Elektrischer Anschluss	3-, 4-, 8-polig, 4-adrig, M8x1, M12x1, Stecker: gerade, Dose: gerade, gewinkelt
Kabellänge	0.5 ... 5 m
Beschreibung	• Für den Anschluss von Eingängen und Ausgängen oder für den Anschluss von Einzelventilen oder Sensoren • Beidseitig konfektioniert: Gerader Stecker mit gerader oder Winkeldose • Befestigungsart: Überwurfmutter, Gewindestecker
➔ Seite/online	**km8**

14

FESTO

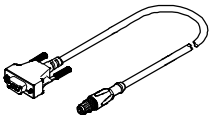
Verbindungsleitungen für Steuerungen

Typ	 Anschlusskabel NEBC	 Kabel SBOA	 Anschlusskabel FEC-KBG	 Adressierleitung KASI-ADR
Elektrischer Anschluss	5-, 9-, 15-polig, 3-adrig, Dose: gerade, Stecker: gerade, gewinkelt, offenes Ende, Kabel, M9, M12x1, Sub-D, viereckige Bauform	Stecker gerade / Dose gerade / Dose gerade, Stecker gewinkelt / Dose gerade	RJ11-Stecker / Sub-D, Dose, 15-polig, RJ12-Stecker / Sub-D, Dose, 15-polig	4-polig / 4-polig / 2-polig, Dose gerade / Stecker gewinkelt / Dose gerade
Kabellänge	0.3 ... 20 m	2 m	1.2 m, 1.8 m	2.5 m
Beschreibung	• Für I/O-Anschaltung • Verbindung Motorcontroller CMMS-ST an beliebige Steuerungen	• Verwendung als Ethernet-Diagnosekabel, zur Integration in ein CPI-System, zur E/A-Erweiterung, für das Kompaktkamerasystem SBOC-Q, SBOI-Q	• Verbindung CPX-Terminal zu Bediengerät FED	• Für AS-Interface • Für beliebige Slaves wie Einzelventilanschaltung, Ventilinsel mit AS-Interface-Anschaltung • Verpolungssicher
➔ Seite/online	nebc	sboa	fec-kbg	kasi-adr

Verbindungsleitungen für Steuerungen

Typ	 Steuerleitung KES	 Programmierleitung KDI	Programmierleitung PS1-ZK11	 Verbindungsleitung KV-M12
Elektrischer Anschluss		4-, 5-, 9-, 25-polig, Dose gerade, Stecker gerade, M8x1, M12x1, Sub-D	10-polig / 10-polig, 10-polig / 30-polig, Dose / Klemmleiste	Stecker gerade / Dosen gerade
Kabellänge	2.5 ... 10 m	2.5 ... 5 m	1.5 m	1.5 ... 3.5 m
Beschreibung	• Für I/O-Anschaltung zum Anschluss des Motorcontrollers SFC-DC an beliebige Steuerungen • Für I/O-Ankopplung zum Anschluss der Motoreinheit MTR-DCI an beliebige Steuerungen	• Beidseitig konfektioniert • Für Diagnoseschnittstelle • Für Stellmotor MTR-DCI	• Verbindungsleitung für Motorcontroller CMMS-ST	• Steckdosenkabel für Diagnoseschnittstelle (zu CPX-Terminal) • Beidseitig konfektioniert • 5-polig/4-adrig • Rundstecker • Befestigung mit Überwurfmutter M12
➔ Seite/online	kes	kdi	cmms-st	kv-m12

Verbindungsleitungen für Motoren

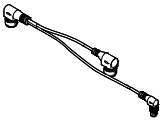
Typ	 Encoderleitung NEBM	 Motorleitung KMTR	 Versorgungsleitung KPWR	 Feldbusadapter FBA-CO, FBA-PB
Elektrischer Anschluss	Anschlusstechnik links: M12, A-codiert, M23, M40, Sub-D, ITT M3, Anschlusstechnik rechts: offenes Ende, M12, A-codiert, Sub-D, ITT M3			9-polig / 5-polig, Sub-D / M12x1
Kabellänge	1.5 ... 15 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	
Beschreibung	• Für Servomotor EMMS-AS und Schrittmotor EMMS-ST • Schleppkettentauglich	• Für Motorcontroller SFC-DC	• Für Motoreinheiten MTR-DCI • Für Motorcontroller SFC-DC zum Anschluss der Last- und Logikversorgung	• 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligem Rund-Stecker/Dose M12
➔ Seite/online	nebm	kmtr	kpwr	fba

FESTO

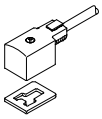
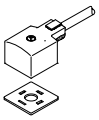
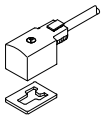
Verbindungsleitungen für Positionieren

Typ	 Verbindungsleitung NEBP
Elektrischer Anschluss	Stecker: Schraubanschluss M9x0.5, Dose: Schraubanschluss M16x0.75
Kabellänge	2 m
Beschreibung	• Verbindung zwischen Wegmesssystem MME und Messmodul CPX-CMIX
➔ Seite/online	nebp

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Verbindungsleitung NEDV	 Steckdosenleitung KMYZ-2, KMYZ-3, KMYZ-4, KMYZ-9	 Steckdosenleitung KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3	 Steckdosenleitung KME
Elektrischer Anschluss	M12, 3-polig, 2x Dose: gewinkelt, ein Stecker gewinkelt, M8, 4-polig	2-, 3-polig, 2-adrig, Dose: gewinkelt, Stecker: gerade, gewinkelt, Kabel, viereckige Bauform, M8x1, offenes Ende, viereckige Bauform / offenes Ende, viereckige Bauform / viereckige Bauform	2-, 3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803	3-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803
Kabellänge	0.2 m	0.2 … 10 m	0.5 … 10 m	2.5 … 10 m
Beschreibung	• Für Proportionalventile VPWP • Vorkonfektioniert • Zum Anschluss an Anschlussplatte VAPV-S3	• Für Ventile mit ZB-Magnetspule: MZBH, MOZBH • Für Ventile mit ZC-Magnetspule: CPE10-M1BH, CPE14-M1BH, MH2, MH3 • Befestigung mit Zentralschraube	• Für Ventile mit EB-Magnetspule: CPE18, CPE24, MEBH, MOEBH, JMEBH, JMEBDH, JMN2DH • Mit Polyvinylchlorid- oder Polyurethan-Kabel • Befestigung mit Zentralschraube	• Für Ventile mit E-Magnetspule: MEH, MOEH, JMEH • Befestigung mit Zentralschraube • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 … +80 °C
➔ Seite/online	nedv	kmyz-2	kmeb-1	kme

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Steckdosenleitung KMF	 Steckdosenleitung KMC	 Steckdosenleitung KMH	 Steckdosenleitung KMV
Elektrischer Anschluss	Dose	Dose, Form A	2-polig, 3-polig, Dose	Dose, Form B
Kabellänge	2.5 … 10 m	2.5 … 10 m	0.5 … 5 m	2.5 … 10 m
Beschreibung	• Für Ventile mit F-Magnetspule: MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, NVF3, MUFH • Befestigung mit Zentralschraube • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 … +80 °C	• Für Ventile mit D-Magnetspule: MDH, MODH, JMDH • Für Ventile mit N1-Magnetspule: MN1H, JMN1H, JMN1DH • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Befestigung mit Zentralschraube • Temperaturbereich –20 … +80 °C	• Für Miniaturventile MHA1 und MHP1 • Für Schnellschaltventile MHA2 und MHP2 • Befestigung mit Clip • Temperaturbereich –40 … +80 °C • Mit Polyvinylchlorid-Kabel	• Für Ventile mit V-Magnetspule • Befestigung mit Zentralschraube M3 • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 … +80 °C
➔ Seite/online	kmf	kmc	kmh	kmv

FESTO

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Anschlussleitung KRP	 Elektrik-Stecksockel MHAP-PI	 Steckdosenleitung KMPPE	 Anschlussleitung KMPYE-AIF, KMPYE-5, KMPYE-...
Elektrischer Anschluss	2-polig, Dose gewinkelt	2-polig, 3-polig, Dose	8-polig, gewinkelt, Dose M16	
Kabellänge	2.5 ... 5 m	0.5 ... 1 m	2.5 m, 5 m	0.3 ... 5 m
Beschreibung	• Steckdosenkabel für den Anschluss von Relaisplatten (Ventilinsel CPV10 und CPV14) • Vorkonfektioniert • Befestigung mit selbstschneidender Zentralschraube	• Steckdosenkabel mit Sockel für den Anschluss von Einzelventilen • Vorkonfektioniert • Dose 2- oder 3-polig • Befestigung mit Clip	• Für Proportional-Druckregelventile MPPE und MPPES • Temperaturbereich –30 ... +80 °C • Befestigung mit Überwurfmutter M16x0.75 • Mit Polyvinylchlorid-Kabel	• Steckdosenleitung, geschirmt, 5 m Kabellänge, für Proportional-Wegeventile MPYE
➔ Seite/online	krp	mhap	kmppe	kmpye

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Verbindungsleitung MHJ9-KMH	 Verbindungsleitung NEBV-H1, NEBV-M8
Elektrischer Anschluss	2-polig / 2-polig / 4-adrig, Dose gerade / Dose gerade / Kabel	2-, 3-, 4-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Kabel, viereckige Bauform
Kabellänge	0.5 ... 2.5 m	0.5 ... 30 m
Beschreibung	• Für Ventile MHJ9 • Mit Steckdosen KMH • Mit Steuerelektronik für zweiVentile	• Verbindungsleitung für Ventile mit ZC-Magnetspulen (CPE10, CPE14), für Ventile VUVG • Vorkonfektioniert
➔ Seite/online	mhj9-kmh	nebv

Verbindungsleitungen für Ventilinseln

Typ	 Verbindungsleitung NEBV-S1	 Anschlussleitung KMP3, KMP4, KMP6	 Verbindungsleitung KVI
Elektrischer Anschluss	10-, 15-, 25-, 26-, 37-, 44-polig, Dose: gerade, gewinkelt	15-polig, 25-polig, 26-polig, 9-polig, Dose, Sub-D	Stecker gerade / Dose gerade, Stecker gewinkelt / Dosen gewinkelt, 5-poliger Rundstecker
Kabellänge	2.5 m, 5 m, 10 m	2.5 ... 10 m	0.25 ... 8 m
Beschreibung	• Anschlussleitung für Multipolanschluss • Vorkonfektioniert	• Steckdosenkabel für Multipolanschluss • Vorkonfektioniert • Befestigung mit Überwurfmutter, mit 2 Schrauben	• Für Feldbusanschluss (CP-Bus-Ventilinsel CPV und Installationssystem CPI) • Beidseitig konfektioniert • Schleppkettentauglich
➔ Seite/online	nebv	kmp	kvi

FESTO

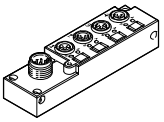
Verbindungsleitungen für Ventilinseln

Typ	 Anschlussleitung KVIA	 T-Adapter FB-TA	 Anschlussleitung VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK
Elektrischer Anschluss	Stecker gerade, Dose gerade, Dose gewinkelt	5-polig, M12x1 / M8x1, Stecker / Dose	25-, 44-polig, Dose Sub-D
Kabellänge	5 ... 10 m	1.4 m	2.5 ... 10 m
Beschreibung	• Für Ein-/ Ausgänge (analoge Anschlüsse) • Beidseitig konfektioniert • 4-poliger/5-poliger Rundstecker • Schleppkettentauglich	• Für Feldbusanschluss (für Ventilinsel CPV und CP-Installationssystem) • Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten • Mit offenem Kabelende oder mit 5-poligem Steckanschluss	• Steckdosenkabel für Multipolanschluss (zu Ventilinsel MPA) • Schleppkettentaugliche Variante • Kabelabgang gerade oder seitlich • Einseitig konfektioniert • Mit Polyvinylchlorid- oder Polyurethan-Kabel
➔ Seite/online	kvia	fb-ta	vmpa-kms

Verbindungsleitungen für Sensoren

Typ	 Verbindungsleitung NEBS
Elektrischer Anschluss	Dose, rechteckige Bauform L1, 4-polig, Dose, rechteckige Bauform L2, 4-polig, Dose, rechteckige Bauform L2, 5-polig
Kabellänge	2.5 ... 5 m
Beschreibung	• Für Drucksensor SPAB • Schutzart IP40
➔ Seite/online	nebs

Universelle Steckverbinder

Typ	 Kabeldose NEFU	 Stecker NECU, NECU-HX	 T-Steckverbindung NEDU	 Multipolverteiler NEDU
Elektrischer Anschluss	Dose, M12x1, 4-polig, A-codiert	3-, 4-, 5-, 8-, 9-polig, Sub-D, Dose gerade, Stecker gerade, Federzugklemme, Schraubklemme, Schneidklemme, 7/8", AIDA Push-pull, M8x1, M12x1, konfektionierbar, schirmbar, viereckige Bauform	4-polig / 3-polig, 4-polig / 4-polig, A-Codiert / A-Codiert, M12x1 / M12x1, M12x1 / M8x1, M8x1 / M8x1, Stecker / Dosen	3-, 8-polig, M8, M12, Dose, Stecker
Anschlussquerschnitt		0.08 ... 2.5 mm²		
Schutzart	IP20, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP40, IP65, IP67, IP68	IP65, IP67	IP68
Beschreibung	• Kabeldose zum Verzweigen des AS-Interface-Netzes an beliebiger Stelle • Umkoppelung von AS-Interface-Flachbandkabel auf 5-polige M12-Dose • Verpolungssicher	• Netzanschlussdose für Feldbusanschluss • Stecker und Dose für Spannungsversorgung • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen • NECU-HX: Wiederanschliessbare M8- und M12-Rundsteckverbinder mit HARAX®-Schnellanschlusstechnik für Niederspannungsanwendungen	• Für Feldbusanschluss • Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten	• Multipolverteiler • Besonders kleinbauend
➔ Seite/online	nefu	necu	nedu	nedu

FESTO

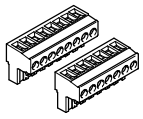
Universelle Steckverbinder

Typ	 Stecker SEA	 Kabelverteiler ASI-KVT	 Kabeldose ASI-SD
Elektrischer Anschluss	3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Stecker gerade, Schraubklemme, Schneidklemme, Lötanschluss, Form A, M8x1, M12x1	2-, 4-polig, Dose M12, Durchdringungstechnik	2-polig, 4-polig, 5-polig, Dose gerade, Dose gerade / Durchdringungstechnik, Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.08 ... 0.75 mm²	1.5 mm²	0.75 ... 1.5 mm²
Schutzart	IP65, IP67	IP65, in montiertem Zustand	IP65, IP67
Beschreibung	• Sensorstecker und -dose für Eingänge/Ausgänge • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen	• Flachkabelverteiler zum Verzweigen oder zum Umkoppeln von AS-Interface-Flachbandkabeln • Verpolungssicher	• Für AS-Interface • Flachkabeldose zum Anschluss von AS-Interface-Teilnehmern an das AS-Interface-Bussystem • M12-Anschluss • Verpolungssicher • Lösbare Verbindung
➔ Seite/online	sea	asi-kvt	asi-sd

Steckverbinder für Steuerungen

Typ	 Stecker NECC	 Stecker PS1-SAC, PS1-ZC	 Stecker FBS-SUB-9-WS	 Stecker FBS-RJ45
Elektrischer Anschluss	11-polig, 9-polig / 9-polig, Federzugklemme, Stecker, Sub-D / Schraubklemme	10-polig / 10-polig, 10-polig / 30-polig, Dose / Klemmleiste	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²	0.08 ... 0.75 mm²	0.75 mm²	0.75 mm²
Schutzart	IP40		IP40, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP40, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529
Beschreibung	• Encoderstecker für Motorcontroller CMMS-ST • Stecker für Mehrachssteuerungen CMXR für das Anschaltungsgehäuse CAMI-C, 11-polig • Stecker für Mehrachssteuerungen CMXR und für modulare Steuerungen CECX für Peripheriemodule • 2-, 4-, 6-, 8-, 11-, 18-polig	• Für Spannungsversorgung • Kabelanschluss durch Klemmtechnik • Einzeln oder als Set	• Steckverbinder für Busanbindung CAN-Bus und PROFIBUS • Kabelanschluss 2x horizontal oder 2x vertikal • Printklemmen mit Schraubanschluss	• Ethernetstecker mit 8-poligem RJ45-Anschluss • Hohe Übertragungsqualität • Lösbare Verbindung
➔ Seite/online	necc	ps1	fbs-sub-9-ws	fbs-rj

Steckverbinder für Steuerungen

Typ	 Steckersortiment NEKM
Elektrischer Anschluss	2 ... 9-polig, Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²
Schutzart	
Beschreibung	• Für Motorleitung, Encoderleitung, Spannungsversorgung, Referenzschalter, Sicherheitsfunktion STO • Bestehend aus Stecker für Spannungsversorgung und Stecker für Motoranschluss
➔ Seite/online	nekm

14

FESTO

Steckverbinder für Ventile

Typ	 Steckdose MSSD	 Lötsockel PCBC	 Multipol-Steckdose NECA	 Winkeldose MPPE-3-B
Elektrischer Anschluss	3-, 4-polig, Dose gewinkelt, Form A, Form B, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform	2-polig	9-polig / 9-polig, Sub-D / Schraubklemme	8-polig, Dose gewinkelt, lötbar
Anschlussquerschnitt	0.25 … 1.5 mm²		0.34 … 1 mm²	0.75 mm²
Schutzart	IP50, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP40	IP65, nach IEC 60529	IP67
Beschreibung	• Für Ventile mit F-, D-, N1-, V-, E-, EB-, N2-, Y-, Z-, ZB-, ZC-, MD-2- und MH-2-Magnetspulen • Für Anschluss von Einzelventilen • Kabelanschluss mit Klemmschrauben, Schneidklemmtechnik oder Steckanschluss • Wahlweise mit LED-Anzeige	• Zur Leiterplattenmontage der Miniaturventile MHA1 und MHP1 mit Steckeranschluss unten (-PI)	• Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS • Elektrischer Anschluss über Sub-D 9-polig, Schraubklemme 9-polig	• Für die Proportional-Druckregelventile MPPE und MPPES • Befestigung mit Überwurfmutter
➔ Seite/online	mssd	pcbc	ms6-sv	mppe-3-b

Steckverbinder für Ventile

Typ	 Verzögerungs-Zwischenstecker MFZ	 Leuchtdichtung MF-LD, MC-LD, MV-LD, ME-LD, MEB-LD	 Anzeigestecker MCL, MCLZ, MFL, MFLZ
Elektrischer Anschluss	für Gerätesteckdose bzw. -stecker Bauform F	Form A, B, C, nach DIN EN 175301-803, viereckige Bauform, MSC	steckbar nach DIN 43650, steckbar für F-Spule
Anschlussquerschnitt			
Schutzart	IP64	IP65	IP 64 (ohne Dichtung: IP40)
Beschreibung	• Elektronisches Zeitglied mit einstellbarer Verzögerungszeit zwischen 0 … 10 s • Zur Montage zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker	• Zur Montage zwischen Steckdose und Magnetspule • Nach Zuschalten der Spannung leuchtet die Dichtung gelb auf • Für F-, D-, N1-, V-, E- und EB-Magnetspulen	• Zur Montage zwischen Magnetspule und Steckvorrichtung • Variante mit eingebauter Schutzbeschaltung • Mit gelber LED-Anzeige
➔ Seite/online	mfz	mc-ld	mcl

FESTO

Steckverbinder für Ventilinseln

Typ	 Busanschluss FBSD-KL	 Stecker, Steckdose FBS, FBSD	 Netzanschlussdose NTSD	 Busanschluss FBA-1, FBA-2
Elektrischer Anschluss	5-polig / 5-polig, Dose gewinkelt / Schraubklemme	4-, 5-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Schraubklemme, Form A, M12x1	4-, 5-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Schraubklemme	9-polig / 5-polig, Dose gerade / Stecker gerade, Dose gerade / Stecker und Dose, Sub-D / -, Sub-D / M12x1
Anschlussquerschnitt	0.2 … 2.5 mm²	0.75 mm², 0.2 … 2.5 mm²	0.75 … 2.5 mm²	
Schutzart	IP20	IP20, IP67	IP67	IP40, IP65, IP67, nach IEC 60529
Beschreibung	• Dose gewinkelt 5-polig, • Schraubklemme 5-polig	• Für Feldbusanschluss • Gerade oder gewinkelte Bauform • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen	• Gerade oder gewinkelte Bauform • Für Spannungsversorgung • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen	• Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
➔ Seite/online	**fbsd-kl**	**fbs**	**ntsd**	**fba-1**

Steckverbinder für Ventilinseln

Typ	 Stecker FBS-SUB	 Sensordose SIE-GD, SIE-WD	 Abdeckkappe ISK	 Steckdose, Stecker SD-SUB
Elektrischer Anschluss	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme	4-polig, Dose gerade, Dose gewinkelt, M12x1		25-polig, Stecker, Sub-D
Anschlussquerschnitt	0.75 mm²	0.25 … 0.75 mm²		
Schutzart	IP40, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP67	IP65	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	• Varianten für PROFIBUS DP, INTERBUS-Knoten CPX und CPV, CC-Link CPX und CPV, CPX-FEC • Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar • Einfache Montage	• Zur kundenspezifischen Konfektionierung von Leitungen • Stiftadapter für Feldbusanschluss • Mit Schraubklemmen • Gerade oder gewinkelte Bauform	• Zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse/Öffnungen • Gewinde M8, M12	• Dose für Multipolanschluss • Stecker für Eingänge/Ausgänge • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
➔ Seite/online	**fbs-sub**	**sie-gd**	**isk**	**sd-sub**

Steckverbinder für Sensoren

Typ	 Winkeldose PEV-WD	 Winkeldose SD-4-WD
Elektrischer Anschluss	4-polig, Dose gewinkelt	4-polig, Stecker, Sub-D
Anschlussquerschnitt		
Schutzart	IP65	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	• Für Druckschalter PEV • 15 … 30, 180 V DC, 230 V AC • Wahlweise mit LED-Anzeige • Gewinkelte Bauform	• Für Schwenkmodul DSMI • Gewinkelte Bauform
➔ Seite/online	**pev*wd**	**sd-4-wd**

14

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/nebu**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/nebu**

Leitungen
Universelle Verbindungsleitungen
Verbindungsleitungen

NEBU



+ Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen
+ Ausführung mit Schaltzustandsanzeige
+ Ausführungen für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren

Verbindungsleitungen NEBU

FESTO



- Verbindungsleitungen für Basis-, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen
- Ausführungen mit Schaltzustandsanzeige
- Kabellänge 0,1 ... 30 m frei wählbar

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1167

➔ **www.festo.com/catalogue/nebu**

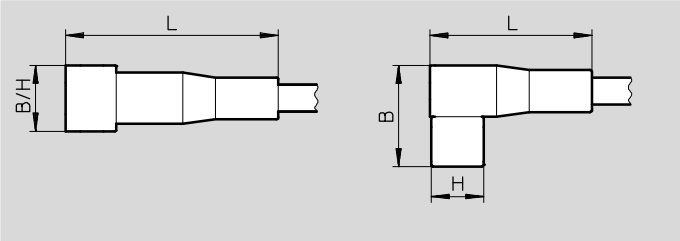
Lieferübersicht

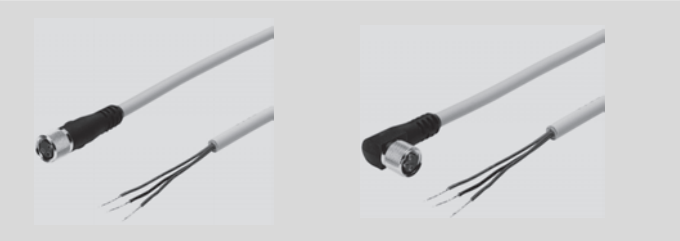
Typ	Elektrischer Anschluss links	Leitungseigenschaft	Elektrischer Anschluss rechts	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	➔ Seite/ online
NEBU-LE	offenes Ende	Basic	Stecker M8x1	3, 4, 5	0,1 ... 30	1162
			Stecker M12x1			
		Standard	Stecker M8x1	3, 4, 5	0,1 ... 30	1162
			Stecker M12x1			
NEBU-M5	Dose M5x0,5	Standard	offenes Ende	3	5	nebu-m5
			Stecker M8x1	3	1	
			Stecker M12x1	4	1	
NEBU-M8	Dose M8x1	Basic	offenes Ende	2, 3, 4	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		Standard	offenes Ende	2, 3, 4	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		schleppketten-tauglich	offenes Ende	3, 4	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		robotertauglich	offenes Ende	3, 4	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		mit Schaltzustands-anzeige	offenes Ende	3	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
NEBU-M12	Dose M12x1	Basic	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		Standard	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1162
				8	2, 5	
			Stecker M8x1	3, 4, 5	0,1 ... 30	
			Stecker M12x1			
		schleppketten-tauglich	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		robotertauglich	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		mit Schaltzustands-anzeige	offenes Ende	3	0,1 ... 30	1162
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
NEBU-G78	Dose 7/8"	Standard	offenes Ende	5	2	nebu-g78

Verbindungsleitungen NEBU

FESTO

Datenblatt





Technische Daten

Typ		NEBU-LE	NEBU-M8	NEBU-M12
Entspricht Norm		EN 61076-2-101	–	EN 61076-2-101
		EN 61076-2-104	EN 61076-2-104	–
		EN 61984		
Leitungseigenschaft	NEBU-...-P	Basic		
	NEBU-...-K	Standard		
	NEBU-...-E	schleppkettentauglich, Kabel halogenfrei und ölbeständig		
	NEBU-...-R	robotertauglich, Kabel halogenfrei und ölbeständig		

Elektrischer Anschluss		Dose M8x1		Stecker M8x1		Dose M12x1		Stecker M12x1	
		gerade	gewinkelt	gerade	gewinkelt	gerade	gewinkelt	gerade	gewinkelt
Kabelaufbau		2 x 0,25 mm²				–			
		3 x 0,25 mm²				3 x 0,25 mm²			
		4 x 0,25 mm²				4 x 0,25 mm²			
		–				5 x 0,25 mm²			
		–				5 x 1,00 mm²			
Leiter-Nennquerschnitt	[mm²]	0,25				0,25			
	[mm²]	–				1	–	1	–
Kabel-∅	[mm]	4,5				4,5			
Kabellänge	[m]	0,1 ... 30				0,1 ... 30			
Steckercodierung		–				A			
Länge L/Breite B/Höhe H	[mm]	35/9/9	27/17/9	42/10/10	27/24/10	48/15/15	38/26/15	55/15/15	38/33/15

Typ	NEBU-...P	NEBU-...N	NEBU-...L	NEBU-...P2
Anzeige	LED, PNP	LED, NPN	LED, DC	2x LED, PNP
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED grün	LED grün	–	LED grün
Schaltzustandsanzeige	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
	–	–	–	LED blau

Elektrische Daten

Typ		NEBU-M8				
Kabelaufbau		2x0,25 mm²	3x0,25 mm²		4x0,25 mm²	
Anzeige		L	–	P, N	–	P, N
Betriebsspannungsbereich[1]	[V AC]	–	0 ... 60	–	0 ... 30	–
	[V DC]	21,6 ... 30	0 ... 60	10 ... 30	0 ... 30	10 ... 30
Stoßspannungsfestigkeit[1]	[kV]	0,8	1,5	0,8	0,8	0,8
Strombelastbarkeit bei 40 °C[1]	[A]	3				
Verschmutzungsgrad		3				

1) Bei Kombination unterschiedlicher Anschlusstechnik gilt der niedrigere Wert.

FESTO

Datenblatt

Typ		NEBU-M12					
Kabelaufbau		3x0,25 mm²		4x0,25 mm²		5x0,25 mm²	5x1,00 mm²
Anzeige		–	P, N	–	P2	–	–
Betriebsspannungsbereich[1]	[V AC]	0 … 250	–	0 … 250	–	0 … 60	0 … 60
	[V DC]	0 … 250	10 … 30	0 … 250	10 … 30	0 … 60	0 … 60
Stoßspannungsfestigkeit[1]	[kV]	2,5[2]	0,8	2,5	0,8	1,5	1,5
Strombelastbarkeit bei 40 °C[1]	[A]	4					
Verschmutzungsgrad		3					

1) Bei Kombination unterschiedlicher Anschlusstechnik gilt der niedrigere Wert.
2) Für Alternative Adernanzahl 3 Adern gilt 0,8 kV.

Werkstoffe

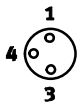
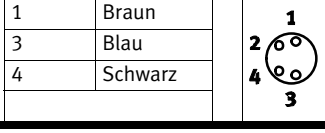
Typ	NEBU-…-P	NEBU-…-K	NEBU-…-E	NEBU-…-R
Leitungseigenschaft	Basic	Standard	schleppkettentauglich	robotertauglich
Gehäuse	PUR	PUR	PUR	PUR
Überwurfmutter	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Kabelmantel	PVC	PUR	PUR	PUR
Steckkontakte	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet
Isolierhülle	PVC	PVC	TPE-E	TPE-E

Betriebsbedingungen

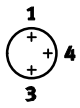
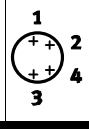
Typ		NEBU-…-P	NEBU-…-K	NEBU-…-E	NEBU-…-R
Leitungseigenschaft		Basic	Standard	schleppkettentauglich	robotertauglich
Umgebungstemperatur	[°C]	–25 … +70	–25 … +70	–25 … +80	–25 … +80
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 … +80	–5 … +70	–5 … +80	–5 … +80
Schutzart		IP65, IP68			

Anschlussbelegung nach EN 60947-5-2

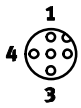
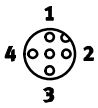
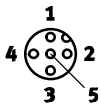
Dose M8x1

3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau
				4	Schwarz

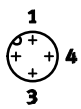
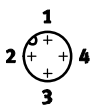
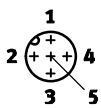
Stecker M8x1

3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau
				4	Schwarz

Dose M12x1

3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe	5-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau		3	Blau
				4	Schwarz		4	Schwarz
							5	Grau

Stecker M12x1

3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe	5-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau		3	Blau
				4	Schwarz		4	Schwarz
							5	Grau

Anschlussbelegung – Anzeige L

Dose M8x1

4-polig	Pin	Aderfarbe
	3	Schwarz
	4	Schwarz

Stecker M8x1

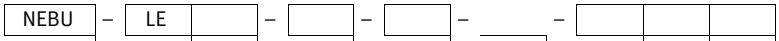
3-polig	Pin	4-polig	Pin
	3		3
	4		4

Stecker M12x1

2-polig	Pin
	3
	4

Verbindungsleitungen NEBU-LE

Bestellcode



Funktion	
NEBU	Verbindungsleitung

Anschlusstechnik links	
LE	Offenes Ende

Anzahl Pins/Adern (links)		
3	3-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)	1
4	4-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)	1
5	5-polig (passend für 3-, 4- und 5-poligen Stecker M12)	1

Leitungseigenschaft	
P	Basic
K	Standard
E	Schleppkettentauglich
R	Robotertauglich

Leitungslänge	
0.1 ... 30	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)

Leitungsbezeichnung	
–	Mit Schilderträger (Standard)
N	Ohne Schilderträger

Anschlusstechnik rechts	
M8	Stecker mit Anschlussgewinde M8
M12	Stecker mit Anschlussgewinde M12, A-codiert

Ausführung Stecker	
G	Gerade
W	Gewinkelt

Anzahl Pins/Adern (rechts)		
3	3-polig (passend für Dose M8/M12)	2
4	4-polig (passend für Dose M8/M12)	2
5	5-polig (passend für Dose M12)	2

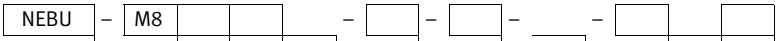
1 Bei Anschlusstechnik links LE muss die Anzahl Adern gleich der Anzahl Pins (rechts) gewählt werden.

2 Bei Anschlusstechnik links LE muss die Anzahl Adern (links) übernommen werden.

Bestellbeispiel:
NEBU-LE5-K-1-N-M12G5
Verbindungsleitung NEBU - Offenes Ende, 5-polig - Standard - Leitungslänge 1 m - Ohne Schilderträger - Stecker M12x1, A-codiert, gerade, 5-polig

FESTO

Bestellcode



Funktion	
NEBU	Verbindungsleitung

Anschlusstechnik links	
M8	Dose mit Anschlussgewinde M8

Ausführung Dose	
G	Gerade
W	Gewinkelt

Anzahl Pins/Adern (links)	
3	3-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)
4	4-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)

Anzeige		
–	Ohne LED, DC (Standard)	
P	LED, PNP	1
N	LED, NPN	1
L	LED, DC	2

Leitungseigenschaft	
P	Basic
K	Standard
E	Schleppkettentauglich
R	Robotertauglich

Leitungslänge	
0.1 ... 30	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)

Leitungsbezeichnung	
–	Mit Schilderträger (Standard)
N	Ohne Schilderträger

Anschlusstechnik rechts	
LE	Offenes Ende
M8	Stecker mit Anschlussgewinde M8
M12	Stecker mit Anschlussgewinde M12, A-codiert

Ausführung Stecker		
–	Offenes Ende	3
G	Gerade	4
W	Gewinkelt	4

Anzahl Pins/Adern (rechts)		
2	2-polig	5
3	3-polig (passend für Dose M8/M12)	
4	4-polig (passend für Dose M8/M12)	

1 Nur kombinierbar mit Ausführung Dose W und Anzahl Pins/Adern (links) 3.
2 Nur kombinierbar: mit Anzahl Pins/Adern (links) 4, Anschlusstechnik rechts M8 mit Anzahl Pins/Adern (rechts) 3, 4 oder mit Anschlusstechnik rechts LE, M12 mit Anzahl Pins/Adern (rechts) 2 (immer ein 2-adriges Kabel), Leitungseigenschaft K.
3 Muss bei Anschlusstechnik rechts LE gewählt werden.
4 Muss bei Anschlusstechnik rechts M8, M12 gewählt werden.
5 Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik rechts LE.
Nicht kombinierbar mit Leitungseigenschaft P, E, R.

Bestellbeispiel:
NEBU-M8G4-K-5-LE4
Verbindungsleitung NEBU - Dose M8x1, gerade, 4-polig, ohne LED, DC - Standard - Leitungslänge 5 m - Mit Schilderträger - Offenes Ende, 4-polig

Verbindungsleitungen NEBU-M12

FESTO

Bestellcode

NEBU – M12 5 – – – – –

Funktion	
NEBU	Verbindungsleitung

Anschlusstechnik links	
M12	Dose mit Anschlussgewinde M12, A-codiert

Ausführung Dose	
G	Gerade
W	Gewinkelt

Anzahl Pins/Adern (links)	
5	5-polig

Anzeige		
–	Ohne LED, DC (Standard)	
P	LED, PNP	1
N	LED, NPN	1
P2	2x LED, PNP	2

Leitungseigenschaft	
P	Basic
K	Standard
E	Schleppkettentauglich
R	Robotertauglich

Leitungslänge	
0.1 ... 30	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)

Leitungsbezeichnung	
–	Mit Schilderträger (Standard)
N	Ohne Schilderträger

Adernquerschnitt		
–	0,25 mm² (Standard)	
Q8N	1 mm²	3

Anschlusstechnik rechts	
LE	Offenes Ende
M8	Stecker mit Anschlussgewinde
M12	Stecker mit Anschlussgewinde, A-codiert

Ausführung Stecker		
–	Offenes Ende	4
G	Gerade	5
W	Gewinkelt	5

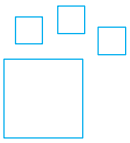
Anzahl Pins/Adern (rechts)		
3	3-polig (passend für Dose M8/M12)	6
4	4-polig (passend für Dose M8/M12)	6
5	5-polig (passend für Dose M12)	6

1 Nur kombinierbar mit Ausführung Dose W und Anzahl Pins/Adern (links) 5 und Anzahl Pins/Adern (rechts) 3.
2 Nur kombinierbar mit Ausführung Dose W, Anzahl Pins/Adern (rechts) 4.
3 Nur kombinierbar mit: Anschlusstechnik links M12 und Ausführung Dose G mit Anzahl Pins/Adern 5, Anschlusstechnik rechts M12 und Ausführung Stecker G mit Anzahl Pins/Adern 5, Leitungseigenschaft E.
4 Muss bei Anschlusstechnik rechts LE gewählt werden.
5 Muss bei Anschlusstechnik rechts M8, M12 gewählt werden.
6 Bei offenem Ende LE rechts muss die Anzahl Adern kleiner oder gleich der Anzahl Pins der Gegenseite sein.

Bestellbeispiel:
NEBU-M12W5P-E-3.5-N-M8G3
Verbindungsleitung NEBU - Dose M12x1, A-codiert, gewinkelt, 5-polig, Anzeige LED,PNP - Schleppkettentauglich - Leitungslänge 3,5 m - Ohne Schildträger - Stecker M8x1, gerade, 3-polig

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung[1)]

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gerade, 3-polig, M8			
offenes Kabelende, 3-adrig	2,5	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
	5	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	10	**541332**	**NEBU-M8G3-K-10-LE3**
Stecker gerade, 3-polig, M8	0,5	**541346**	**NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3**
	1	**541347**	**NEBU-M8G3-K-1-M8G3**
	2,5	**541348**	**NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3**
	5	**541349**	**NEBU-M8G3-K-5-M8G3**
Dose gewinkelt, 3-polig, M8			
offenes Kabelende	2,5	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
	5	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	10	**541335**	**NEBU-M8W3-K-10-LE3**

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gewinkelt, 3-polig, M8			
offenes Kabelende, für NPN-Schließer	2,5	**541336**	**NEBU-M8W3N-K-2.5-LE3**
	5	**541339**	**NEBU-M8W3N-K-5-LE3**
offenes Kabelende, für PNP-Schließer	2,5	**541337**	**NEBU-M8W3P-K-2.5-LE3**
	5	**541340**	**NEBU-M8W3P-K-5-LE3**
Dose gerade, 5-polig, M12			
Stecker gerade, 5-polig, M12	5	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5**
	7,5	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5**
	10	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5**
offenes Kabelende, 3-adrig	2,5	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
	5	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
offenes Kabelende, 4-adrig	2,5	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4**
	5	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

FESTO

14

15 Steuerungstechnik und Software



+ Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen
+ Elektronische Steuerungen mit seriellen und Ethernet-Schnittstellen
+ Elektrische Peripherie: Elektrische Komponenten für Ventilinseln, AS-Interface-Komponenten
+ Anzeige- und Bediengeräte für Steuerungen und elektrische Terminals
+ Software

FESTO

Highlights



CECC

Steuerungen

+ Kompakte speicherprogrammierbare Steuerungen
+ Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3

Seite 1178



CPX

Terminal

+ Automatisierungsplattform
+ Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet

Seite 1184

Inhalt

Produktübersicht 1172
Steuerungen CECC 1178
Terminal CPX 1184

FESTO

Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen

Typ	 Taktgeber TAA, TAB	 Speicherbaustein SBA-2N	 Taktgeber VLG
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3	G1/8, G1/4
Befestigungsart	auf Montagerahmen	auf Montagerahmen	Durchgangsbohrung im Gehäuse
Nennweite	2 mm	3 mm	3,5 mm, 7 mm
Normalnenndurchfluss	60 l/min	70 l/min	120 l/min, 600 l/min
Beschreibung	• Zur Sicherstellung eines folgerichtigen Programmablaufs • Sitzventil mit integriertem UND- sowie ODER-Glied	• Für Eingabeverknüpfungen • Zur Vereinfachung der Projektierung und Montage von pneumatischen Steuerungen	• Zur Erzeugung stufenlos einstellbarer Signale in Steuerungen • Für schnelle Zylinderbewegungen bei Membran-Zylindern, einfach- und doppeltwirkenden Zylindern
➔ Seite/online	taa	sba	vlg

Software Tool

CODESYS		CODESYS entlastet Sie durch einfachste Inbetriebnahme, schnelle Programmierung und Parametrierung – eine standardisierte Programmierung von embedded Geräten nach IEC 61131-3 Norm. Vorteile • Hardwareunabhängige Software-Plattform für eine schnelle und einfache Konfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme von pneumatischen und elektrischen Automatisierungslösungen • Umfangreiche Bausteinbibliotheken für Ein- bzw. Mehrachs-Verfahrbewegungen	• Dank des IEC 61131-3 Standards ist CODESYS flexibel und offen für alle Arten von Steuerungsaufgaben. • Modular: Offline- und Online-Funktionen sowie Komponenten zur Hardware-Konfiguration und Visualisierung. • Komfortable IEC Funktionsbausteinerweiterung • Wiederverwendung von bestehenden Applikationsteilen Die Parametriersoftware CODESYS finden Sie auf der Webseite unter Support › Support Portal › Suchbegriff eingeben.

Elektronische Steuerungen

Typ	 Steuerung CECC-D, CECC-LK, CECC-S	 Controller CECX-X-M1, CECX-X-C1	 Ein-/Ausgangsmodul CECX-D-E8A, CECX-A-4E4A	 Eingangsmodul CECX-D-16E, CECX-A-4E-V, CECX-E-E-T-P
Betriebsspannung	19,2 ... 30 VDC	19,2 ... 30 V DC	19,2 ... 30 VDC	19,2 ... 30 VDC
CPU Daten	Prozessor 400 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400 MHz
Feldbus Schnittstelle, Art	CAN-Bus	CAN-Bus		
Ethernet, Anschlussstecker	RJ45	8-polig, Buchse, RJ45		
Beschreibung	• Kompakte speicherprogrammierbare Steuerung • Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 • 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich zwei schnelle Zähler bis 250 khz • Ethernet 10/100Mbit/s • USB-Schnittstelle für Datentransfer • CECC-LK mit CANopen-, IO-Link-, I-Port und Modbus TCP-Protokoll	• Modulare Mastersteuerung mit CODESYS oder Motion Controller mit CODESYS und SoftMotion • Programmierung nach Standard IEC 61131-3 • Drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen • Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS	• Digitalmodule: 6 bzw. 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge • Analogmodule für Spannung: 4 analoge Spannungseingänge und 4 analoge Spannungsausgänge • Analogmodule für Strom: 4 analoge Stromeingänge und 4 analoge Stromausgänge • Adresseinstellungsfunktion, Kurzschlussüberwachungsfunktion der Ausgänge, Entprellfunktion, Interruptfunktion, Sensorausfallerkennungsfunktion	• Digitalmodule: 16 digitale Eingänge • Analogmodule für Spannung: 4 analoge Spannungseingänge • Temperatureingangsmodule: 4 bzw. 6 Temperatureingänge
➔ Seite/online	1178	cecx-x-m1	cecx	cecx

15

FESTO

Elektronische Steuerungen

Typ	 Ausgangsmodul CECX-D-14A-2, CECX-A-4A-V	 Encoderanschaltung CECX-C-2G	 Busanschaltung CECX-F-PB-S-V, CECX-F-PB-V1, CECX-B-CO
Betriebsspannung	24 VDC +25% /-15%	19,2 ... 30 VDC	
CPU Daten			
Feldbus Schnittstelle, Art			CAN-Bus, PROFIBUS-Master DP-V1, PROFIBUS-Slave DP-V0, PROFIBUS-Slave DP-V1
Ethernet, Anschlussstecker		9-polig, Buchse, RJ45	8-polig, Buchse, 9-polig, Stecker
Beschreibung	• Digitalmodule: 14 digitale Ausgänge • Analogmodule: 4 analoge Spannungsausgänge	• Wegmessfunktion • Impulszähler • Geschwindigkeitsmessfunktion • Drehgeberüberwachungsfunktion • Latchfunktion des Zählerstandes • Fühlerbruchüberwachung • Statusanzeigefunktion	• PROFIBUS-Master DP-V1 • Anschluss über CAN-Bus an die Modulare Steuerung • Zum Anreihen von dezentralen Peripherie-Modulen
➔ Seite/online	cecx	cecx	cecx

Elektronische Steuerungen

Typ	 Elektrik-Anschaltung CECX-C, CECX-S	 AS-I-Modul CESA
Betriebsspannung		AS-i-Spannung 30 VDC
CPU Daten		
Feldbus Schnittstelle, Art		CANopen,Device Specification CiA DS-301, PROFIBUS nach DIN 19245 Teil 3
Ethernet, Anschlussstecker	9-polig, Stecker	
Beschreibung	• Zur Erweiterung des Controllers mit zwei seriellen Schnittstellen RS232	• AS-I-Master Gateway • Doppeladresserkennung • Direkte Bedienung über Tasten • Graphisches Display • Umfangreiche Diagnose über LED und Display • Spezifikation 3.0
➔ Seite/online	cecx	cesa

FESTO

Elektrische Peripherie

Typ	 Terminal CPX-P	 Eingangsmodul CTSL	 Busknoten CTEU	 CP-Installationssystem CTEC
Maximale Anzahl Eingänge	digital 512, analog 32	16	128	128
Maximale Anzahl Ausgänge	digital 512, analog 32		128	128
Anzahl Modulplätze	max. 9 elektrisch		32	max. 4 Installationsstränge, max. 4 CP-Module pro Strang
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	IO-Link, I-Port	CANopen, DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, I-Port	Feldbus, integrierte Steuerung
Beschreibung	• Schaltschrankeinsatz von aufeinander abgestimmten Remote-I/O und Ventilinseln • Einzigartiger modularer Aufbau • Umfassende integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen • Kombination mit Modulen des elektrischen Terminals CPX, dadurch anwendbar für hybride Applikationen	• Für Installationssystem CTEL • Zur Erfassung von Sensoreingangssignalen • Anzeige des Eingangszustandes für jedes Eingangssignal mit zugeordneter LED • Diagnose-LED bei Kurzschluss / Überlast Sensorversorgung	• Für Ventilinseln VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC • Erweiterbar zum Installationssystem CTEL • Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente vorhanden • Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile	• CPX Master Modul für vier CPI-Stränge • Kombination von zentraler und dezentraler Installation möglich • Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse • Anschließbar an Ventilinsel CPV, MPA-S, CPV-SC
➔ Seite/online	cpx-p	ctsl	cteu	ctec

Elektrische Peripherie

Typ	 Terminal CPX	 Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL	 Messmodul CPX-CMIX	 AS-Interface® Komponenten ASI
Maximale Anzahl Eingänge	digital 512, analog 32	256		496
Maximale Anzahl Ausgänge	digital 512, analog 18	256		496
Anzahl Modulplätze	max. 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule	max. 4 Module mit I-Port Schnittstelle	9	
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	I-Port		AS-Interface
Beschreibung	• Automatisierungsplattform • Gehäuse wahlweise aus Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet • Integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen • Als Stand-alone Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F anwendbar	• CPX-CTEL Master Modul mit 4 I-Port Anschlüssen • Dezentrale Punkt-zu-Punkt-Verbindung zu Eingangsmodulen und/oder Ventilinsel möglich • Standardisierte M12-Verbindungen	• Pneumatik und Elektrik – Bewegen und Messen auf einer Plattform • Innovative Messtechnik – Kolbenstangenantriebe, kolbenstangenlose Antriebe, Drehantriebe • Ansteuerung über Feldbus • Fernwartung, Ferndiagnose, Webserver, SMS- und Email-Alarm sind über TCP/IP durchgängig nutzbar • Schneller Austausch und Ergänzung von Modulen bei stehender Verdrahtung	• Zubehör zum AS-Interface Installationssystem • Module zur Ansteuerung von Einzelventilen ASI-EVA • Kabelverteiler ASI-KVT • Adressiergerät ASI-PRG-ADR • Kompakte EA-Module (IP65, IP67) • AS-Interface Netzteil SVG
➔ Seite/online	1184	cpx-ctel	cpc-cmix	as-interface

15

FESTO

Bediengeräte

Typ	 Bediengerät, Touchscreen CDPX	 Simulator CDSM	 Bediengerät, Touchscreen CDSA	 Bediengerät, textbasiert FED-50
Anzeige	TFT Farbe		TFT Farbe	Monochrome LCD, mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigegröße	4.3", 7", 10.4", 13.3"		6,5 "	4 x 20 Zeichen
Rezeptspeicher	32 kByte			16 kByte
Display-Auflösung	480x272 Pixel, SVGA, 800x600 Pixel, WVGA, 800x480 Pixel, WXGA, 1280x800 Pixel		VGA, 640x480 Pixel	120x32 Pixel
Ethernet-Schnittstelle	RJ45 10/100 MBd		2. Ethernet-Schnittstelle optional 10 MBd, RJ45 10/100 MBd	optional, 10 MBd
Anzahl Anwender LEDs				5
Anzahl Funktionstasten			31	7
Beschreibung	• Leistungsfähige Prozessoren, kombiniert mit Wide-Screen-Technologie • Fernzugriff, Remotecontrol • FTP und HTTP Server • Offen für WEB und Multimediaanwendungen	• Einfachste Projektierung von Mensch-Maschine-Dialogen • Semigrafische Darstellung von Prozesswerten erleichtert das Ablesen • Geeignet für die Inbetriebnahme folgender Motorcontroller: CMMO-ST, CMMP-AS, CMMS-ST • Zur Simulation von Ein/Ausgangssignalen während der Inbetriebnahme	• Schnittstellen für Ethernet, RS-422–A/RS-232–C, USB Host/USB Client • Ausführungen mit farbigem Touchscreen	• Einfachste Projektierung von Mensch-Maschine-Dialogen • Semigrafische Darstellung von Prozesswerten erleichtert das Ablesen • 4-zeilige Textanzeige und Bedientasten • Serielle Schnittstelle • Rezeptur-Handling • Passwortschutz
➔ Seite/online	cdpx	cdsm	cdsa	fed

Bediengeräte

Typ	 Bediengerät, Touchscreen FED-770, FED-3000	 Bediengerät, textbasiert CPX-MMI
Anzeige	TFT Farbe	LCD-Display, mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigegröße	13,3", 7"	128 x 64 Pixel
Rezeptspeicher	32 kByte	
Ethernet-Schnittstelle	RJ45 10/100 MBd	
Anzahl Anwender LEDs	1 ... 5	
Anzahl Funktionstasten		3
Beschreibung	• Grafikfähig für größte Flexibilität bei der Darstellung von Prozessen und Daten • Kein Programmieraufwand im SPS-Programm • Komfortables WYSIWYG Projektierungs-Tool FED Designer • Kürzere Projektierung durch wiederverwendbare Objekte • Trenddarstellung • Visualisierung von Programmabläufen • An alle FEC® anschließbar • Hohe Robustheit durch Metallgehäuse	• Datenabfrage, Konfiguration und Diagnose von Terminal CPX • 3 Funktionstasten, 4 Pfeiltasten • Anschluss an den CPX-Busknoten bzw. -Steuerblock über eine vorkonfektionierte M12-Leitung
➔ Seite/online	fed	1195

FESTO

Software

Typ	 Bedienpaket GSIB	 Bedienpaket P.BP	 Software GSPF	 Software und Handbuch P.SW
Beschreibung	• Informationssoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS, CMMS-ST • Das Bedienpaket enthält eine CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller und Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) und eine Kurzbeschreibung	• Informationssoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS und SFC-DC, Handlingmodul HSP/HSW und Motoreinheit MTC-DCI • Das Bedienpaket enthält eine CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller und Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) und eine Kurzbeschreibung	• Programmiersoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS mit Zusatzfunktionen für Kurvenscheiben-Funktionalität • Software zur Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung der Steuerung CECC • Programmiersoftware zur Erstellung eigener Anwendungsprogramme für Sicherheitssysteme CMGA • Bediensoftware zur Konfiguration, Programmierung und zur AS-Interface-Diagnose mit seriellem Anschlusskabel • Das Softwarepaket enthält eine CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller	• Zur Konfiguration des Terminal CPX, zur Parametrierung der CPX-Module, zur Programmierung der CPX-FEC-Steuerung • Software für Checkbox CHB-C zur Bildauswertung, Anzeige, Protokoll und Anpassung der E/A Parameter • Software für Checkbox CHB-C zur vollständigen Analyse der Erkennungsvorgänge
➔ Seite/online	gsib	software	gspf	software

Software

Typ	 Softwarelizenz GSLO	 Software (FluidDraw S5®) GSWF-S5	 Software (FluidDraw P5®) GSWF-P5
Beschreibung	• Zur Freischaltung von Werkzeugen auf dem Kompaktkamerasystem SBOC-Q/SBOI-Q	• Schnelles und einfaches Erstellen von Pneumatik-Schaltplänen • Umfangreiche Pneumatik-Symbolbibliothek • Einfache, komfortable Bedienerführung • Schnittstelle zu Festo Produkten (Katalog, Online-Shop)	• Schnelles und einfaches Erstellen von Pneumatik-Schaltplänen • Umfangreiche Pneumatik- und Elektrik-Symbolbibliothek • Benutzereigene Produktdatenbanken und Übersetzungstabellen • Klemmenpläne, Kabelpläne, Kabellisten, Stücklisten • Bemaßungsfunktion zum Anfertigen einfacher Schaltschrank- und Anlagenlayouts • Durchgängige Betriebsmittelkennzeichnung • Mehrstufiger Projektbaum
➔ Seite/online	gslo	gswf-s5	gswf-p5

FESTO

Dokumentationen

	
Typ	**Handbücher und Beschreibungen** **GDCW, GDCP, GDCC, GSIB, P.BE, P.BP**
Beschreibung	• Für Software • Für Steuerblöcke • Für Motoren und Controller • Für Ventilinseln und Elektrische Peripherie • Für Bildverarbeitungssysteme
➔ Seite/online	**dokumentationen**

Lernsysteme

	
Typ	**EduTrainer®** **D**
Beschreibung	• SPS EduTrainer® Trägersystem für die Verwendung im Lehr- und Ausbildungsbetrieb • Ausgestattet mit SPSen verschiedener Hersteller • Zwei Baureihen: Universal und Compact • Bestückung mit 19 Simulationsmodulen • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert
➔ Seite/online	**edutrainer**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
→ **www.festo.com/catalogue/**cecc

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
→ **www.festo.com/sp/**cecc

Elektronische Steuerungen
Steuerungen

CECC



+ Moderne, kompakte und vielseitig einsetzbare Steuerung
+ Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3
+ 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich zwei schnelle Zähler bis 250 khz
+ Ethernet 10/100 Mbit/s
+ USB-Schnittstelle für Datentransfer
+ CECC-LK mit CANopen-, IO-Link-, I-Port und Modbus TCP-Protokoll

FESTO



- Kompakte Steuerung mit 400 MHz-Prozessor
- CODESYS provided by Festo
- 12 digitale Eingänge
- 8 digitale Ausgänge

➔ **www.festo.com/catalogue/cecc**

Anwendung

Controller



Die CECC Controller sind moderne, kompakte und vielseitig einsetzbare Steuerungen, welche die Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 ermöglichen.

Programmieren „State of the Art“

CODESYS V3 pbF bietet eine komfortable Benutzeroberfläche mit folgenden neuen Funktionen:

- Objektorientierte Programmierung
- Moderne Editoren und dadurch vereinfachte Eingabe
- Vereinfachte Konfiguration für Feldbus
- Neuer Konfigurator für IO-Link Master

IO-Link

- Mehrere Controller in einem Projekt
- Verbesserte Fehlersuchfunktion
- Vereinfachte Projektnavigation

Grundfunktionen CECC-D

CECC Controller (CECC-D) bieten folgende Grundfunktionen:

- 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich 2 schnelle Zähler bis 250 kHz
- Ethernet 10/100Mbit/s, Modbus TCP Client/Server, EasyIP, TCP/IP, OPC Server verfügbar
- CANopen Master: Anschluss der elektrischen Antriebe
- USB-Schnittstelle für Datentransfer
- Direkt mit modernen HMI Geräten koppelbar: CDPX

Zusatzfunktionen CECC-LK

- Diese Variante des CECC bietet 4 IO-Link Master und eine IO-Link Device Schnittstelle
- Mit dem integrierten IO-Link-Interface erlaubt die CECC-LK einen einfachen und schnellen Anschluss von Festo Ventilinseln und Sensoren an eine Steuerung
- Anschliessbar an IO-Link Master sind alle modernen kompakten Ventilinseln der Familie CTEU: VTUB, VTUG, MPA, CPV, VTOC und kommende Geräte , sowie die Eingangsbox CTSL

Zusatzfunktionen CECC-S

- 2 RS232 Schnittstellen
- 1 RS422/RS485 Schnittstelle, dadurch kann mit unterschiedlichsten Geräten frei programmierbar kommuniziert werden
- Optional kann die RS422 Schnittstelle alternativ als Encoder Schnittstelle verwendet werden. Für diese Betriebsart gibt es umfangreiche Einstellmöglichkeiten zu Encoderart, Vergleichsfunktionen und Referenzierung
- Zusätzlich bietet der CECC eine IO-Link Master und eine IO-Link Device Schnittstelle

Feldbusschnittstellen

CECC-LK und CECC-S können über die IO-Link Device Schnittstelle an eine Kombination aus CTEU-Knoten und CAPC an diverse Feldbusse angekoppelt werden:

- PROFIBUS
- EtherCAT
- DeviceNet
- CANopen
- AS-Interface

Systemausbau

CECC kann über CANopen mit allen elektrischen Antriebscontrollern von Festo kommunizieren und alle Ventilinseln ansteuern.
CECC kommuniziert über Ethernet mit weiteren Steuerungen und Bediengeräten von Festo. Beispielsweise mit der modernen neuen HMI Gerätereihe CDPX und der Kamera SBOx-Q zur Bildauswertung.

15

FESTO

Datenblatt



Technische Daten	
CPU Daten	Prozessor 400 MHz
Schutzart	IP20
Statusanzeigen	LED
Elektrische Anschlusstechnik E/A	Buchsenleiste, Raster 3,5 mm

Digitale Eingänge		
Anzahl		12
Schaltlogik		positive Logik (PNP)
Schnelle Zähleingänge		2, jeweils mit max. 180 kHz
Eingangssignalverzögerung	[ms]	3, typ
Eingangsspannung	[V DC]	24
Zulässige Länge der Anschlussleitung	[m]	30

Digitale Ausgänge		
Anzahl		8
Schaltlogik		positive Logik (PNP)
Kontakt		Transistor
Ausgangsspannung	[V DC]	24
Ausgangsstrom	[mA]	500
Schaltfrequenz	[kHz]	max. 1
Kurzschlussfestigkeit		ja

Serielle Schnittstellen		
USB-Schnittstelle		USB 1.1 zum Anschluss externer Speichermedien
Ethernet-Schnittstelle		RJ45 zum Anschluss externer Bediengeräte
IO-Link Schnittstelle		Cage Clamp, Master 5-polig
Feldbus-Schnittstelle		
Programmiersoftware		CODESYS provided by Festo
Feldbus Schnittstelle, Art		CAN-Bus, Master
Anschlusstechnik		Sub-D Stecker, 9-polig
Übertragungsrate	[kBit/s]	125, 250, 500, 800, 1000
		über Software einstellbar

Betriebs- und Umweltbedingungen		CECC-LK	CECC-D	CECC-S
Betriebsspannung	[V DC]	19,2 ... 30		20,4 ... 30
Stromaufnahme bei 24 V DC	[mA]	100		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +55		

FESTO

Bestellcode

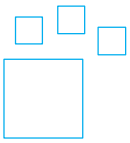
CECC	–	

Typ	
CECC	

Funktionsmodul	
LK	Mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 4 IO-Link Master, 1 IO-Link Device
D	Mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen
S	Mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 2 RS232, 1 RS485/RS422/Encoder, 1 IO-Link Master, 1 IO-Link Device

Bestellbeispiel:
CECC-LK
Funktionsmodul CECC-LK, mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 4 IO-Link Master, 1 IO-Link Device

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

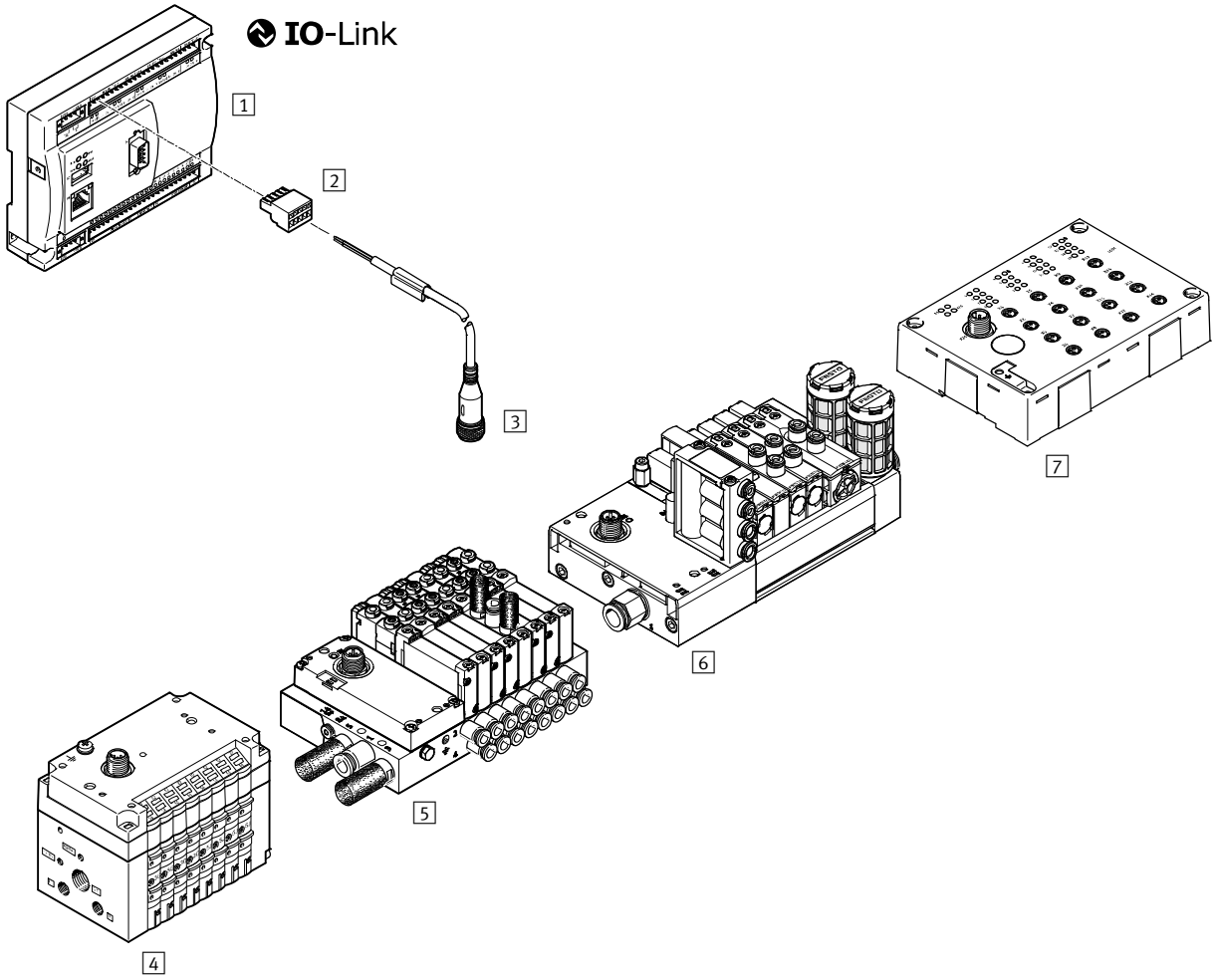
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Steuerungen CECC

Zubehör

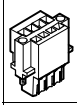
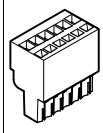
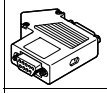
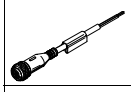
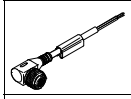
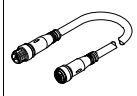


		➔ Seite/ online
1	Steuerungen CECC	1180
2	Stecker NECC	1183
3	Verbindungsleitungen NEBU	1183
4	Ventilinsel CPV	cpv

		➔ Seite/ online
5	Ventilinsel VTUG	vtug
6	Ventilinsel VTUB	vtub
7	Eingangsmodul CTSL	ctsl
–	Software CODESYS V3	1183

FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
2 **Stecker**				
	–		**575303**	**NECC-L2G4-C1-M**
	2-polig		**575302**	**NECC-L2G2-C1**
	4-polig		**8024782**	**NECC-L2G4-C1**
	5-polig		**575304**	**NECC-L2G5-C1**
	6-polig		**575305**	**NECC-L2G6-C1**
	8-polig		**575306**	**NECC-L2G8-C1**
	24-polig		**575307**	**NECC-L2G24-C1**
	9-polig		**576031**	**NECC-S1G9-C2-M**
3 **Verbindungsleitungen**				**Datenblätter ➔ 1161**
	Dose gerade, 5-polig, Kabellänge 2,5 m		**541330**	**NEBU-M12G5-K-2,5-LE5**
	Dose gewinkelt, 5-polig, Kabellänge 2,5 m		**567843**	**NEBU-M12W5-K-2,5-LE5**
	bis 20 m verwendbar[1)]	★	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8-M12G5**
		★	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7,5-Q8-M12G5**
		★	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8-M12G5**
Programmiersoftware				
	–		**542000**	**GSPF-CDS-3**

1) Baukastenprodukt, weitere Informationen ➔ Internet: nebu

15

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**cpx

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**cpx

Elektrische Peripherie
Terminal

CPX



- Zentrales, dezentrales, hybrides Installationssystem mit maximaler Modularität und Flexibilität
- IP65, IP67 oder IP20
- Gehäuse wahlweise Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung
- Offen für gängige Feldbus-Protokolle und Ethernet
- Integrierte Diagnose- und Wartungsfunktion
- Betriebsarten: Stand-alone als Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA, VTSA/VTSA-F

FESTO



- Offen für alle führenden Feldbusprotokolle/Industrial EtherNet mit integrierten IT-Leistungen wie SMS/E-Mail-Alarm, Web-Monitor
- Einzigartiger modularer Aufbau
- Umfassende integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen
- CPX als reines Remote I/O
- CPX steuert Ventilinsel MPA-L, VTSA
- Programmierbar mit integrierter Steuerung

→ **www.festo.com/catalogue/cpx**

Lieferübersicht

Typ	Bezeichnung	Code[1)]	Adressraum		Ausführung		→ Seite/ online
			Eingänge	Ausgänge	Kunststoff	Metall	
CPX-FEC-1-IE	Front End Controller Remote	T03	512 bit	512 bit	■	–	1196
CPX-FEC-1-IE	Front End Controller Remote I/O	T05	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-CEC	CoDeSys Embedded Controller	T06, T07, T08	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-CEC-V3	CODESYS V3 Embedded Controller	T32, T33, T34	512 bit	512 bit	■	–	1197
CPX-FB6	Busknoten für INTERBUS	F06	96 bit	96 bit	■	–	1198
CPX-FB11	Busknoten für DeviceNet	F11	512 bit	512 bit	■	–	1198
CPX-FB13	Busknoten für PROFIBUS-DP	F13	512 bit	512 bit	■	–	1199
CPX-FB14	Busknoten für CANopen	F14	256 bit	256 bit	■	–	1199
CPX-FB20	Busknoten für INTERBUS, Lichtwellenleiter-Anschluss	F20	96 bit	96 bit	–	■	cpx
CPX-FB21	Busknoten für INTERBUS, Lichtwellenleiter-Anschluss	F21	96 bit	96 bit	–	■	cpx
CPX-FB23-24	Busknoten für CC-Link	F23	256 bit	256 bit	■	–	1200
		F24	512 bit	512 bit	■	–	1200
CPX-FB32	Busknoten für EtherNet/IP	F32	128 bit	128 bit	■	–	1200
CPX-FB33	Busknoten für PROFINET RT, 2 x M12	F33	512 bit	512 bit	–	■	1201
CPX-M-FB34	Busknoten für PROFINET RT, 2 x RJ45	F34	512 bit	512 bit	–	■	1201
CPX-M-FB35	Busknoten für PROFINET RT, 2 x SCRJ Push-pull, AIDA	F35	512 bit	512 bit	–	■	1202
CPX-FB36	Busknoten für EtherNet/IP, 2 x M12	F36	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-FB37	Busknoten für EtherCAT	F37	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-FB38	Busknoten für EtherCAT	F38	512 bit	512 bit	■	–	1202
CPX-FB39	Busknoten für Sercos III	F39	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-FB40	Busknoten für POWERLINK	F40	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-M-FB41	Busknoten für PROFINET RT, 2 x SCRJ Push-pull, AIDA	F41	512 bit	512 bit	–	■	cpx

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Hinweis
Das elektrische Terminal kann schnell und einfach online bestellt werden. Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ **www.festo.com/catalogue/cpx**

Hinweis
Busknoten und Steuerblock stellen den o.g. Adressraum zur Verfügung.

FESTO

Lieferübersicht

Typ	Bezeichnung	Code[1]	Adressraum		Ausführung		→ Seite/ online
			Eingänge	Ausgänge	Kunststoff	Metall	
CPX-CP-4-FB	CP-Interface	T11 ... T18	16...128 bit	16...128 bit	■	–	1203
CPX-CTEL-4-M12-5POL	CPX CTEL-Master	T40 ... T44	0...256 bit	0...256 bit	■	–	1203
CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	CPX CTEL-Master, IO-Link	T45 ... T47	0 ... 192 bit	0 ... 192 bit	■	–	cmpx
CPX-CMPX	Endlagenregler CMPX	T20	48 bit	48 bit	■	–	cmpx
CPX-CMAX	Achscontroller CMAX	T21	64 bit	64 bit	■	–	cmax
CPX-CMIX	Messmodul CMIX	T23	48 bit	48 bit	■	–	cpx
CPX-CM-HPP	FHPP Gateway	T31	256 bit	256 bit	■	–	1204
CPX-4DE	Eingangsmodul, 4 digitale Eingänge	F	4/8 bit[2]	–	■	–	cpx
CPX-8DE	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge	E	8 bit	–	■	–	1204
CPX-8DE-D	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge (Kanaldiagnose)	D	8 bit	–	■	–	cpx
CPX-8NDE	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge (NPN)	O	8 bit	–	■	–	1204
CPX-16DE	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge	M	16 bit	–	■	–	1205
CPX-M-16DE-D	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge (Kanaldiagnose)	NM	16 bit	–	■	–	1205
CPX-L-16DE-16-KL-3POL	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge (Federzugklemme)	NB	16 bit	–	■	–	cpx
CPX-F8DE-P	PROFIsafe Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge für sicheres Erfassen und Auswerten von Eingangszuständen	ND	48 bit	56 bit	■	–	cpx
CPX-4DA	Ausgangsmodul, 4 digitale Ausgänge	A	–	4/8 bit[2]	■	–	1205
CPX-8DA	Ausgangsmodul, 8 digitale Ausgänge	L	–	8 bit	■	–	cpx
CPX-8DA-H	Ausgangsmodul, 8 digitale Ausgänge (Hochstrom)	NL	–	8 bit	■	–	1206
CPX-8DE-8DA	Ein-/Ausgangsmodul 16fach, je 8 digitale E/A	Y	8 bit	8 bit	■	–	1207
CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL	Eingangsmodul, 8 digitale E/A (Federzugklemme)	NC	8 bit	8 bit	■	–	cpx
CPX-2ZE2DA	Zählermodul, 2 digitale Eingänge, 2digitale Ausgänge	T25	96 bit	96 bit	■	–	cpx
CPX-2AE-U-I	Eingangsmodul, 2 analoge Eingänge	U	32 bit	–	■	–	1208
CPX-4AE-U-I	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge	NI	64 bit	–	■	–	cpx
CPX-4AE-I	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Strom)	I	64 bit	–	■	–	1209
CPX-4AE-T	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Temperatur)	T	64 bit	–	■	–	1210
CPX-4AE-TC	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Temperatur, Thermoelemente)	NT	64 bit	–	■	–	1211
CPX-4AE-P	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Druck)	NY, NV	64 bit	–	■	–	1212
CPX-2AA-U-I	Ausgangsmodul, 2 analoge Ausgänge	P	–	32 bit	■	–	1213
CPX-FVDA-P2	PROFIsafe-Abschaltmodul	NG	48 bit	48 bit	–	■	1214
CPX-GP-03-4,0	Pneumatik-Interface zu Midi/Maxi	–A	–	8...32 bit	■	–	cpx
CPX-M-GP-03-4,0		–A	–	8...32 bit	–	■	cpx
VMPA-FB-EPL	Pneumatik-Interface zu MPA-S	–D	16...512 bit	4...512 bit	■	■	cpx
VMPAF-FB-EPL	Pneumatik-Interface zu MPA-F	–F	16...512 bit	4...512 bit	■	■	cpx
VMPAL-EPL-CPX	Pneumatik-Interface zu MPA-L	–L	–	4...32 bit	■	–	1217
VABA-S6-1-X	Pneumatik-Interface zu VTSA und VTSA-F	–S	–	8...32 bit	■	■	1217
CPX-GP-CPA	Pneumatik-Interface zu CPA	–B, –C	–	8...24 bit	■	–	cpx

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration
2) Anzahl der belegten Bit ist abhängig vom vorgeschalteten Busknoten/Steuerblock.

Hinweis
Das elektrische Terminal kann schnell und einfach online bestellt werden. Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ **www.festo.com/catalogue/cpx**

Hinweis
Ein-/Ausgangsmodul etc. verbrauchen den angegebenen Adressraum.

15

FESTO

Merkmale

Installationskonzept

- Auswahl zwischen mehreren Ventilinseltypen für unterschiedliche Applikationen:
  - MIDI/MAXI
  - CPA
  - MPA-S
  - MPA-L
  - VTSA/VTSA-F
- Wirtschaftlich von der kleinsten Ausbaustufe bis zur größten Anzahl Module
- Bis zu 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule plus Busknoten und Pneumatik-Interface/Elektronikmodule für Ventile
- Große Funktions- und Anschlussvielfalt bei den elektrischen Modulen
- Wählbare Anschlusstechnik für technisch und wirtschaftlich optimierte Verbindungen
- Als reines Remote I/O verwendbar

Elektrik

- Hohe Toleranz der Betriebsspannung (±25%)
- Anschluss für Spannungsversorgung wählbar M18, 7/8" oder AIDA Push-pull
- Offen für Feldbusprotokolle und EtherNet
- Optional Funktions- und Technologiemodule zur Vorverarbeitung
- IT-Leistungen und TCP/IP wie Fernwartung, Ferndiagnose, Webserver, SMS- und E-Mail-Alarm
- Digitale Ein- und Ausgänge 4-/8-/16-fach, optional mit Einzelkanaldiagnose
- Analoge Ein- und Ausgänge 2-/4-fach
- Druckeingänge
- Temperatureingänge
- Controller für pneumatische und elektrische Achsen
- IP65 und IP67 oder IP20

Montage

- Wand- oder Hutschienenmontage, auch auf bewegten Einheiten
- Nachträglicher Umbau/Erweiterung möglich, Einzelverkettung bei CPX-Metall
- Vielseitg konfigurierbares, modulares System
- Komplett montierte, geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage und Inbetriebnahme, da zentrales CPX-Terminal
- Aufbau optimierter Steuerketten dank wählbarer Pneumatik
- Dezentrales, unterlegtes Installationssystem CPI verbessert Taktzeiten um bis zu 30%
- Sichere und bequeme Erdung dank Erdungsblech

Betrieb

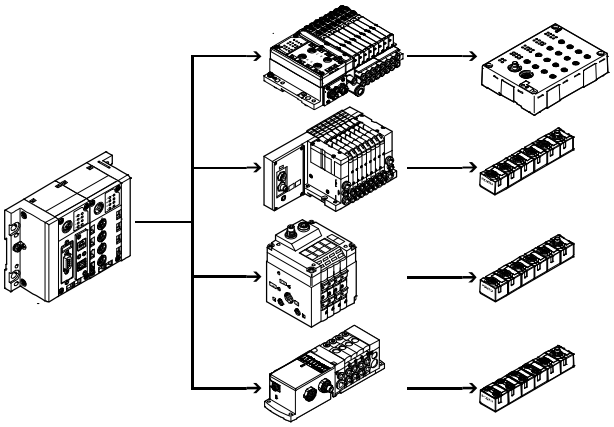
- Schnelle Fehlersuche durch umfangreiche, teils mehrfarbige LEDs am Busknoten und an allen E/A-Modulen
- Einsatz in direkter Maschinenmontage (IP65/IP67) oder im Schaltschrank mit Klemmenanschluss (IP20)
- Unterstützt modul- und kanalorientierte Diagnose
- Diagnose vor Ort im Klartext durch Handbediengerät
- Feldbus/EtherNet Ferndiagnose
- Innovative Diagnoseunterstützung durch integrierten Webserver/Webmonitor oder Maintenance-Tool mit USB-Adapter für PC
- Optimierte Inbetriebnahme durch parametrierbare Funktionen
- Servicesicherheit durch schnell wechselbare Anschlussblöcke und Module bei stehender Verdrahtung

Pneumatik Varianten des CPX-Terminals

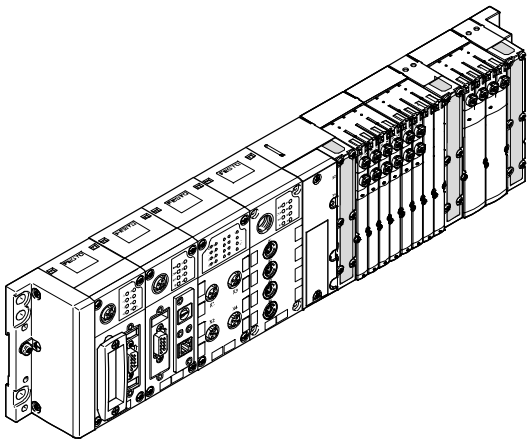
Das elektrische CPX-Terminal ist ein modulares Peripheriesystem für Ventilinseln.
Bei der Konstruktion des Systems wurde insbesondere auf die Anpassungsfähigkeit der Ventilinsel an die unterschiedlichsten Anwendungen Wert gelegt.

Durch die modulare Bauweise des Systems lässt sich individuell die Anzahl Ventile, Eingänge und zusätzliche Ausgänge konfigurieren – passend zur Applikation.

mit Ventilinsel – dezentral



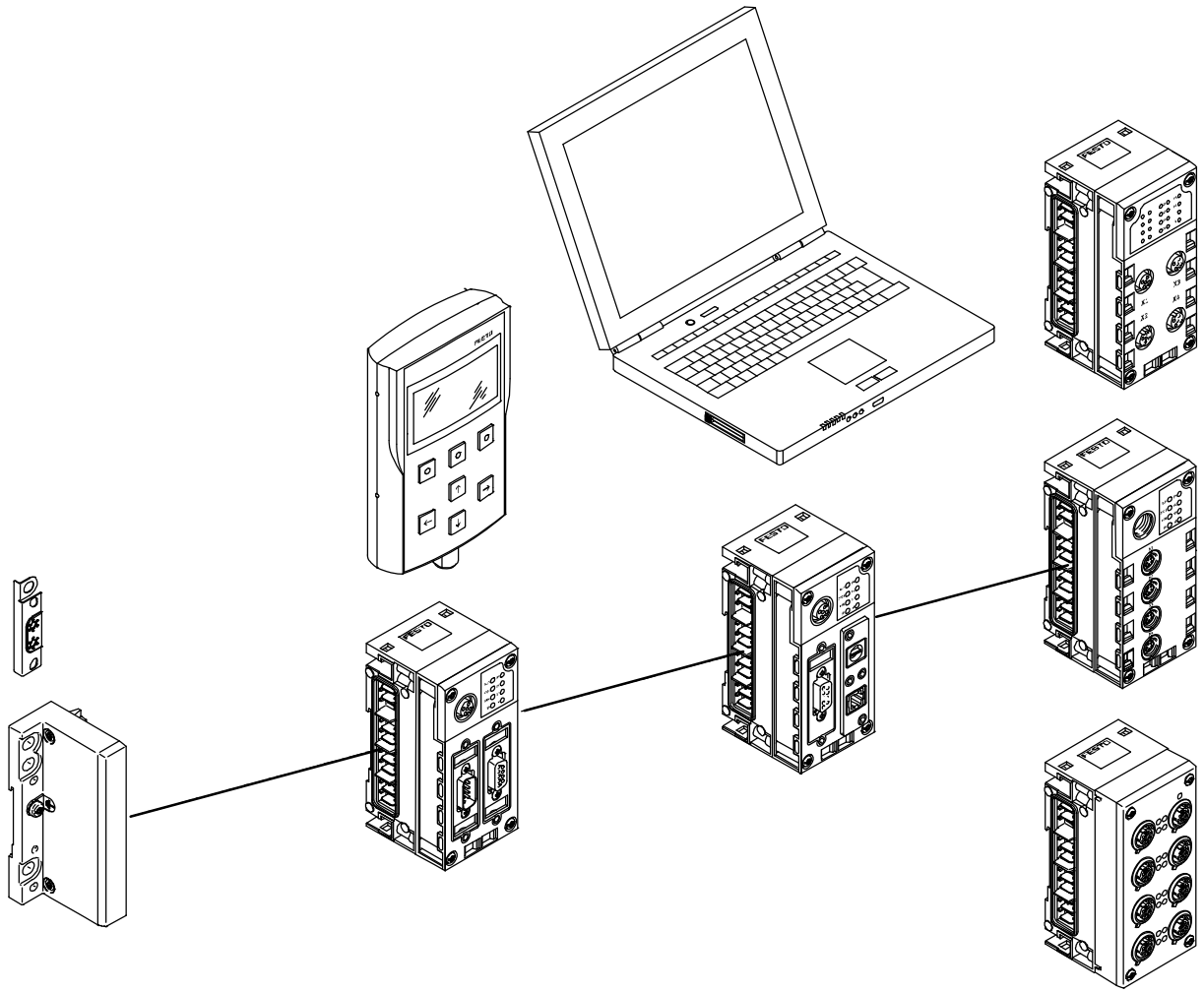
mit Ventilinsel MPA-S – zentral



15

Varianten

Gesamtübersicht Module



Endplatte

- Befestigungslöcher für Wandmontage
- Anschluss der Funktionserde
- Spezielles Erdungsblech zur sicheren und bequemen Verbindung zum Maschinenbett oder zur Hutschiene

Busknoten

- Anschluss von Feldbus/Industrial EtherNet in unterschiedlicher Anschlusstechnik
- Einstellung der Feldbus-Parameter über DIL-Schalter
- Anzeige von Feldbus- und Peripheriestatus über LED
- PROFINET nach AIDA-Standard in Metallgehäuse, Schnellstart-fähig

Steuerblock

- Vorverarbeitung, autarke Steuerung oder Remote-Einheit CPX-FEC-1-IE/CPX-CEC
- Anschluss über EtherNet TCP/IP oder Sub-D Programmierschnittstelle
- Einstellung der Betriebsarten über DIL-Schalter und Programmwahl über Drehschalter
- CPX-CMX Produkte zur Steuerung von Achsen

CP-Interface/CTEL-Interface

- Schnittstellen für dezentrale Installationssysteme, dadurch optimieren der pneumatischen Steuerketten (kurze Schläuche/kurze Taktzeiten)
- Ansteuerung für A/E-Module und Ventilinseln
- Spannungsversorgung und Busanschaltung über eine gemeinsame Leitung

Bediengerät

- Anschluss an den Busknoten oder Steuerblock
- Anzeige und Änderung der Parametereinstellungen
- Klartext-Darstellung für Texte, Meldungen (z.B. Einzelkanaldiagnose, Condition Monitoring), Menüs, u.s.w.

Web-Monitor

- In das CPX-Terminal integrierte Website
- Dynamische Statusanzeige
- Online Diagnose
- SMS-/E-Mail Alarm

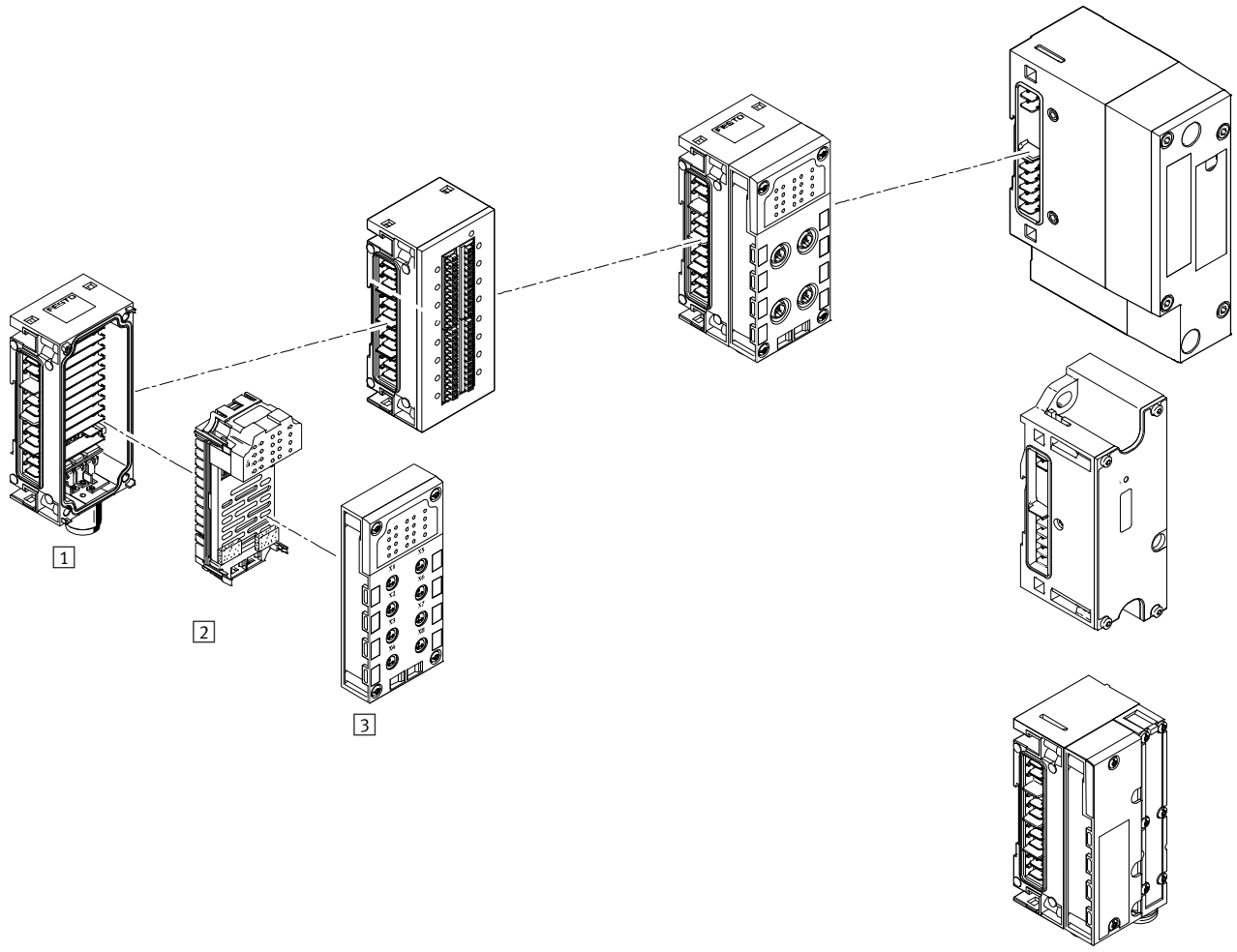
Ein-/Ausgangsmodule

Kombination aus
- Verkettungsblock
- Elektronikmodul
- Anschlussblock

FESTO

Varianten

Gesamtübersicht Module



Ein-/Ausgangsmodule

1 Verkettungsblock

- Interne Verkettung von Spannungsversorgung und serieller Kommunikation
- Externe Spannungsversorgung des kompletten Systems
- Zusatzeinspeisung für Ausgänge oder Ventile
- Anschlusszubehör M18, 7/8" oder AIDA Push-pull
- Version Kunststoff: Verkettung durch Zuganker
- Version Metall: Einzelverkettung durch M6-Schrauben, einzeln erweiterbar

2 Elektronikmodul

- Digitale Eingänge zum Anschluss der Sensorik
- Digitale Ausgänge zur Ansteuerung zusätzlicher Aktuatorik
- Analoge Eingänge
- Temperatur Eingänge (analog)
- Analoge Ausgänge
- PROFIsafe-Abschaltmodul zum Abschalten der Versorgungsspannung Ventile und mit zwei digitalen Ausgängen

3 Anschlussblock

- Wählbare Anschlusstechnik in 8 Varianten
- Schutzart IP65/IP67 oder IP20
- Kombinierbar mit den Elektronikmodulen
- Anschlusszubehör M8/M12/Sub-D/Schnellanschluss
- Verbindungsleitungen M8/M12/Sub-D u.a.
- Baukasten für beliebige Verbindungsleitungen M8/M12
- Anschlusstechnik der Metallausführung M12

Pneumatik-Interface

- Ansteuerung der Ventilspulen
- MPA-L
- VTSA/VTSA-F
- Ansteuerung von Drucksensoren
- Ansteuerung von Proportionaldruckregelventilen

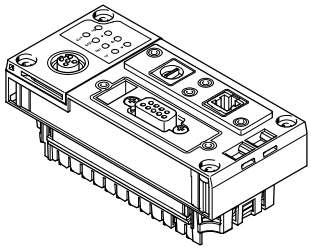
FESTO

Varianten

Einzelübersicht Module

Steuerblock

Datenblätter ➔ 1196 ff.

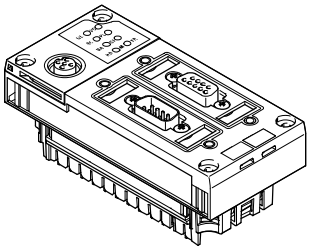


CPX-FEC-1-IE
- Programmierung mit FST
- EtherNet-Schnittstelle
- Modbus/TCP
- EasyIP
- Integrierter Web-Server
- Sub-D Programmierschnittstelle

CPX-CEC
- Programmierung mit CODESYS
- EtherNet-Schnittstelle
- Modbus/TCP
- EasyIP
- CANopen Master

Busknoten

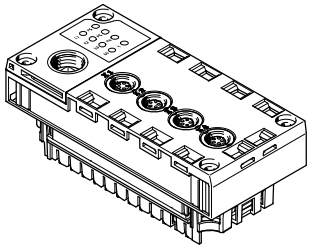
Datenblätter ➔ 1200 ff.



Busknoten für
- INTERBUS
- DeviceNet
- PROFIBUS-DP
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP (integrierter Web-Server)
- PROFINET (integrierter Web-Server)
- EtherCAT

CP-Anschaltung

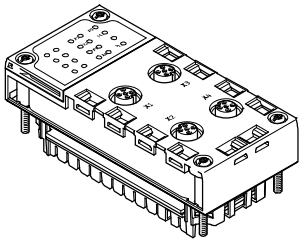
Datenblätter ➔ 1203



CP-Anschaltung
- 4 CP-Stränge
- Maximal 4 Module pro Strang
- 32E/32A pro Strang
- CPI-Funktionalität

CTEL-Anschaltung

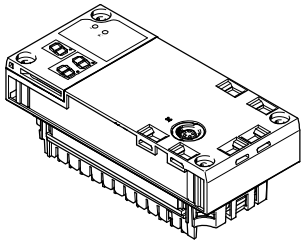
Datenblätter ➔ 1203



Interface CPX-CTEL
- CTEL-Master
- Maximal 4 einzeln elektronisch abgesicherte Devices
- Maximal 64 Eingänge/64 Ausgänge pro I-Port Schnittstelle
- Die maximale Länge eines Stranges beträgt 20 m

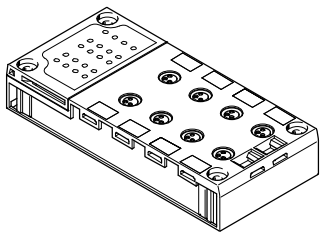
Module zur Ansteuerung von elektrischen Antriebseinheiten

Datenblätter ➔ 1204



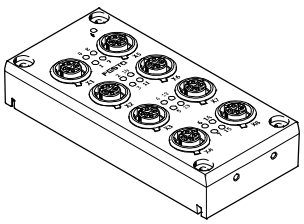
CPX-CM-HPP
- Achsinterface
- CAN-Bus für bis zu 4 einzelne elektrische Achsen

Anschlussblock Kunststoff



Direkte Maschinenmontage (Schutzart IP65/IP67)
- M8 3- oder 4-polig
- M12 5-polig, 5-polig mit Schnellverriegelung/Metallgewinde geschirmt, 8-polig, optionales Abschirmblech
- Sub-D
- Schnellanschluss
- Federzugklemme in Schutzart IP20 oder mit Abdeckhaube

Anschlussblock Metall



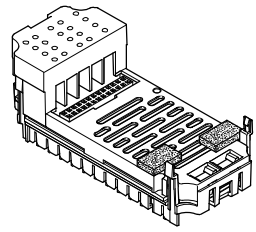
Direkte Maschinenmontage (Schutzart IP65/IP67)
- M12 5-polig

Varianten

Einzelübersicht Module

Digitales Elektronikmodul

Datenblätter ➔ 1204 ff.

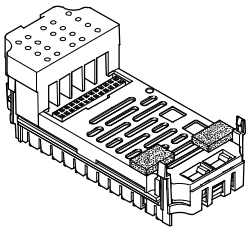


Digitale Ein- und Ausgänge
- 8 digitale Eingänge NPN
- 8 digitale Eingänge PNP
- 16 digitale Eingänge
- 16 digitale Eingänge mit Kanaldiagnose
- 4 digitale Ausgänge (1 A pro Kanal, Einzelkanaldiagnose)
- 8 digitale Ausgänge (2,1 A/50 W Lampenlast pro Kanalpaar, Einzelkanaldiagnose)

Multi-E/A-Module
- 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge

Analoges Elektronikmodul

Datenblätter ➔ 1208 ff.



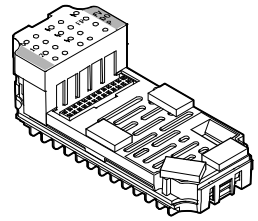
Analoge Eingänge
- 2 analoge Eingänge (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 analoge Eingänge (0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

Analoge Temperatur-Eingänge
- 4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung (Thermokoppler und PT1000 Fühler zur Kaltstellenkompensation)

Analoge Ausgänge
- 2 analoge Ausgänge (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

PROFIsafe-Abschaltmodul

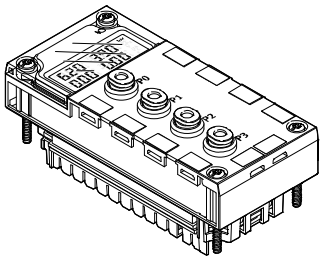
Datenblätter ➔ 1214



Digitale Ausgänge
- 2 digitale Ausgänge
- Versorgungsspannung Ventile abschaltbar

Elektronikmodul für Druck-Eingänge

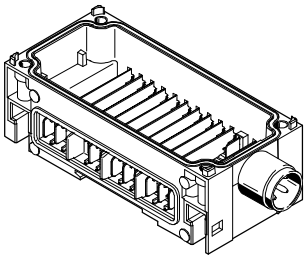
Datenblätter ➔ 1212



Analoge Eingänge
- 4 analoge Druck-Eingänge (0 ... 10 bar, –1 ... +1 bar)

Verkettungsblock Kunststoff – Verkettung mittels Zuganker

Datenblätter ➔ 1215 ff.



Systemverkettung
- Versorgung der Module mit den verschiedenen Spannungspotentialen
- Serielle Kommunikation zwischen den Modulen

Systemeinspeisung
- M18 4-polig
- 7/8" 4- oder 5-polig

Zusätzlich zur Systemverkettung Spannungsversorgung der
- Elektronik plus Sensorik (16 A)
- Ventile plus Aktuatorik (16 A)

Zusatzeinspeisung
Zusätzlich zur Systemverkettung Spannungsversorgung der
- Aktuatorik (16 A pro Einspeisung)

Spannungsversorgung der
- Ventile (16 A pro Einspeisung)

Erweiterbarkeit
- Erweiterbar um einen Verkettungsblock mit Zuganker-Erweiterung CPX-ZA-1-E

Hinweis
Bei der Einspeisung 7/8" gibt es aufgrund des verfügbaren Zubehörs folgende Begrenzung:
- 5-polig 8 A
- 4-polig 10 A

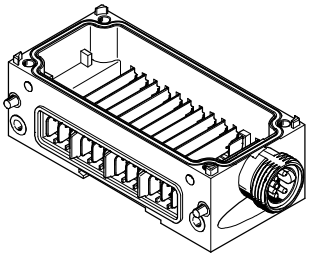
Hinweis
Verkettungsblöcke aus Kunststoff (Zuganker) und aus Metall (Einzelverkettung) sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Verkettung nicht miteinander kombinierbar.

Varianten

Einzelübersicht Module

Verkettungsblock Metall – Einzelverkettung

Datenblätter ➔ 1215 ff.



Systemverkettung
- Versorgung der Module mit den verschiedenen Spannungspotentialen
- Serielle Kommunikation zwischen den Modulen

Systemeinspeisung
- 7/8" 5-polig
- AIDA Push-pull

Zusätzlich zur Systemverkettung
Spannungsversorgung der
- Elektronik plus Sensorik (16 A)
- Ventile plus Aktuatorik (16 A)

Zusatzeinspeisung
Zusätzlich zur Systemverkettung
Spannungsversorgung der
- Aktuatorik (16 A pro Einspeisung)

Spannungsversorgung der
- Ventile (16 A pro Einspeisung)

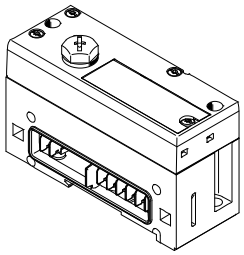
Erweiterbarkeit
- Beliebig erweiterbar bis 10 Verkettungsblöcke

Hinweis
Bei der Einspeisung 7/8" gibt es aufgrund des verfügbaren Zubehörs folgende Begrenzung:
- 5-polig 8 A
- 4-polig 10 A

Hinweis
Verkettungsblöcke aus Kunststoff (Zuganker) und aus Metall (Einzelverkettung) sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Verkettung nicht miteinander kombinierbar.

Pneumatik-Interface MPA-L

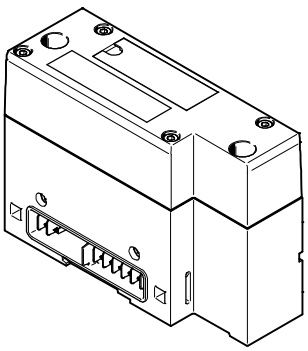
Datenblätter ➔ 1217



Ventilinsel
- MPAL1 (360 l/min)
- MPAL14 (670 l/min)
- MPAL2 (870 l/min)
- Bis zu 32 Magnetspulen
- Für CPX Kunststoffausführung

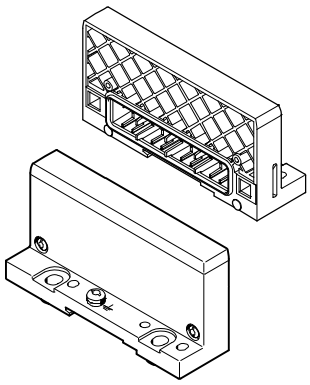
Pneumatik-Interface VTSA/VTSA-F

Datenblätter ➔ 1217



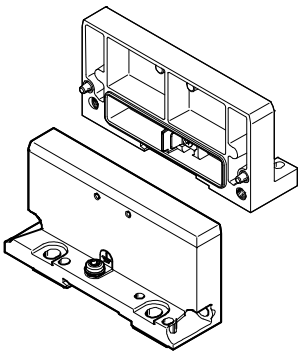
Ventilinsel (Durchfluss Ventil nach Baubreiten)
- 18 mm (700 l/min)
- 26 mm (1350 l/min)
- 42 mm (1300 l/min)
- 52 mm (2900 l/min)
- 65 mm (4000 l/min)
- Max. 32 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen
- Für CPX Kunststoffausführung
- Für CPX Metallausführung

Endplatte Kunststoff



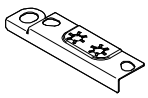
Endplatte
- Links
- Rechts (für Verwendung ohne Ventile)

Endplatte Metall



Endplatte
- Links
- Rechts (für Verwendung ohne Ventile)

Erdungsblech (für Endplatte aus Kunststoff)



Erdungsblech
- Für sichere und bequeme Verbindung zum Maschinenbett oder zur Hutschiene, passend zur rechten und linken Endplatte
- Montieren und Erden in einem Arbeitsgang dadurch:
  - 50% Zeitersparnis
  - kein zusätzliches Material notwendig

FESTO

Datenblatt

Allgemeine Eckdaten und Regeln

- Insgesamt maximal 11 Module:
- Ein Busknoten und/oder ein Steuerblock, Position frei wählbar
- Bis zu 9 weitere Ein-/Ausgangsmodule, Position frei wählbar
- Zusätzlich ein Pneumatik-Interface: Position immer letztes Modul rechts
- Bei VTSA, VTSA-F und MPA-L: Fester Arbeitsbereich, Einstellung über Schalter am Pneumatik-Interface
- Adressvolumen max. 512 Eingänge und 512 Ausgänge, Abhängig vom Busknoten bzw. Steuerblock
- Der maximale Systemausbau kann im Einzelfall durch die Überschreitung des Adressraums limitiert werden.
- Ein Verkettungsblock mit Systemeinspeisung: Position frei wählbar
- Mehrere Verkettungsblöcke mit Zusatzeinspeisungen: Position immer rechts vom Verkettungsblock mit Systemeinspeisung
- Die Anschlussblöcke sind bis auf wenige Ausnahmen uneingeschränkt mit den Elektronikmodulen für Ein-/Ausgänge kombinierbar, auch Metall- mit Kunststoffausführung
  (➔ untenstehende Tabelle)
- Alle Elektronikmodule für Ein-/Ausgänge lassen sich mit jedem Verkettungsblock kombinieren
- Verkettungsblöcke aus Kunststoff (Zuganker) und aus Metall (Einzelverkettung) sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Verkettung nicht miteinander kombinierbar.

Kombination Anschlussblöcke mit digitalen Elektronikmodulen für Ein-/Ausgänge

Anschlussblöcke	Digitale Elektronikmodule							
	CPX-8DE	CPX-8NDE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-4DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA	CPX-FVDA-P2
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Kunststoffverkettungsblöcken								
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	–	–	■	–	■	■	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	–	–	■	■	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	–	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	–	■	■	■	–
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	–	–	■	–	–	–
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metallverkettungsblöcken								
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	–	–	■	–	■	■	–	–
CPX-AB-4-M12-8P-M3	–	–	–	–	–	–	■	–
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	–	–	■	■	–	–
Metallausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metall- und Kunststoffverkettungsblöcken								
CPX-M-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	■	–	■
CPX-M-AB-8-M12x2-5POL	–	–	–	■	–	–	–	–

Kombination Anschlussblöcke mit analogen Elektronikmodulen für Ein- und Ausgänge

Anschlussblöcke	Analoge Elektronikmodule					
	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-P	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-2AA-U-I
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Kunststoffverkettungsblöcken						
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	–	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	–	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	–	–	–	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	–	–	–	■	–	–
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metallverkettungsblöcken						
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	–	■	■	■
Metallausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metall- und Kunststoffverkettungsblöcken						
CPX-M-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	■	■	■

FESTO

Datenblatt – elektrisches Terminal CPX

Breite der Module
50 mm



Allgemeine Technische Daten			
Max. Anzahl Module[1]	Steuerblock		1
	Busknoten		1
	EA-Module/CP-Interface/CTEL-Anschaltung/Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL-2/Mehrachsinterface		9
	Pneumatik-Interface		1
Max. Adressvolumen	Eingänge	[Byte]	64
	Ausgänge	[Byte]	64
Konfigurationsunterstützung			Feldbusabhängig
LED-Anzeigen	Busknoten/Steuerblock		Bis zu 4 LEDs busspezifisch 4 LEDs CPX-spezifisch PS = Power System PL = Power Load SF = System Fehler M = Modify Parameter/Forcen aktiv
	EA-Module		Min. eine Sammel-Diagnose-LED Kanalorientierte Status- und Diagnose-LED, abhängig vom Modul
	Pneumatik-Interface		Eine Sammel-Diagnose-LED Status-LED der Ventile auf dem Ventil
Diagnose			Kanal- und modulorientierte Diagnose für Ein-/Ausgänge und Ventile
			Erfassung der Unterspannung der Module für die verschiedenen Spannungspotentiale
			Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über azyklischen Zugriff)
Parametrierung, Modulspezifisch und Gesamtsystem, z. B.			Diagnoseverhalten
			Condition Monitoring
			Profil der Eingänge
			Failsafe-Reaktion der Ausgänge und Ventile
Inbetriebnahme-Unterstützung			Forcen von Ein- und Ausgängen
Schutzart nach EN 60529			IP65/IP67
Prüfungen	Schwingprüfung nach DIN IEC 68		Bei Wandmontage: Schärfegrad 2
			Bei Hutschienenmontage: Schärfegrad 1
	Schockprüfung nach DIN IEC 68		Bei Wandmontage: Schärfegrad 2
			Bei Hutschienenmontage: Schärfegrad 1
Störfestigkeit			EN 61000-6-2 (Industrie)
Störaussendung			EN 61000-6-4 (Industrie)
Rastermaß		[mm]	50

1) Es können insgesamt maximal 11 Module kombiniert werden.
(z.B. 1 Steuerblock + 9 EA-Module + 1 Pneumatik-Interface, oder 1 Steuerblock + 1 Busknoten + 8 EA-Module + 1 Pneumatik-Interface)

FESTO

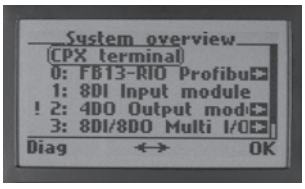
Datenblatt – elektrisches Terminal CPX

Elektrische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Spannungsversorgung	Verkettungsblock mit Systemeinspeisung		
	Elektronik plus Sensorik	[V DC]	24, max. 16 A (8 A/10 A bei 7/8"-Einspeisung 5-polig/4-polig)
	Aktuatorik plus Ventile	[V DC]	24, max. 16 A (8 A/10 A bei 7/8"-Einspeisung 5-polig/4-polig)
	Zusatzeinspeisung Aktuatorik	[V DC]	24, max. 16 A pro Einspeisung (8 A/10 A bei 7/8"-Einspeisung 5-polig/4-polig)
	Zusatzeinspeisung Ventile	[V DC]	24, max. 16 A pro Einspeisung (/10 A bei 7/8"-Einspeisung 4-polig)
Stromaufnahme			Abhängig vom Systemausbau
Netzausfallüberbrückung (nur Buselektronik)		[ms]	10
Spannungsversorgungsanschluss			M18 4-polig
			7/8" 5-polig
			7/8" 4-polig
			AIDA Push-pull 5-polig
Sicherungskonzept			Pro Modul über elektronische Sicherungen
Isolationsprüfung bei galvanisch getrennten Stromkreisen nach IEC 1131 Teil 2		[V DC]	500
Galvanische Trennung elektrischer Potentiale		[V DC]	80
Schutz gegen direkte und indirekte Berührung			PELV

Betriebsbedingungen			
Temperaturbereich Elektronik	Betrieb	[°C]	–5 ... +50
	Lagerung/Transport	[°C]	–20 ... +70
Temperaturbereich Elektronik plus Pneumatik	Betrieb	[°C]	–5 ... +50
	Lagerung/Transport	[°C]	–20 ... +40

Werkstoffe	
Gehäuse	Alu-Druckguss, PA verstärkt, PC

Datenblatt – Bediengerät CPX-MMI-1





Technische Daten		Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Anzeigeelement		LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung (128 x 64 Pixel)
Bedienelemente		7 Tasten: 4 Pfeiltasten und 3 Funktionstasten
Datenschnittstelle		RS232-Schnittstelle, 57,6 Kbaud, Dose M12, 4-polig
Betriebsspannung	[V DC]	24, wird vom angeschlossenen Gerät zur Verfügung gestellt
Stromaufnahme	[mA]	50 ... 60
Länge/Breite/Höhe	[mm]	137/81/28

15

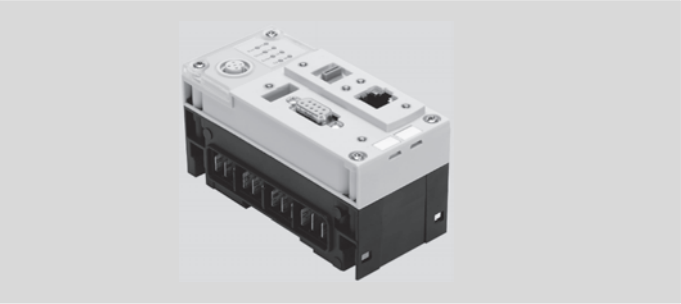
FESTO

Datenblatt – Steuerblock CPX-FEC-1-IE

Industrial EtherNet
Modbus/TCP
EasyIP

IT-Services:

Web
E-Mail
File Transfer



Technische Daten			Download CAD-Daten → **www.festo.com**
EtherNet-Schnittstelle			RJ45 (Dose, 8-polig)
Daten-Schnittstelle			RS232 (Dose Sub-D, 9-polig)
MMI-Schnittstelle			Dose M12, 5-polig
Baudraten	EtherNet-Schnittstelle	[Mbit/s]	10/100 (nach IEEE802.3, 10BaseT)
	Daten-Schnittstelle	[kbit/s]	9,6 ... 115,2
	MMI-Schnittstelle	[kbit/s]	56,6
Protokoll			TCP/IP, Easy IP, Modbus TCP, HTTP
Merker			M0.0 ... M9999, als Bit oder Wort ansprechbar
	Anzahl Zeitmerker		T0 ... T255
	Zeitbereich	[s]	0,01 ... 655,35
	Anzahl Zählmerker		Z0 ... Z255
	Zählbereich		0 ... 65535
Register			R0 ... R255, als Wort ansprechbar
Einstellung IP-Adresse			BOOTP/DHCP über FST oder über MMI/FMT
Maximales Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Programmspeicher	Anwenderprogramm	[kB]	250
	WEB-Applikationen	[kB]	550
Programmiersprache			AWL, KOP
Parametrierung			Start-Up Parametrierung über FST
			Parametrierung in der Laufzeit über Funktionsbaustein
Bedienelemente			DIL-Schalter zum Einstellen Betriebsart
			Drehschalter für Programmwahl/Programmstart
Zusätzliche Funktionen			Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über PCP)
			8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge
			2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme		[mA]	Max. 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/55

15

Übersicht über die Betriebsarten

	Stand Alone	Remote Controller	
		EtherNet	Feldbus
Funktion CPX-FEC-1-IE	Steuerung	Steuerung und Kommunikation	
CPX-Module gesteuert durch	CPX-FEC-1-IE	CPX-FEC-1-IE	
Vorverarbeitung der Daten im FEC	ja	ja	
Kommunikation mit übergeordneter Steuerung	nein	über EtherNet • EasyIP • Modbus TCP	über Feldbus
Webserver	möglich	möglich	
Konfiguration	FST 4.1 oder höher	FST 4.1 oder höher	
Parametrierung	über FST/CPX-MMI/CPX-FMT	über FST/CPX-MMI/CPX-FMT	
Bestellcode	T03	T03	
Adressierung	änderbar	änderbar	
Speicherplatz	• 250 kB für Anwenderprogramm • 550 kB für WEB-Applikationen	• 250 kB für Anwenderprogramm • 550 kB für WEB-Applikationen	
CPX-MMI/-FMT	anschließbar an CPX-FEC-1-IE	anschließbar an CPX-FEC-1-IE	

FESTO

Datenblatt – Steuerblock CPX-CEC



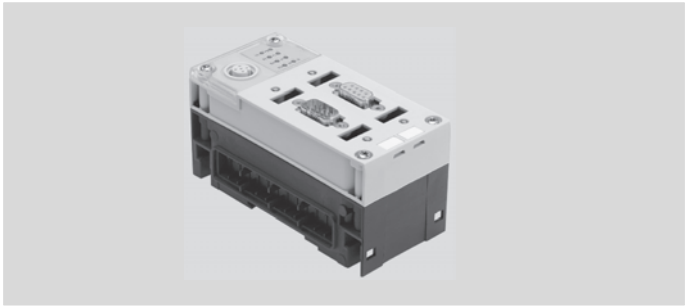


Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Typ		CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3
EtherNet-Schnittstelle		RJ45 (Dose, 8-polig)	
Datenübertragungsgeschwindigkeit	[Mbit/s]	10/100	
Unterstützte Protokolle		TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP	
Feldbus-Schnittstelle		CAN-Bus (Stecker, Sub-D, 9-polig)	
Übertragungsrate	[kbit/s]	125, 250, 500, 800, 1000	
		Über Software einstellbar	
Merker		28 kB remanenter Speicher	
		Variablenkonzept CODESYS	
Einstellung IP-Adresse		DHCP über CODESYS oder über MMI	
Programmspeicher		16 MB Anwenderprogramm	
Programmiersoftware		CODESYS provided by Festo	
Programmiersprache		AS, AWL, FUP, KOP, und ST nach IEC 61131-3	
		Zusätzlich CFC	
Parametrierung		CODESYS V3	
Konfigurations-Unterstützung		CODESYS V3	
Bedienelemente		DIL-Schalter für CAN Abschluss	
		Drehschalter für RUN/STOP	
Funktionsbausteine		CPX Diagnosestatus, CPX Diagnosetrace kopieren, CPX Moduldiagnose lesen	
		Und andere	
Zusätzliche Funktionen		Diagnose Funktionen	
		Motion Funktionen für elektrische Antriebe	SoftMotion Funktionen für elektrische Antriebe
Gesamtanzahl Achsen		127	31
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	Typisch 85	
Länge/Breite/Höhe (inkl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/55	

FESTO

Datenblatt – Busknoten CPX-FB6



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			Dose und Stecker, Sub-D, 9-polig
Baudraten		[Mbit/s]	0,5 und 2
Max. Anzahl Prozessdatenbits	Eingänge/Ausgänge	[bit]	96/96
Parametrierung			Start-Up Parametrierung über Anwenderfunktionen (CMD)
			Über PCP-Kommunikation
Zusätzliche Funktionen			Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über PCP)
			8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge
			2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/55

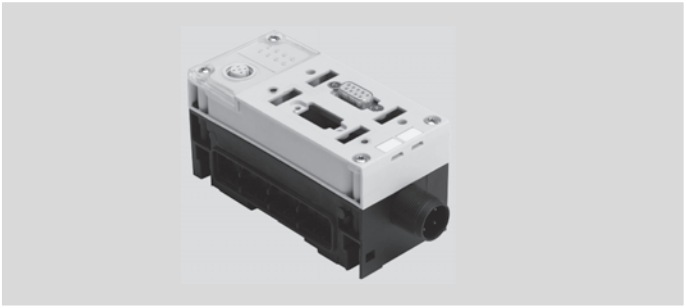
Datenblatt – Busknoten CPX-FB11



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle	Wahlweise		Busanschluss MicroStyle: 2x M12 Schutzart IP65/IP67
			Busanschluss OpenStyle: 5-polige Klemmleiste IP20
Baudraten		[kbit/s]	125, 250, 500
Adressierungsbereich			0 ... 63, Einstellung durch DIL-Schalter
Kommunikationstypen			Polled I/O, Change of State/Cyclic, Strobed I/O und Explicit Messaging
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Module und Systemparametrierung Konfigurationsoberfläche im Klartext (EDS)
			Online im Run- oder Program-Mode
Zusätzliche Funktionen			Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über EDS)
			8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge
			2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50

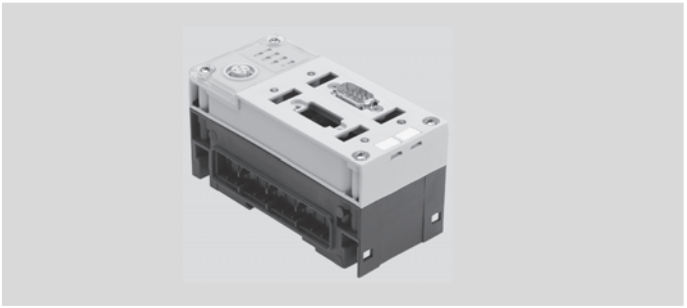
FESTO

Datenblatt – Busknoten CPX-FB13



Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			Dose Sub-D, 9-polig (EN 50170), galvanisch getrennte 5 V
Baudraten		[Mbit/s]	0,0096 ... 12
Adressierungsbereich			1 ... 125 Einstellung durch DIL-Schalter
Kommunikationstypen	DPV0		Zyklische Kommunikation
	DPV1		Azyklische Kommunikation
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Start-Up über Konfigurationsoberfläche im Klartext (GSD)
			Azyklische Parametrierung über DPV1
Zusätzliche Funktionen			Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über DPV1)
			8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge
			2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme		[mA]	Max. 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-FB14

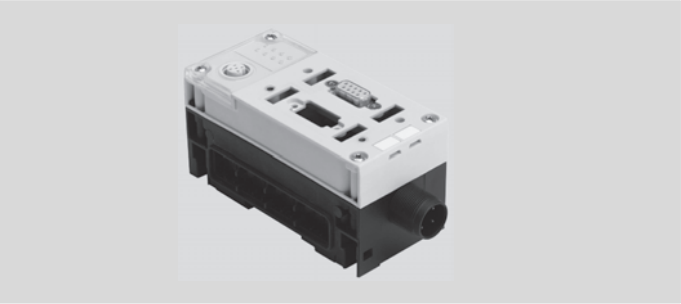


Technische Daten			Download CAD-Daten ➔ www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			Stecker Sub-D, 9-polig (nach DS 102), galvanisch getrennt über Opto-koppler, 24 V Versorgung CAN-Schnittstelle über Bus
Baudraten		[kbit/s]	125, 250, 500 und 1000 über DIL-Schalter einstellbar
Kommunikationsprofil			DS 301, V4.01
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	16 Digital, 16 Analogkanäle/16 Digital, 16 Analogkanäle
Parametrierung			Via SDO
Zusätzliche Funktionen			Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über SDO)
			8 bit Systemstatus via Transmit- PDO 4 (Default)
			2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge Systemdiagnose via PDO 4
			Minimum Boot-Up
			Variables PDO-Mapping
			Emergency Message
			Node Guarding
			Heart Beat
Stromaufnahme		[mA]	Max. 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50

FESTO

Datenblatt – Busknoten CPX-FB23-24

CC-Link



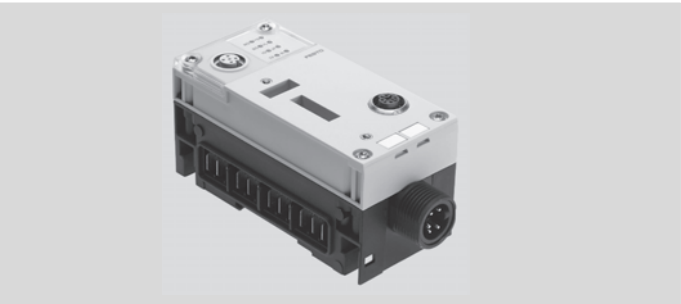
Technische Daten				Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle, wahlweise				Dose Sub-D, 9-polig
				Schraubklemmleiste, IP20
Baudraten			[kbit/s]	156 ... 10000
Anzahl Stationen pro Slave				1, 2, 3 oder 4 Stationen, Einstellung durch DIL-Schalter
Kommunikationstypen				Zyklische Kommunikation
Max. Adressvolumen Eingänge	FB23	RWr	[Byte]	32
		Rx	[Byte]	14
	FB24	RWr	[Byte]	64
		Rx	[Byte]	64
Max. Adressvolumen Ausgänge	FB23	RWw	[Byte]	32
		Ry	[Byte]	14
	FB24	RWw	[Byte]	64
		Ry	[Byte]	64
Parametrierung				Hold/Clear über DIL-Schalter
Zusätzliche Funktionen				Diagnosespeicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über Systemdiagnose)
Stromaufnahme			[mA]	Typisch 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)			[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-FB32

Industrial EtherNet
EtherNet/IP

IT-Services:

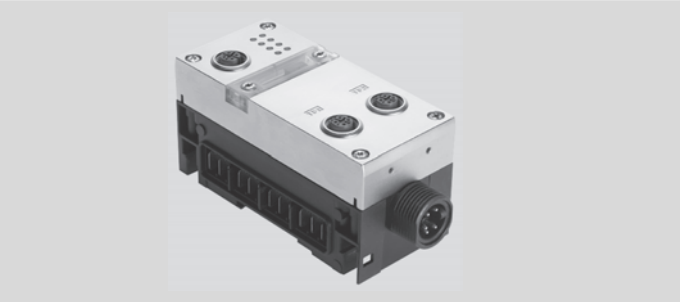
Web



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			Dose M12, 4-polig, D-codiert
Baudraten		[Mbit/s]	10/100, full/half duplex
IP-Adressierung			Über DHCP, DIL-Schalter oder Netzwerk-Software
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Start-Up Parametrierung
			Azyklische Parametrierung über Explicit Messaging
Zusätzliche Funktionen			Diagnosespeicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über Systemdiagnose)
			8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge
			2 Byte E/A, Systemdiagnose über Prozessabbild
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 65
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50

FESTO

Datenblatt – Busknoten CPX-FB33



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			2x Dose M12, 4-polig, D-codiert
Baudraten		[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Systemparameter
			Diagnoseverhalten
			Signal-Setup
			Failsafe-Reaktion
			Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen			Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus
			Schnellstart-fähig (Fast Start Up, FSU)
			Kanalbezogene Diagnose über Feldbus
			Azyklischer Datenzugriff über Feldbus
			Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
			Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte
			Azyklischer Datenzugriff über EtherNet
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 120
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-M-FB34



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			2x Dose RJ45 Push-pull, AIDA
Baudraten		[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Systemparameter
			Diagnoseverhalten
			Signal-Setup
			Failsafe-Reaktion
			Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen			Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus
			Schnellstart-fähig (Fast Start Up, FSU)
			Kanalbezogene Diagnose über Feldbus
			Azyklischer Datenzugriff über Feldbus
			Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
			Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte
			Azyklischer Datenzugriff über EtherNet
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 120
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/80

FESTO

Datenblatt – Busknoten CPX-M-FB35



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			2x Dose SCRJ Push-pull, AIDA
Baudraten		[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Systemparameter
			Diagnoseverhalten
			Signal-Setup
			Failsafe-Reaktion
			Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen			Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus
			Schnellstart-fähig (Fast Start Up, FSU)
			Kanalbezogene Diagnose über Feldbus
			Azyklischer Datenzugriff über Feldbus
			Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
			Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte
			Azyklischer Datenzugriff über EtherNet
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 150
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/80

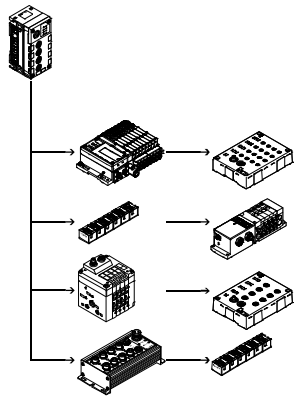
Datenblatt – Busknoten CPX-FB38



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			2x Dose M12x1, 4-polig, D-codiert
Baudraten		[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	64/64
Parametrierung			Systemparameter
			Diagnoseverhalten
			Signal-Setup
			Failsafe-Reaktion
			Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen			Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
			Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 100
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50

FESTO

Datenblatt – Interface CPX-CP-4-FB

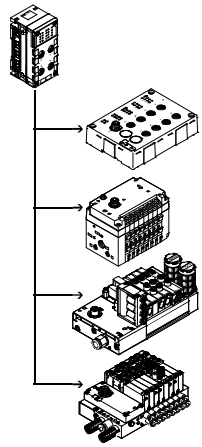




Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

CP-Anschluss			Dose M9, 5-polig
Maximale Anzahl	CP-Stränge		4
	CP-Module pro Strang		4
	Ausgänge pro Strang		32
	Eingänge pro Strang		32
Baudrate		[kbit/s]	1000
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25% vom Busknoten kommend
Lastspannung der Aktoren		[V DC]	24 ±10% vom Busknoten kommend
Stromaufnahme	ohne CP-Module	[A]	Max. 0,2
	pro CP-Strang	[A]	Max. 1,6
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/45

Datenblatt – Interface CPX-CTEL-4-M12-5POL



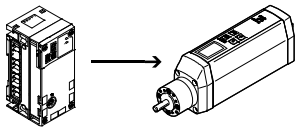


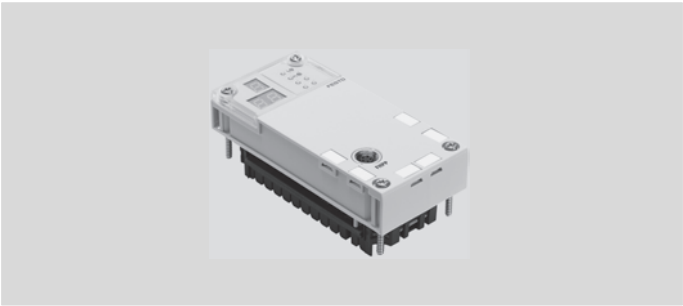
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

I-Port Anschluss			4x Dose, M12, 5-polig, A-codiert
Maximales Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[bit]	256/256
Anzahl I-Port Schnittstellen			4
Maximale Leitungslänge		[m]	20
Interne Zykluszeit		[ms]	1 je 8 bit Nutzdaten
Zusätzliche Funktionen			Werkzeugwechselmodus
Max. Stromversorgung pro Kanal		[A]	4x 1,6
Max. Summenstrom Ausgänge pro Kanal		[A]	4x 1,6
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA]	Typisch 65
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/55

FESTO

Datenblatt – Steuerblock CPX-CM-HPP

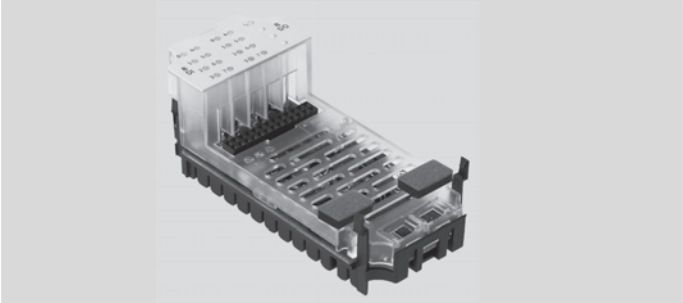




Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle			1x Dose M9, 5-polig
Control-Interface			CAN-Bus
Baudrate		[Mbit/s]	1
Protokoll			FHPP
Maximales Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[Byte]	32/32
Parametrierung			Forcen von Kanälen
			Systemparameter
Gesamtzahl Achsen			4
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA]	Typisch 80
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/55

Datenblatt – Digitales Eingangsmodul mit 8 Eingängen, CPX-8DE, CPX-8NDE

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-8-M8-3POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-M-AB-8-M12X2-5POL



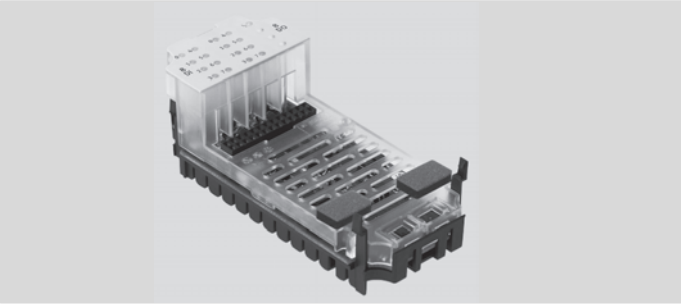
Technische Daten				Download CAD-Daten → www.festo.com
Typ			CPX-8DE	CPX-8NDE
Anzahl Eingänge			8	
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul		[A]	1	0,7
Interne elektronische Sicherung			Pro Modul	Pro Modul
Eigenstromaufnahme bei Betriebsspannung		[mA]	Typisch 15	Typisch 15
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%	24 ±25%
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein	Nein
	Kanal – interner Bus		Nein	Nein
Schaltpegel	Signal 0	[V DC]	≤ 5	≥ 11
	Signal 1	[V DC]	≥ 11	≤ 5
Eingangskennlinie			IEC 1131-T2	
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)	Negative Logik (NPN)
Parametrierung			Überwachung Modul	
			Verhalten nach Kurzschluss	
			Eingangsentprellzeit	
			Signalverlängerungszeit	

FESTO

Datenblatt – Digitales Eingangsmodul mit 16 Eingängen, CPX-16DE, CPX-M-16DE-D

Mögliche Anschlussblöcke
CPX-16DE:
- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL

Mögliche Anschlussblöcke
CPX-M-16DE-D:
- CPX-M-AB-8-M12X2-5POL

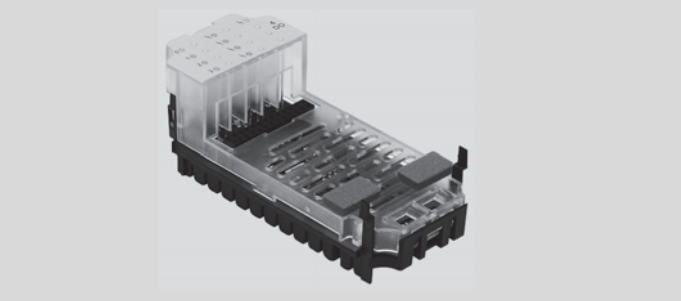


Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
Anzahl Eingänge			16	
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul		[A]	1,8	
Interne elektronische Sicherung			Pro Modul	Pro Kanalpaar
Eigenstromaufnahme bei Betriebsspannung		[mA]	Typisch 15	Typisch 34
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%	
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein	
	Kanal – interner Bus		Nein	
Schaltpegel	Signal 0	[V DC]	≤ 5	
	Signal 1	[V DC]	≥ 11	
Eingangskennlinie			IEC 1131-2	
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)	
Parametrierung			Überwachung Modul	
			Verhalten nach Kurzschluss	
			Eingangsentprellzeit	
			Signalverlängerungszeit	

Datenblatt – Digitales Ausgangsmodul mit 4 Ausgängen, CPX-4DA

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-8-M8-3POL
- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



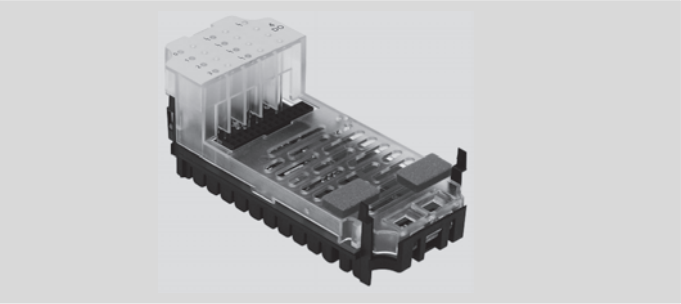
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-4DA
Anzahl Ausgänge			4
Max. Stromversorgung	pro Modul	[A]	4
	pro Kanal	[A]	1 (24 W Lampenlast, 4 Kanäle parallel schaltbar)
Absicherung (Kurzschluss)			Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme Modul (Spannungsversorgung Elektronik)		[mA]	Typisch 16
Versorgungsspannung		[V DC]	24 ±25%
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Ausgangskennlinie			In Anlehnung an IEC 1131-2
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)
Parametrierung			Überwachung Modul
			Verhalten nach Kurzschluss
			Failsafe Kanal x
			Forcen Kanal x
			Idle Mode Kanal x

FESTO

Datenblatt – Digitales Ausgangsmodul mit 8 Hochstromausgängen, CPX-8DA-H

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



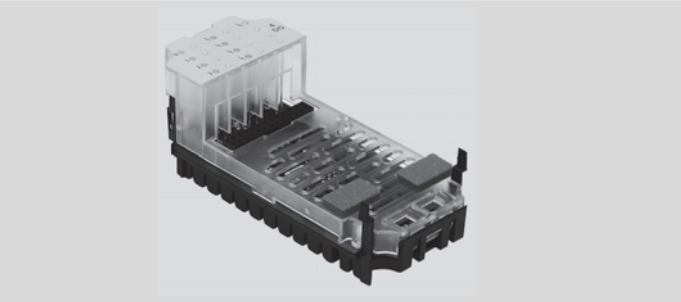
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-8DA-H
Anzahl Ausgänge			8
Max. Stromversorgung	pro Modul	[A]	8,4
	pro Kanal	[A]	2,1 (50 W Lampenlast) pro Kanalpaar
Absicherung (Kurzschluss)			Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme Modul (Spannungsversorgung Elektronik)		[mA]	Typisch 34
Versorgungsspannung		[V DC]	24 ±25%
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Ausgangskennlinie			In Anlehnung an IEC 1131-2
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)
Parametrierung			Überwachung Modul
			Verhalten nach Kurzschluss
			Failsafe Kanal x
			Forcen Kanal x
			Idle Mode Kanal x

FESTO

Datenblatt – Digitales Ein-/Ausgangsmodul mit 8 Ein- und 8 Ausgängen, CPX-8DE-8DA

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-4-M12-8POL
- CPX-AB-4-M12-8P-M3
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL



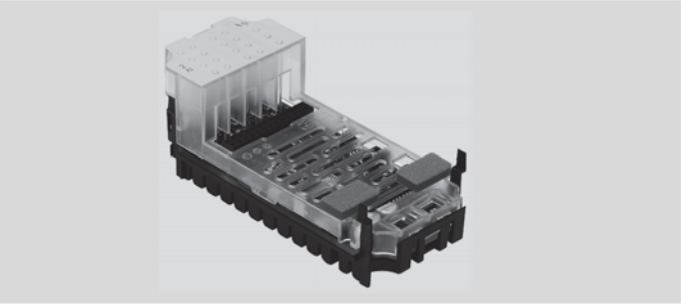
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-8DE-8DA
Anzahl	Eingänge/Ausgänge		8/8
Max. Stromversorgung pro Modul	Sensorversorgung	[A]	0,7
	Ausgänge	[A]	4
Max. Stromversorgung pro Kanal		[A]	0,5 (12 W Lampenlast, Kanäle A0 ... A03 parallel schaltbar zu A4 ... A7)
Absicherung	Sensorversorgung		Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung
	Ausgänge		Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme interne Elektronik	Eingänge/Ausgänge	[mA]	Typisch 22/typisch 34
	Sensoren/Ausgänge	[V DC]	24 ±25% / 24 ±25%
Potentialtrennung Eingänge	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Nein
Potentialtrennung Ausgänge	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Kennlinie	Eingänge/Ausgänge		IEC 1131-2/IEC 1131-2
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)
Parametrierung	Eingänge		Überwachung Modul
			Verhalten nach Kurzschluss Sensorversorgung
			Eingangsentprellzeit
			Signalverlängerungszeit Eingänge
	Ausgänge		Verhalten nach Kurzschluss
			Failsafe Kanal x
			Forcen Kanal x
			Idle Mode Kanal x

FESTO

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 2 Eingängen, CPX-2AE-U-I

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



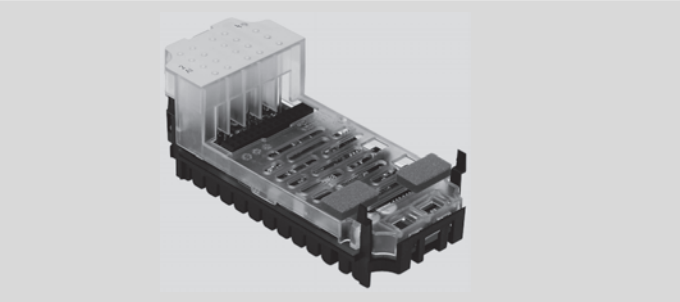
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-2AE-U-I	
			Spannungseingang	Stromeingang
Anzahl Eingänge			2	2
Max. Stromversorgung pro Modul		[A]	0,7	0,7
Absicherung			Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung	
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (Ruhestrom)		[mA]	Typisch 50	Typisch 50
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (bei Volllast)		[A]	Max. 0,7	Max. 0,7
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%	24 ±25%
Signalbereich (kanalweise über DIL-Schalter oder per Software parametrierbar)			0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Auflösung		[bit]	12	
Absolute Genauigkeit		[%]	±0,5	±0,6
Eingangswiderstand			100 kΩ	≤ 100 Ω
Max. zulässige Eingangsspannung		[V DC]	30	–
Max. zulässiger Eingangsstrom		[mA]	–	40
Datenformat			Vorzeichen + 15 bit, linear skaliert Vorzeichen + 15 bit linksbündig, S7 kompatibel Vorzeichen + 12 bit linksbündig + Diagnose, S5 kompatibel	
Leitungslänge			Max. 30 m (geschirmt)	
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein	
	Kanal – interner Bus		Ja, bei externer Sensorversorgung	
	Kanal – Sensorversorgung		Ja, bei externer Sensorversorgung	
Parametrierung			Überwachung Kurzschluss Sensorversorgung	
			Verhalten nach Kurzschluss Sensorversorgung	
			Datenformat	
			Unterer Grenzwert/Skalierungsendwert	
			Oberer Grenzwert/Skalierungsendwert	
			Überwachung Nennbereichsunterschreitung/Skalierungsendwert	
			Überwachung Nennbereichsüberschreitung/Skalierungsendwert	
			Überwachung Drahtbruch (Messbereich 4 ... 20 mA)	
			Signalbereich	
			Messwertglättung	

FESTO

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 2 oder 4 Eingängen, CPX-4AE-I

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



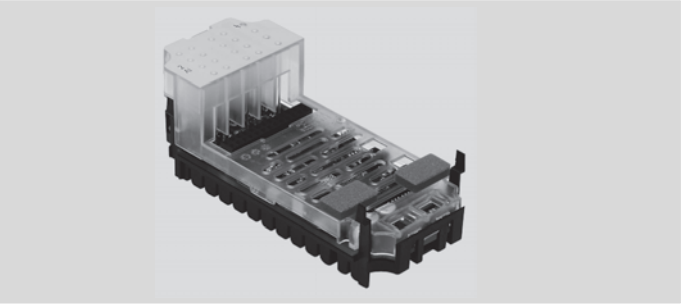
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Typ			CPX-4AE-I
			Stromeingang
Anzahl Eingänge			2 oder 4
Max. Stromversorgung pro Modul		[A]	0,7
Absicherung			Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (Ruhestrom)		[mA]	Typisch 50
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (bei Volllast)		[A]	Max. 0,7
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%
Signalbereich (kanalweise über DIL-Schalter oder per Software parametrierbar)		[mA] [mA]	0 ... 20 4 ... 20
Auflösung		[bit]	12
Absolute Genauigkeit		[%]	±0,6
Eingangswiderstand		[Ω]	≤ 100
Max. zulässige Eingangsspannung		[V DC]	–
Max. zulässiger Eingangsstrom		[mA]	40
Datenformat			Vorzeichen + 15 bit, linear skaliert Vorzeichen + 15 bit linksbündig, S7 kompatibel Vorzeichen + 12 bit linksbündig + Diagnose, S5 kompatibel
Leitungslänge		[m]	Max. 30 (geschirmt)
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei externer Sensorversorgung
	Kanal – Sensorversorgung		Ja, bei externer Sensorversorgung
Parametrierung			Überwachung Kurzschluss Sensorversorgung
			Verhalten nach Kurzschluss Sensorversorgung
			Datenformat
			Unterer Grenzwert/Skalierungsendwert
			Oberer Grenzwert/Skalierungsendwert
			Überwachung Nennbereichsunterschreitung/Skalierungsendwert
			Überwachung Nennbereichsüberschreitung/Skalierungsendwert
			Überwachung Drahtbruch (Messbereich 4 ... 20 mA)
			Signalbereich
			Messwertglättung

FESTO

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 2 oder 4 Eingängen für Temperatur-Sensoren, CPX-4AE-T

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



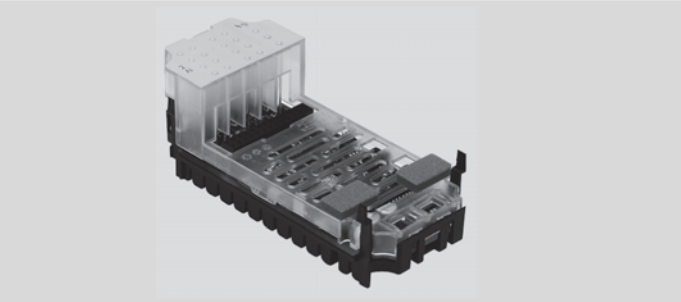
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-4AE-T
Anzahl Eingänge			2 oder 4
Max. Stromversorgung pro Modul		[A]	0,7
Absicherung			Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (Ruhestrom)		[mA]	Typisch 50
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%
Sensorart (kanalweise über DIL-Schalter parametrierbar)			PT100, PT200, PT500, PT1000 Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
Temperaturbereich	Pt-Standard	[°C]	–200 ... +850
	Pt-Klima	[°C]	–120 ... +130
	Ni	[°C]	–60 ... +180
Sensoranschlusstechnik			2-, 3- oder 4-Leiter-Technik
Auflösung		[bit]	15 + Vorzeichen
Gebrauchsfehlergrenze bezogen auf Eingangsbereich		[%]	±0,06
Grundfehlergrenze (25°C)	Standard	[K]	±0,6
	Pt Klima	[K]	±0,2
Temperaturfehler bezogen auf Eingangsbereich		[%]	±0,001
Linearitätsfehler (ohne Software-Skalierung)		[%]	±0,02
Wiederholgenauigkeit (bei 25 °C)		[%]	±0,05
Maximaler Leitungswiderstand pro Leiter		[Ω]	10
Max. zulässige Eingangsspannung		[V DC]	±30
Datenformat		[bit]	15 + Vorzeichen zweierkomplement, Binärdarstellung in Zehntelgrad
Leitungslänge		[m]	Max. 200 (geschirmt)
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja
Parametrierung			Maßeinheit und Störfrequenz-Unterdrückeung
			Diagnosemeldung bei Drahtbruch oder Kurzschluss
			Grenzwertüberwachung je Kanal
			Sensor-Anschlusstechnik
			Sensortyp/Temperaturkoeffizient, Temperaturbereich
			Grenzwert je Kanal
			Messwertglättung

FESTO

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 4 Eingängen für Thermokoppler, CPX-4AE-TC

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Typ			CPX-4AE-TC
Anzahl Eingänge			4
Absicherung			Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%
Sensorart (kanalweise über Software parametrierbar)			• Typ B +400 ... +1820 °C, 8 µV/°C • Typ E –270 ... +900 °C, 60 µV/°C • Typ J –200 ... +1200 °C, 51 µV/°C • Typ K –200 ... +1370 °C, 40 µV/°C • Typ N –200 ... +1300 °C, 38 µV/°C • Typ R 0 ... +1760 °C, 12 µV/°C • Typ S 0 ... +1760 °C, 11 µV/°C • Typ T –200 ... +400 °C, 40 µV/°C
Sensoranschlusstechnik			2-Leiter-Technik
Gebrauchsfehlergrenze bezogen auf Umgebungstemperatur		[%]	Max. ±0,6
Grundfehlergrenze (bei 25°C)		[%]	Max. ±0,4
Wiederholgenauigkeit (bei 25 °C)		[%]	±0,05
Maximaler Leitungswiderstand pro Leiter		[Ω]	10
Maximaler Summenstrom pro Modul		[mA]	30
Max. zulässige Eingangsspannung		[V]	±30
Interne Zykluszeit (Modul)		[ms]	250
Datenformat		[bit]	15 + Vorzeichen zweierkomplement, Binärdarstellung in Zehntelgrad
Leitungslänge		[m]	Max. 50 (geschirmt)
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja
Diagnose			Parametrierfehler
			Drahtbruch pro Kanal
			Grenzwertverletzung pro Kanal
Parametrierung			Überwachung Drahtbruch pro Kanal
			Maßeinheit
			Kaltstellen-Kompensation
			Sensortyp pro Kanal
			Grenzwertüberwachung pro Kanal
			Messwertglättung

FESTO

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit Drucksensoren, CPX-4AE-P

Schlauchanschluss:
- 4x QS4



Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

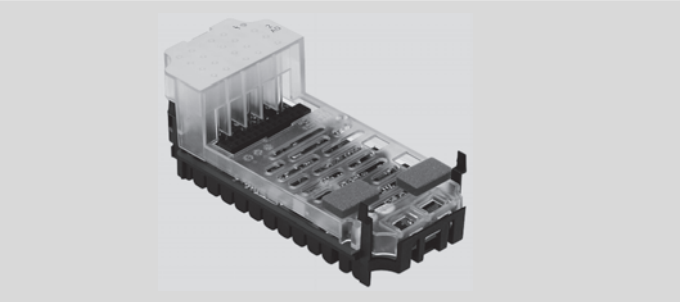
Typ			CPX-4AE-P-B2	CPX-4AE-P-D10
Anzahl Analog-Eingänge			4	
Nennbetriebsspannung		[V DC]	24 ±25%	
Eigenstromaufnahme		[mA]	Typisch 50	
Messgröße			4 x Relativ- oder 2 x Differenzdruckmessung	
Darstellbare Einheiten			kPa	
			mbar	
			psi	
Druckmessbereich	Anfangswert	[bar]	–1	0
	Endwert	[bar]	1	10
Datenformat			15 bit + Vorzeichen	
			Binärdarstellung in mbar, kPa, psi	
LED-Anzeigen			Sammeldiagnose	
Diagnose			Grenzwertverletzung pro Kanal	
			Parametrierfehler	
			Sensorlimit por Kanal	
Parametrierung			Diagnoseverzögerung pro Kanal	
			Hysterese pro Modul	
			Maßeinheit	
			Messwertglättung pro Kanal	
			Grenzwertüberwachung pro Kanal	
			Sensorlimit pro Kanal	
			Messung Relativ-/Differenzdruck	
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Mediumstemperatur		[°C]	0 ... +50	
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/55	

Hinweis
Extreme pneumatische Bedingungen, z.B. hohe Taktfrequenz bei großen Druckamplituden, können die Sensoren beschädigen.

FESTO

Datenblatt – Analoges Ausgangsmodul mit 2 Eingängen, CPX-2AA-U-I

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-2AA-U-I	
			Spannungsausgang	Stromausgang
Anzahl Ausgänge			2	2
Max. Aktorversorgung pro Modul		[A]	2,8	2,8
Absicherung			Interne elektronische Sicherung für Aktorversorgung	
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (bei Volllast)		[mA]	Max. 150	Max. 150
Stromaufnahme aus 24 V Aktorversorgung (bei Volllast)		[A]	4 ... 10	4 ... 10
Versorgungsspannung der Aktoren		[V DC]	24 ±25%	24 ±25%
Signalbereich (kanalweise über DIL-Schalter oder per Software parametrierbar)			0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 2 mA
Auflösung			12 bit	12 bit
Absolute Genauigkeit		[%]	±0,6	±0,6
Geberauswahl	Bürdenwiderstand für ohmsche Last	[kΩ]	Min. 1	Max. 0,5
	Bürdenwiderstand für kapazitive Last	[µF]	Max. 1	–
	Bürdenwiderstand für induktive Last	[mH]	–	Max. 1
	Kurzschlussschutz Analogausgang		Ja	–
	Kurzschlussstrom Analogausgang	[mA]	Ca. 20	–
	Leerlaufspannung	[V DC]	–	18
	Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannung	[V DC]	15	15
	Aktoranschluss		2 Leiter	2 Leiter
Einschwingzeit	für ohmsche Last	[ms]	0,1	0,1
	für kapazitive Last	[ms]	0,7	–
	für induktive Last	[ms]	–	0,5
Datenformat			15 bit + Vorzeichen, linear skaliert 12 bit linksbündig, S7 kompatibel 12 bit linksbündig, S5 kompatibel	
Leitungslänge		[m]	Max. 30 (geschirmt)	
Parametrierung			Überwachung Kurzschluss Aktorversorgung	
			Überwachung Kurzschluss Analogausgang	
			Verhalten nach Kurzschluss Aktorversorgung	
			Datenformat	
			Unterer Grenzwert/Skalierungsendwert	
			Oberer Grenzwert/Skalierungsendwert	
			Überwachung Nennbereichsunterschreitung/Skalierungsendwert	
			Überwachung Nennbereichsüberschreitung/Skalierungsendwert	
			Überwachung Drahtbruch	
			Signalbereich	

FESTO

Datenblatt – PROFIsafe-Abschaltmodul, CPX-FVDA-P2

CPX-FVDA-P2

Mögliche Anschlussblöcke:
- CPX-M-AB-4-M12x2-5POL
- CPX-AB-8-KL-4POL

Mögliche Verkettungsblöcke:
- CPX-M-GE-EV-FVO

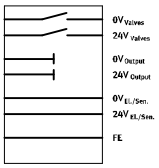
Mögliche Busknoten:
- CPX-FB6
- CPX-FB33
- CPX-M-FB34
- CPX-M-FB35



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-FVDA-P2
Anzahl Ausgänge			2
Hinweis Ausgänge			1 interner Kanal zur Abschaltung der Versorgungsspannung für Ventile
			2 externe Ausgänge
Max. Stromversorgung	pro Modul	[A]	5
	pro Kanal	[A]	1,5
Absicherung (Kurzschluss)			Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme des Moduls		[mA]	Typisch 65 (Spannungsversorgung Ventile)
		[mA]	Typisch 25 (Spannungsversorgung Elektronik)
Spannungsabfall je Kanal		[V]	0,6
Restwelligkeit		[Vss]	2 innerhalb Spannungsbereich
Lastkapazität gegen FE		[nF]	400
Max. Reaktionszeit auf Abschaltbefehl		[ms]	23
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Schaltlogik	Ausgänge		PM-schaltend
Safety Integrity Level			Sicheres Abschalten, SIL 3
Performance Level			Sicheres Abschalten/Kategorie 3, Performance Level e
Diagnose			Kurzschluss/Überlast pro Kanal
			Unterspannung Ventile
			Querschluss
			Drahtbruch pro Kanal
Parametrierung			Überwachung Drahtbruch pro Kanal
			Diagnoseverhalten
Länge/Breite/Höhe (inkl. Verkettungsblock und Anschlussblock)		[mm]	107/50/55

Datenblatt – Verkettungsblock ohne Einspeisung, CPX-M-GE-EV-FVO



Mögliche Module:
- CPX-FVDA-P2

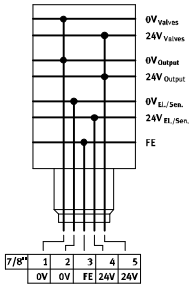


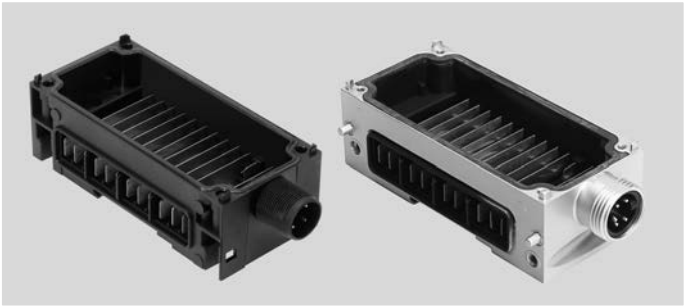
Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ		CPX-M-GE-EV-FVO
Strombelastbarkeit (pro Kontakt/Stromschiene)	[A]	16
Befestigungsart		Schrägverschraubung
Länge/Breite/Höhe	[mm]	107/50/35

FESTO

Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemeinspeisung, CPX-GE-EV-S, CPX-M-GE-EV-S

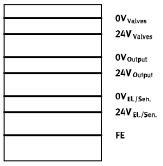


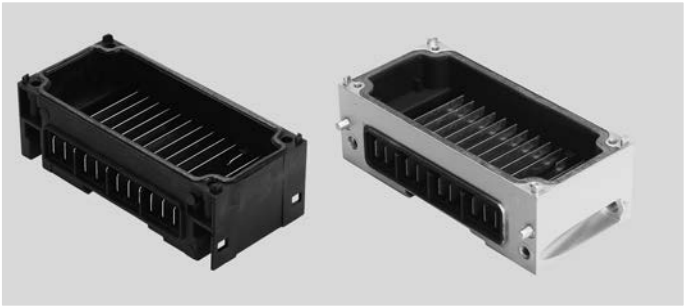


Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Typ			CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
Elektrischer Anschluss			M18	7/8", 4-polig	7/8", 5-polig	7/8", 5-polig	AIDA Push-pull, 5-polig
Nennbetriebsspannung		[V DC]	24				
Stromeinspeisung	Sensorik und Elektronik	[A]	Max. 16		Max. 12	Max. 8	Max. 16
	Ventile und Ausgänge	[A]	Max. 16		Max. 12	Max. 8	Max. 16
Schutzart nach EN 60529			Abhängig von Anschlussblock				
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50				
Befestigungsart			Zuganker			Schrägverschraubung	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	107/50/35				

Datenblatt – Verkettungsblock ohne Einspeisung, CPX-GE-EV, CPX-M-GE-EV





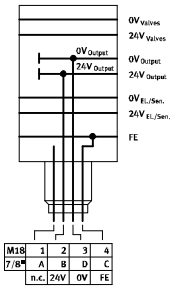
Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

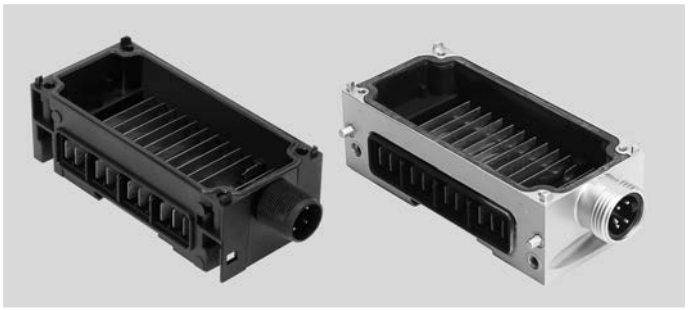
Typ		CPX-GE-EV	CPX-M-GE-EV
Elektrischer Anschluss		–	
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24	
Strombelastbarkeit (pro Kontakt/Stromschiene)	[A]	16	
Schutzart nach EN 60529		Abhängig von Anschlussblock	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	
Befestigungsart		Zuganker	Schrägverschraubung
Länge/Breite/Höhe	[mm]	107/50/35	

15

FESTO

Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung Ausgänge, CPX-GE-EV-Z, CPX-M-GE-EV-Z

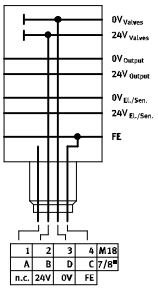




Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
Elektrischer Anschluss			M18	7/8", 4-polig	7/8", 5-polig	7/8", 5-polig	AIDA Push-pull, 5-polig
Nennbetriebsspannung		[V DC]	24				
Stromeinspeisung	Ausgänge	[A]	Max. 16		Max. 12	Max. 8	Max. 16
Schutzart nach EN 60529			Abhängig von Anschlussblock				
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50				
Befestigungsart			Zuganker			Schrägverschraubung	
Länge/Breite/Höhe		[mm]	107/50/35				

Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung Ventile, CPX-GE-EV-V





Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ		CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Elektrischer Anschluss		M18	7/8", 4-polig
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24	
Strombelastbarkeit (pro Kontakt/Stromschiene)	[A]	16	
Schutzart nach EN 60529		Abhängig von Anschlussblock	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	
Befestigungsart		Zuganker	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	107/50/35	

FESTO

Datenblatt – Pneumatik-Interface Ventilinsel MPA-L, VMPAL-EPL-CPX

- Spannung
  24 V DC



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ			VMPAL-EPL-CPX
Befestigungsart			Zuganker
Anzahl Magnetspulen			32
Betriebsdruck		[bar]	–0,9 ... 10
Eigenstromaufnahme der Ventilinsel (interne Elektronik, ohne Ventile)	Bei 24 V $U_{EL/SEN}$ [1]	[mA]	Typisch 13
	Bei 24 V Uval [2]	[mA]	Typisch 35
Diagnosemeldung Unterspannung U_{AUS}	Lastspannung außerhalb des Funktionsbereich	[V]	17,7 ... 17,8
Nennanzugsstrom/Dauer je Magnetspule bei Nennspannung		[mA]	50 /20 ms
Nennstrom je Magnetspule bei Nennspannung bei Stromabsenkung		[mA]	10 nach 20 ms
Länge/Breite/Höhe		[mm]	107/40/70

1) Spannungsversorgung Elektronik und Sensorik
2) Lastspannungsversorgung Ventile

Datenblatt – Pneumatik-Interface Ventilinsel VTSA/VTSA-F, VABA-S6-1-X

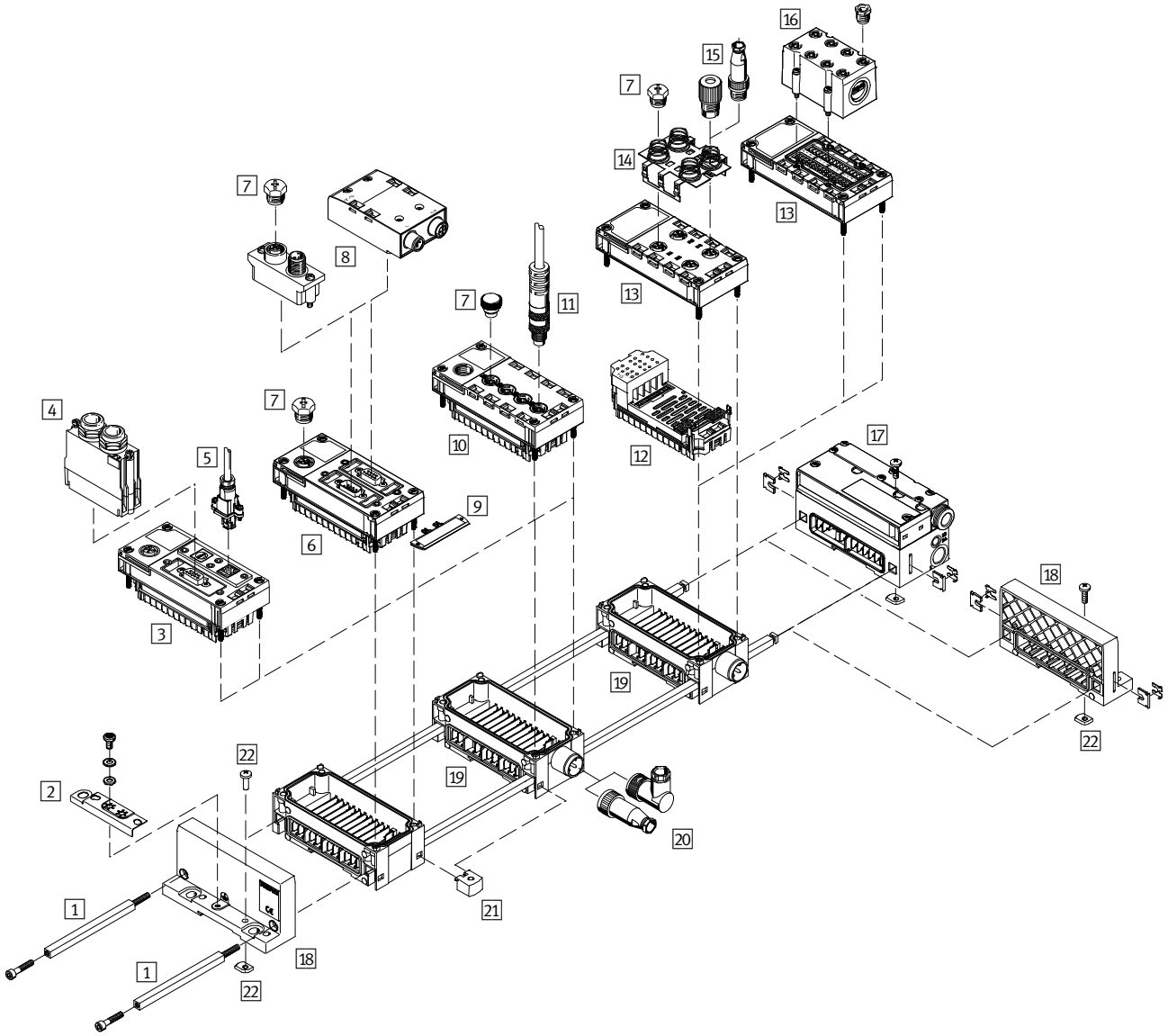
- Spannung
  24 V DC



Technische Daten Download CAD-Daten → **www.festo.com**

Typ		VABA-S6-1-X1	VABA-S6-1-X2
Befestigungsart		Zuganker	Schrägverschraubung
Anzahl Magnetspulen		32	
Elektrische Ansteuerung		Feldbus	
Elektrischer Anschluss		Über CPX	
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24	
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	10	
Schutzart nach EN 60529		IP65	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	

Zubehör

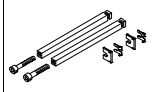
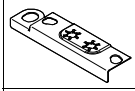
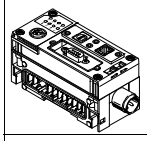
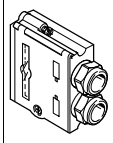
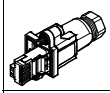
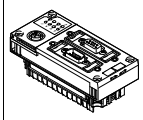


		➔ Seite/ online
1	Zuganker/Zugankerverlängerung CPX-ZA	1219
2	Erdungselement für rechte/linke Endplatte CPX-EPFE-EV	1219
3	Steuerblock CPX-FEC-1-IE/CPX-CEC	1219
4	Stecker für Feldbusanschluss (Ausführung je nach Bustyp) FBS-SUB-9	1219
5	Stecker für EtherNet-Anschluss FBS-RJ45	1219
6	CPX-Busknoten CPX-FB	1219
7	Abdeckkappe (für nicht belegte Anschlüsse) ISK/CPX-M-AK/AK-SUB	1220
8	Anschlussstecker für Feldbusanschluss FBA/FBS/ NECU/FBSD/CPX-AB	1220
9	Bezeichnungsschild IBS/CPX-ST	1221
10	CPX CP-Interface/CPX CTEL-Master/Achsinterface CPX-CP-4-FB/CPX-CTEL-4-M12-5POL/CPX-CM	1221
11	Verbindungsleitung für CP-Interface/CPX CTEL-Master KVI-CP-3/NEBU-M12G5	1221
12	CPX-Modul (analoges/digitales Ein-/Ausgangsmodul) CPX	1221
13	Anschlussblock CPX-AB/CPX-M-AB	1222
14	Abschirmblech CPX-AB-S	1222

		➔ Seite/ online
15	Anschlussstecker/Verbindungsleitung für Ein-/Ausgänge KM12/NEBU/KM8/KV-M12	1222
16	Abdeckhaube für CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) AK-8KL	1222
17	Pneumatik-Interface VMPAL-EPL-CPX/VABA-S6-1-X	1223
18	Endplatte CPX-EP	1223
19	Verkettungsblock (mit/ohne Spannungseinspeisung) CPX-GE/CPX-M-GE	1223
20	Anschlussstecker für Spannungsversorgung NTSD/NECU	1224
21	Befestigungen für Wandmontage CPX-BG-RW/CPX-M-BG-RW	1224
22	Hutschienenbefestigung CPX-CPA-BG-NRH	1224
–	Haube CAFC	1224
–	Schrauben zum Befestigen des Busknotens/Anschlussblockes auf dem Verkettungsblock	1224
–	Temperatursensor für CPX-Modul CPX-4AE-TC zur Kaltstellenkompensation CPX-W-PT1000	1224
–	Speicherkarte für PROFINET Busknoten CPX-SK-2	1224
–	Anwenderdokumentation P.BE-CPX	1225

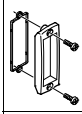
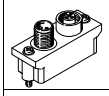
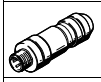
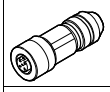
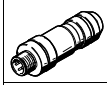
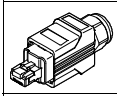
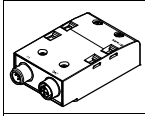
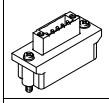
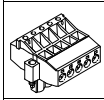
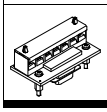
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
1	**Zuganker/Zugankerverlängerung**		
	Erweiterung 1fach	**525418**	**CPX-ZA-1-E**
	1fach	**195718**	**CPX-ZA-1**
	2fach	**195720**	**CPX-ZA-2**
	3fach	**195722**	**CPX-ZA-3**
	4fach	**195724**	**CPX-ZA-4**
	5fach	**195726**	**CPX-ZA-5**
	6fach	**195728**	**CPX-ZA-6**
	7fach	**195730**	**CPX-ZA-7**
	8fach	**195732**	**CPX-ZA-8**
	9fach	**195734**	**CPX-ZA-9**
	10fach	**195736**	**CPX-ZA-10**
2	**Erdungselement für rechte/linke Endplatte**		
	5 Stück	**538892**	**CPX-EPFE-EV**
3	**Steuerblock CPX-FEC/CPX-CEC**		**Datenblätter ➔ 1196**
	mit EtherNet-Schnittstelle RJ45	**529041**	**CPX-FEC-1-IE**
	CODESYS Embedded Controller, CANopen	**3473128**	**CPX-CEC-C1-V3**
	CODESYS Embedded Controller, SoftMotion	**3472765**	**CPX-CEC-M1-V3**
4	**Stecker für Busanschluss, Sub-D**		**Datenblätter** online: ➔ **fbs**
	für INTERBUS, ankommend	**532218**	**FBS-SUB-9-BU-IB-B**
	für INTERBUS, weiterführend	**532217**	**FBS-SUB-9-GS-IB-B**
	für DeviceNet/CANopen	**532219**	**FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B**
	für PROFIBUS-DP	**532216**	**FBS-SUB-9-GS-DP-B**
	für CC-Link	**532220**	**FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B**
	für Steuerblock	**534497**	**FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B**
5	**EtherNet-Anschluss**		**Datenblätter** online: ➔ **fbs**
	RJ45-Stecker	**534494**	**FBS-RJ45-8-GS**
6	**CPX-Busknoten**		**Datenblätter ➔ 1200**
	INTERBUS	**195748**	**CPX-FB6**
	DeviceNet	**526172**	**CPX-FB11**
	PROFIBUS-DP	**195740**	**CPX-FB13**
	CANopen	**526174**	**CPX-FB14**
	CC-Link	**526176**	**CPX-FB23-24**
	EtherNet/IP mit M12	**541302**	**CPX-FB32**
	PROFINET mit M12, D-codiert, 4-polig	**548755**	**CPX-FB33**
	PROFINET mit RJ45 Push Pull, AIDA	**548751**	**CPX-M-FB34**
	PROFINET mit SCRJ Push Pull, AIDA	**548749**	**CPX-M-FB35**
	Busknoten für EtherCAT	**552046**	**CPX-FB38**

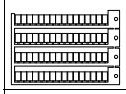
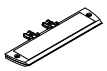
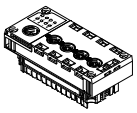
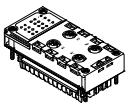
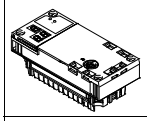
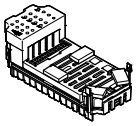
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
7	**Abdeckkappe**			
	für M8 Anschlüsse (Packungseinheit 10 Stück)		**177672**	**ISK-M8**
	für M12 Anschlüsse (Packungseinheit 10 Stück)		**165592**	**ISK-M12**
	Abdeckkappe für Busanschluss RJ45 Push-pull, AIDA		**2873540**	**CPX-M-AK-D**
	Abdeckung für DIL-Schalter und Speicherkarte		**548754**	**CPX-M-AK-M**
	Sichtdeckel, für DIL-Schalter und Busanschluss	transparent	**533334**	**AK-SUB-9/15-B**
		schwarz	**557010**	**AK-SUB-9/15**
8	**Anschlussstecker für Busanschluss**			**Datenblätter** online: ➔ necu
	M12 Adapter (B-kodiert) für PROFIBUS-DP		**533118**	**FBA-2-M12-5POL-RK**
	Micro Style, 2x M12 für DeviceNet/CANopen		**525632**	**FBA-2-M12-5POL**
	Dose für Micro Style Anschluss, M12		**18324**	**FBSD-GD-9-5POL**
	Stecker für Micro Style Anschluss, M12		**175380**	**FBS-M12-5GS-PG9**
	Stecker M12x1, 4-polig, D-codiert, für PROFINET		**543109**	**NECU-M-S-D12G4-C2-ET**
	Dose M12x1, für FBA-2-M12-5POL-RK und CPX-AB-2-M12-RK-DP		**1067905**	**NECU-M-B12G5-C2-PB**
	Stecker M12x1, für FBA-2-M12-5POL-RK und CPX-AB-2-M12-RK-DP		**1066354**	**NECU-M-S-B12G5-C2-PB**
	Stecker RJ45, 8-polig, Push Pull		**552000**	**FBS-RJ45-PP-GS**
	Stecker SCRJ, 2-polig, Push Pull		**571017**	**FBS-SCRJ-PP-GS**
8	**Anschlussstecker für Busanschluss**			
	M12 Adapter für PROFIBUS-DP, (B-kodiert)		**541519**	**CPX-AB-2-M12-RK-DP**
	M12 Adapter für INTERBUS, (B-kodiert)		**534505**	**CPX-AB-2-M12-RK-IB**
	Open Style für 5-polige Klemmleiste, für Device-Net/CANopen		**525634**	**FBA-1-SL-5POL**
	5-polige Klemmleiste, für DeviceNet/CANopen		**525635**	**FBSD-KL-2x5POL**
	Schraubklemme für CC-Link		**197962**	**FBA-1-KL-5POL**

FESTO

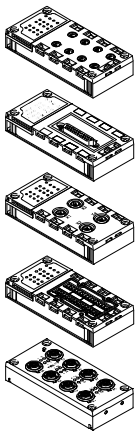
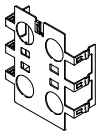
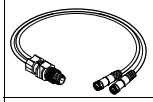
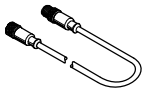
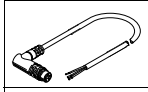
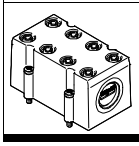
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung			Teile-Nr.	Typ
9	**Bezeichnungsschild**				
	Bezeichnungsschilder 6 x 10 mm, im Rahmen (64 Stück)			**18576**	**IBS-6x10**
	Schilderträger für Anschlussblock M12			**536593**	**CPX-ST-1**
	Schrauben zum Befestigen eines Bezeichnungsschildes am Busknoten (12 Stück)			**550222**	**CPX-M-M2,5X8-12X**
10	**CPX CP-Interface/Achsinterface**				**Datenblätter ➔ 1203**
	Zentraler Knoten zum Anschließen von E/A-Modulen des CPI-Systems			**526705**	**CPX-CP-4-FB**
	Anschaltung für maximal 4 E/A-Module und Ventilinseln mit I-Port Schnittstelle (Devices)			**1577012**	**CPX-CTEL-4-M12-5POL**
	Zur Ansteuerung von max. 4 elektrischen Einzelachsen über CAN-Bus			**562214**	**CPX-CM-HPP**
11	**Verbindungsleitung**				
	für CP-Interface, M9-M9				**Datenblätter** online: ➔ kvi
	gewinkelter Stecker-gewinkelte Dose	0,25 m		**540327**	**KVI-CP-3-WS-WD-0,25**
		0,5 m		**540328**	**KVI-CP-3-WS-WD-0,5**
		2 m		**540329**	**KVI-CP-3-WS-WD-2**
		5 m		**540330**	**KVI-CP-3-WS-WD-5**
		8 m		**540331**	**KVI-CP-3-WS-WD-8**
	gerader Stecker-gerade Dose	2 m		**540332**	**KVI-CP-3-GS-GD-2**
		5 m		**540333**	**KVI-CP-3-GS-GD-5**
		8 m		**540334**	**KVI-CP-3-GS-GD-8**
	für CPX CTEL-Master, M12-M12				**Datenblätter ➔ 1161**
	gerader Stecker-gerade Dose	5 m	★	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5**
		7,5 m	★	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5**
		10 m	★	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5**
12	**CPX-Modul**				**Datenblätter ➔ 1205**
	8 digitale Eingänge PNP			**195750**	**CPX-8DE**
	8 digitale Eingänge NPN			**543813**	**CPX-8NDE**
	16 digitale Eingänge			**543815**	**CPX-16DE**
	16 digitale Eingänge mit Kanaldiagnose			**550202**	**CPX-M-16DE-D**
	4 digitale Ausgänge			**195754**	**CPX-4DA**
	8 digitale Ausgänge			**550204**	**CPX-8DA-H**
	8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge			**526257**	**CPX-8DE-8DA**
	2 analoge Eingänge			**526168**	**CPX-2AE-U-I**
	4 analoge Eingänge			**541484**	**CPX-4AE-I**
	4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung			**541486**	**CPX-4AE-T**
	4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung, Thermokoppler und PT1000 Fühler zur Kaltstellenkompensation			**553594**	**CPX-4AE-TC**
	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Druck), Druckbereich –1 ... +1 bar			**560361**	**CPX-4AE-P-B2**
	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Druck), Druckbereich 0 ... 10 bar			**560362**	**CPX-4AE-P-D10**
	2 analoge Ausgänge			**526170**	**CPX-2AA-U-I**
	PROFIsafe-Abschaltmodul	PROFINET, PROFIBUS		**1971599**	**CPX-FVDA-P2**

15

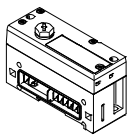
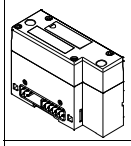
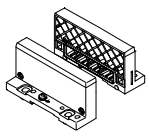
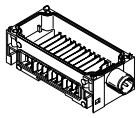
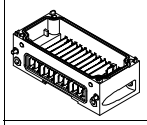
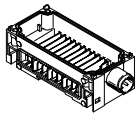
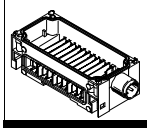
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
13	**Anschlussblock,**			
	**Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Kunststoffverkettungsblöcken**			
	8x Dose M8, 3-polig		**195706**	**CPX-AB-8-M8-3POL**
	8x Dose M8, 4-polig		**541256**	**CPX-AB-8-M8X2-4POL**
	4x Dose M12, 5-polig		**195704**	**CPX-AB-4-M12x2-5POL**
	4x Dose M12, 5-polig, mit Schnellverriegelung und Metallgewinde		**541254**	**CPX-AB-4-M12x2-5POL-R**
	Federzugklemme, 32-polig		**195708**	**CPX-AB-8-KL-4POL**
	1x Dose Sub-D, 25-polig		**525676**	**CPX-AB-1-SUB-BU-25POL**
	4x Dose Schnellanschluss, 4-polig		**525636**	**CPX-AB-4-HAR-4POL**
	Metallausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metall- und Kunststoffverkettungsblöcken			
	4x Dose M12, 5-polig		**549367**	**CPX-M-AB-4-M12x2-5POL**
	8x Dose M12, 5-polig		**549335**	**CPX-M-AB-8-M12x2-5POL**
14	**Abschirmblech**			
	für M12 Anschlüsse		**526184**	**CPX-AB-S-4-M12**
15	**Anschlussstecker/Verbindungsleitung für Ein-/Ausgänge,**			
	DUO-Verbindungsleitung M12, 4-polig			**Datenblätter** online: ➔ km12
	2x gerade Dose		**18685**	**KM12-DUO-M8-GDGD**
	2x gerade/gewinkelte Dose		**18688**	**KM12-DUO-M8-GDWD**
	2x gewinkelte Dose		**18687**	**KM12-DUO-M8-WDWD**
	Verbindungsleitung			**Datenblätter ➔ 1161**
	M8-M8 3-polig-3-polig	0,5 m	**175488**	**KM8-M8-GSGD-0,5**
		1,0 m	**175489**	**KM8-M8-GSGD-1**
		2,5 m	**165610**	**KM8-M8-GSGD-2,5**
		5,0 m	**165611**	**KM8-M8-GSGD-5**
	M12-M12 5-polig-5-polig	1,5 m	**529044**	**KV-M12-M12-1,5**
		3,5 m	**530901**	**KV-M12-M12-3,5**
	M12-M12 4-polig-4-polig	2,5 m	**18684**	**KM12-M12-GSGD-2,5**
		5,0 m	**18686**	**KM12-M12-GSGD-5**
		1,0 m	**185499**	**KM12-M12-GSWD-1-4**
	Verbindungsleitung M9, 5-polig			**Datenblätter** online: ➔ nebc
	M9-offenes Ende 5-polig-5-adrig	2,0 m	**563711**	**NEBC-M9W5-K-2-N-LE3**
		5,0 m	**563712**	**NEBC-M9W5-K-5-N-LE3**
16	**Abdeckhaube für CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)**			
	– 8 Kabeldurchgänge M9 – 1 Kabeldurchgang für Multipol		**538219**	**AK-8KL**
	Verschraubungsbausatz für Abdeckhaube AK-8KL		**538220**	**VG-K-M9**

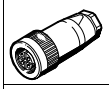
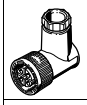
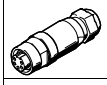
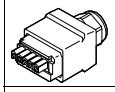
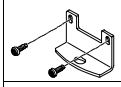
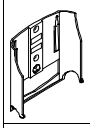
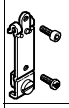
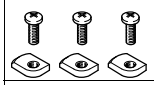
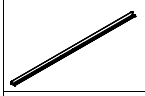
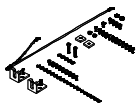
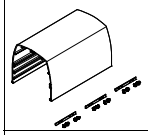
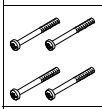
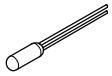
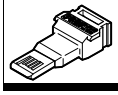
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

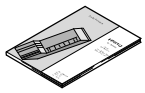
	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
	17 Pneumatik-Interface, für Ventilinsel MPA-L			**Datenblätter ➔ 1217**
	CPX in Kunststoffausführung		**570783**	**VMPAL-EPL-CPX**
	für Ventilinsel VTSA/VTSA-F			
	CPX in Kunststoffausführung		**543416**	**VABA-S6-1-X1**
	CPX in Metallausführung		**550663**	**VABA-S6-1-X2**
	18 Endplatten			
	Kunststoffausführung	rechts	**195714**	**CPX-EPR-EV**
		links	**195716**	**CPX-EPL-EV**
	Metallausführung	rechts	**550214**	**CPX-M-EPR-EV**
		links	**550212**	**CPX-M-EPL-EV**
	19 Verkettungsblock, mit Systemeinspeisung			**Datenblätter ➔ 1215**
	Kunststoffausführung	Anschluss M18	**195746**	**CPX-GE-EV-S**
		Anschluss 7/8" 4-polig	**541248**	**CPX-GE-EV-S-7/8-4POL**
		Anschluss 7/8" 5-polig	**541244**	**CPX-GE-EV-S-7/8-5POL**
	Metallausführung	Anschluss 7/8" 5-polig	**550208**	**CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL**
		Anschluss Push-pull Stecker (AIDA) 5-polig	**563057**	**CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL**
	ohne Einspeisung			
	Kunststoffausführung		**195742**	**CPX-GE-EV**
	Metallausführung		**550206**	**CPX-M-GE-EV**
	Metallausführung, für CPX-FVDA-P2		**567806**	**CPX-M-GE-EV-FVO**
	mit Zusatzeinspeisung Ausgänge			
	Kunststoffausführung	Anschluss M18	**195744**	**CPX-GE-EV-Z**
		Anschluss 7/8" 4-polig	**541250**	**CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL**
		Anschluss 7/8" 5-polig	**541246**	**CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL**
	Metallausführung	Anschluss 7/8" 5-polig	**550210**	**CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL**
		Anschluss Push-pull Stecker (AIDA), 5-polig	**563058**	**CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL**
	mit Zusatzeinspeisung Ventile			
	Kunststoffausführung	Anschluss M18	**533577**	**CPX-GE-EV-V**
		Anschluss 7/8" 4-polig	**541252**	**CPX-GE-EV-V-7/8-4POL**

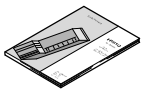
FESTO

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
20	**Anschlussstecker für Spannungsversorgung**			**Datenblätter** online: → ntsd
	Dose M18, gerade	für 1,5 mm²	**18493**	**NTSD-GD-9**
		für 2,5 mm²	**18526**	**NTSD-GD-13,5**
	Dose M18, gewinkelt	für 1,5 mm²	**18527**	**NTSD-WD-9**
		für 2,5 mm²	**533119**	**NTSD-WD-11**
	7/8"-Anschluss	5-polig	**543107**	**NECU-G78G5-C2**
		4-polig	**543108**	**NECU-G78G4-C2**
	Anschlussdose AIDA Push-pull, Federzugklemme	5-polig	**563059**	**NECU-M-PPG5-C1**
21	**Befestigung für Wandmontage**			
	für lange Ventilinseln, 10 Stück, Ausführung für Kunststoffverkettungsplatten		**529040**	**CPX-BG-RW-10x**
	für lange Ventilinseln, 2 Befestigungswinkel und 4 Schrauben, Ausführung für Metallverkettungsplatten		**550217**	**CPX-M-BG-RW-2x**
	Halter für Bediengerät CPX-MMI-1		**534705**	**CPX-MMI-1-H**
	Befestigung für Hutschiene für Bediengerät CPX-MMI-1		**536689**	**CPX-MMI-1-NRH**
22	**Hutschienenbefestigung**			
	für die Befestigung von CPX-Terminal und Ventilinsel auf Hutschiene		**526032**	**CPX-CPA-BG-NRH**
Haube				
	Profilleiteiste zur Haubenbefestigung, 1 m		**572256**	**CAFC-X1-S**
	Befestigungsbausatz für CPX-Haube		**572257**	**CAFC-X1-BE**
	Haubenstück	200 mm	**572258**	**CAFC-X1-GAL-200**
		300 mm	**572259**	**CAFC-X1-GAL-300**
Schrauben zum Befestigen des Busknotens/Anschlussblockes auf dem Verkettungsblock				
	Anschlussblock aus Metall, Verkettungsblock aus Kunststoff		**550218**	**CPX-DPT-30X32-S-4X**
	Anschlussblock aus Kunststoff, Verkettungsblock aus Metall		**550219**	**CPX-M-M3x22-4x**
	Anschlussblock aus Metall, Verkettungsblock aus Metall		**550216**	**CPX-M-M3x22-S-4x**
Temperatursensor				
	PT1000, zur Kaltstellenkompensation für CPX-Modul CPX-4AE-TC		**553596**	**CPX-W-PT1000**
Speicherkarte				
	für PROFINET-Busknoten (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35), 2MB		**568647**	**CPX-SK-2**

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Anwenderdokumentation,			
	**Busknoten CPX-FB06**		
	deutsch	**526433**	**P.BE-CPX-FB6-DE**
	englisch	**526434**	**P.BE-CPX-FB6-EN**
	französisch	**526436**	**P.BE-CPX-FB6-FR**
	italienisch	**526437**	**P.BE-CPX-FB6-IT**
	spanisch	**526435**	**P.BE-CPX-FB6-ES**
	Busknoten CPX-FB11		
	deutsch	**526421**	**P.BE-CPX-FB11-DE**
	englisch	**526422**	**P.BE-CPX-FB11-EN**
	französisch	**526424**	**P.BE-CPX-FB11-FR**
	italienisch	**526425**	**P.BE-CPX-FB11-IT**
	spanisch	**526423**	**P.BE-CPX-FB11-ES**
	Busknoten CPX-FB13		
	deutsch	**526427**	**P.BE-CPX-FB13-DE**
	englisch	**526428**	**P.BE-CPX-FB13-EN**
	französisch	**526430**	**P.BE-CPX-FB13-FR**
	italienisch	**526431**	**P.BE-CPX-FB13-IT**
	spanisch	**526429**	**P.BE-CPX-FB13-ES**
	Busknoten CPX-FB14		
	deutsch	**526409**	**P.BE-CPX-FB14-DE**
	englisch	**526410**	**P.BE-CPX-FB14-EN**
	französisch	**526412**	**P.BE-CPX-FB14-FR**
	italienisch	**526413**	**P.BE-CPX-FB14-IT**
	spanisch	**526411**	**P.BE-CPX-FB14-ES**
	Busknoten CPX-FB23-24		
	deutsch	**526403**	**P.BE-CPX-FB23-24-DE**
	englisch	**526404**	**P.BE-CPX-FB23-24-EN**
	Busknoten CPX-FB32		
	deutsch	**541304**	**P.BE-CPX-FB32-DE**
	englisch	**541305**	**P.BE-CPX-FB32-EN**
	spanisch	**541306**	**P.BE-CPX-FB32-ES**
	Busknoten CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35		
	deutsch	**548759**	**P.BE-CPX-PNIO-DE**
	englisch	**548760**	**P.BE-CPX-PNIO-EN**
	spanisch	**548761**	**P.BE-CPX-PNIO-ES**
	Busknoten CPX-FB38		
	deutsch	**562524**	**P.BE-CPX-FB38-DE**
	englisch	**562525**	**P.BE-CPX-FB38-EN**
	spanisch	**562526**	**P.BE-CPX-FB38-ES**

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Anwenderdokumentation,			
	**CPX-System Manual**		
	deutsch	**526445**	**P.BE-CPX-SYS-DE**
	englisch	**526446**	**P.BE-CPX-SYS-EN**
	spanisch	**526447**	**P.BE-CPX-SYS-ES**
	französisch	**526448**	**P.BE-CPX-SYS-FR**
	italienisch	**526449**	**P.BE-CPX-SYS-IT**
	Bediengerät CPX-MMI-1		
	deutsch	**534824**	**P.BE-CPX-MMI-1-DE**
	englisch	**534825**	**P.BE-CPX-MMI-1-EN**
	französisch	**534827**	**P.BE-CPX-MMI-1-FR**
	italienisch	**534828**	**P.BE-CPX-MMI-1-IT**
	spanisch	**534826**	**P.BE-CPX-MMI-1-ES**
	CPX CP-Interface		
	deutsch	**539293**	**P.BE-CPX-CP-DE**
	englisch	**539294**	**P.BE-CPX-CP-EN**
	spanisch	**539295**	**P.BE-CPX-CP-ES**
	CPX CTEL-Master		
	deutsch	**574600**	**P.BE-CPX-CTEL-DE**
	englisch	**574601**	**P.BE-CPX-CTEL-EN**
	spanisch	**574602**	**P.BE-CPX-CTEL-ES**
	Steuerblock CPX-CM-HPP		
	deutsch	**568683**	**P.BE-CPX-CM-HPP-DE**
	englisch	**568684**	**P.BE-CPX-CM-HPP-EN**
	PROFIsafe-Abschaltmodul		
	deutsch	**8022606**	**P.BE-CPX-FVDA-P2-DE**
	englisch	**8022607**	**P.BE-CPX-FVDA-P2-EN**
	spanisch	**8022608**	**P.BE-CPX-FVDA-P2-ES**
	französisch	**8022609**	**P.BE-CPX-FVDA-P2-FR**
	italienisch	**8022610**	**P.BE-CPX-FVDA-P2-IT**
	chinesisch	**8022611**	**P.BE-CPX-FVDA-P2-ZH**
	Digitale Ein-/Ausgangsmodule		
	deutsch	**526439**	**P.BE-CPX-EA-DE**
	englisch	**526440**	**P.BE-CPX-EA-EN**
	spanisch	**526441**	**P.BE-CPX-EA-ES**
	Analoge Ein-/Ausgangsmodule		
	deutsch	**526415**	**P.BE-CPX-AX-DE**
	englisch	**526416**	**P.BE-CPX-AX-EN**
	spanisch	**526417**	**P.BE-CPX-AX-ES**

FESTO

15

16 Sonstige Pneumatikgeräte



+ Pneumatische Montagewerkzeuge
+ Luftkissenplatten zum kontaktlosen Transportieren von Produkten
+ Luftbehälter
+ Schalldämpfer
+ Luftblaspistolen
+ Elemente zur optischen Druckanzeige
+ Bezeichnungssysteme

Highlights



CRZVS

Druckluftspeicher

+ Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch
+ Korrosionsbeständig

Seite 1234



U, AMTC

Schalldämpfer

+ Kunststoff- oder Druckgussausführungen
+ Anschluss mit Stecknippel, Gewinde, Steckhülse oder Federbügel

Seite 1236

Inhalt

Produktübersicht 1230
Druckluftspeicher CRVZS 1234
Schalldämpfer U, AMTC 1236

FESTO

Werkzeuge

Typ	 Clipsetzer AGTC
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil
Betätigungsart	mechanisch
Betriebsdruck	2 ... 6 bar
Pneumatischer Anschluss 1	Innengewinde G1/4
Werkzeugaufnahme	T-Nut mit Druckstück
Beschreibung	• Pneumatisches Montagegerät für Clips unterschiedlicher Bauform • Materialempfehlung für Clipadapter Kunststoff: z.B. PBT, PE-UHMW oder POM
➔ Seite/online	agtc

Luftkissenplatten

Typ	 Luftkissenplatte ATBT
Baugröße	100
Betriebsdruck	≤2 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/4
Lagerlänge	100 ... 1500 mm
Max. Flächenlast im Betrieb	400 kg/m²
Wiederholgenauigkeit der Flughöhe	±10 µm
Beschreibung	• Aluminiumhydroxid, Aluminium • Kontaktloses Arbeiten über ein Luftkissen, mit geringem Druckluftverbrauch • Gleichmäßiger Luftstrom sorgt für höchste Präzision und erlaubt kurze Taktzeiten • Zum Transportieren und Fördern von flachen Produkten • Vakuumtauglich und als Flächensauger einsetzbar • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	atbt

FESTO

Luftbehälter

Typ	 Druckluftspeicher VZS	 Druckluftspeicher CRVZS
Volumen	20 l	0.1 l, 0.4 l, 0.75 l, 2 l, 5 l, 10 l, 20 l
Werkstoffinformation Druckluftspeicher	Stahl, lackiert	hochlegierter Stahl rostfrei
Entspricht Norm	EN 286-1	AD 2000
Anschluss Kondensatab-leitung	G3/8	G3/8
Beschreibung	• Ausgleich von Druckschwankungen • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Mit Anschluss für Kondensatablass • Entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2009/105/EC (gültig bis 19.04.2016, dann 2014/29/EU) und EN 286-1 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Korrosionsbeständig • Teilweise mit Anschluss für Kondensatablass • Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Werkstoff Lebensmittelunbedenklich • Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie EN 286-1 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**vzs**	**1234**

Schalldämpfer

Typ	 Schalldämpfer AMTE	 Schalldämpfer U	 Schalldämpfer UC	 Schalldämpfer AMTC
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	Bronze	Bronze, PE	PE	PE
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, NPT1/8, NPT1/4, NPT-3/8, NPT-1/2, UNF10-32	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, NPT3/4-14, PK-3, PK-4, NPT1-11	G1/8, G1/4, M5, M7, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	Cartridge 10 mm
Schalldruckpegel	55 ... 95 dB(A)	65 ... 84 dB(A)	58 ... 68 dB(A)	58 dB(A)
Beschreibung	• Lange oder kurze Bauform • Metall-Ausführung • Betriebsmedium Druckluft	• Kleine Bauform, Kunststoff- oder Druckgussausführung • Stecknippel- oder Gewindean-schluss • Betriebsmedium Druckluft	• Gewindeanschluss oder Steck-hülse für Steckverschraubung QS • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft	• Für Magnetventile VUVBST12/Ventilinsel VTUB-12 • Befestigung mittels Pin (Feder-bügel, im Lieferumfang des Ventils enthalten) • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft
➔ Seite/online	**1236**	**1236**	**1236**	**1236**

FESTO

Schalldämpfer

Typ	 Schalldämpfer UO	 Schalldämpfer UOS-1	 Schalldämpfer UOM, UOMS
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	PE	PE	PU-Schaum
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, M7	G1	G1/4, G3/8
Schalldruckpegel			
Beschreibung	• Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Betriebsmedium Druckluft	• Sicherheitsschalldämpfer für MS6-SV, Baureihe MS • Betriebsmedium Druckluft	• Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung • Betriebsmedium Druckluft
➔ Seite/online	**uo**	**1237**	**uom**

Luftblaspistolen

Typ	 Luftsparpistole LSP	 Blasdüse LPZ
Abluftfunktion	Blasvorgang dosierbar	
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G1/4	Außengewinde M12x1,25
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Knetlegierung, PA6-verstärkt	Aluminium, Messing, Zink-Druckguss, verchromt, vernickelt
Beschreibung	• Feine, stufenlose Dosierung des Durchflusses über Hebelbetätigung • Auswechselbare Düsen • Betriebsmedium Druckluft	• Mit Luftschutzschirm oder Geräuschdämpfung • Zielgerichteter starker Luftstrahl oder kraftvoll, punktförmig auftreffender Luftstrahl • Niedriger Geräuschpegel • Betriebsmedium Druckluft
➔ Seite/online	**lsp**	**lpz**

FESTO

Pneumatische Anzeigen

Typ	 **Druckanzeige** **OH**	 **Pneumatik-Reihenklemme, Endklammer, Verteiler** **LT, LTE, LTV**
Konstruktiver Aufbau	Anzeigeplatte mit 16 Druckanzeigen, Anzeigestift mit Federrückstellung, Reflexionsprinzip	
Baugröße	8, 10, 22	
Betriebsdruck	-1 ... 8 bar	0.1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, Stecknippel PK-3	Stecknippel PK-3, Stecknippel PK-4, G1/8
Befestigungsart	Fronttafeleinbau, 2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse oder auf Montagerahmen 2n	aufschnappbar auf Tragschiene Typ NRC-32
Beschreibung	• Optische Anzeige • Anzeigefarben rot, blau, gelb oder grün • Aluminium oder Polymer • Betriebsmedium Druckluft	• Pneumatik-Reihenklemme zur Kontrolle der ein- bzw. ausgehenden Signale am Eingang bzw. Ausgang von Steuerungen • Bis zu 15 Verteilerstücke mit gemeinsamer Luftversorgung, zum einfachen Zusammenstecken • Messing, Polymer • Betriebsmedium Druckluft
➔ Seite/online	**oh**	**lt**

Bezeichnungssysteme

Typ	 **Bezeichnungsschild** **ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS, SIEZ-LB**	 **Schilderträger** **CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, IBT, MN2H-BZT, MVH-BZ, VMPA1-ST**
Befestigungsart	Aufdrücken des Bezeichnungsschildes auf ein Kabel , Eindrücken in Träger bzw. Aufnahmen , Durchgangsbohrung	aufsteckbar, einrastbar, klemmbar
Höhe	4,5 ... 11 mm	
Breite	9 ... 20 mm	
Beschreibung	• Zum Beschriften • Einsetzbar in Träger oder Aufnahmen an damit ausgestatteten Bauteilen	• Halter für Bezeichnungsschilder • Für Bauteile ohne vorgefertigte Aufnahmen
➔ Seite/online	**aslr**	**ascf**

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/**crvzs

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/**crvzs

Luftbehälter
Druckluftspeicher

CRVZS



+ Korrosionsbeständig
+ Bis zu 20 l Volumen
+ Wahlweise mit Kondensatablass
+ Zum Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch
+ Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben
+ Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie

Druckluftspeicher CRVZS

FESTO



- Edelstahlausführung
- Volumen:
  bis zu 20 l
- AD 2000
- TÜV-Zulassung

➔ **www.festo.com/catalogue/crvzs**

Datenblatt

Technische Daten Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Typ		CRVZS-0.1	CRVZS-0.4	CRVZS-0.75	CRVZS-2	CRVZS-5	CRVZS-10	CRVZS-20
Pneumatischer Anschluss		G⅛	G¼		G½	G1		
Anschluss Kondensatablass		–				G⅜		
Befestigungsart		Halteklemmen			mit Durchgangsbohrung			
Einbaulage		beliebig				Kondensatablass nach unten		
Volumen	[l]	0,1 ±20%	0,4 ±20%	0,75 ±20%	2 ±10%	5 ±10%	10 ±10%	20 ±10%
Länge/Breite/Höhe	[mm]	132/51/71	240/54/84	248/60/95	300/134/110	330/162/195	558/162/195	740/162/233

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]
		Stickstoff
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +16
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +100 (Einsatzbereich von Schlauch und Rohr beachten)

Werkstoffe

Typ	CRVZS-0.1	CRVZS-0.4	CRVZS-0.75	CRVZS-2	CRVZS-5	CRVZS-10	CRVZS-20
Druckluftspeicher	hochlegierter Stahl rostfrei						
Halteklemmen	hochlegierter Stahl rostfrei			–			

Bestellcode

CRVZS	–	

Typ	
CRVZS	Druckluftspeicher

Volumen [l]
0.1; 0.4; 0.75; 2; 5; 10; 20

Bestellbeispiel:
CRVZS-2
Druckluftspeicher CRVZS - Volumen 2 l

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

16

FESTO

Übersicht/Konfiguration/Bestellung
➔ **www.festo.com/catalogue/u**

Weitere Informationen/Support/Anwenderdokumentation
➔ **www.festo.com/sp/u**

Schalldämpfer
Schalldämpfer

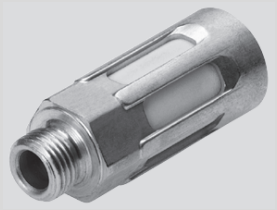
U, UC, AMTC



+ Kleine Bauformen, Kunststoff- oder Druckgussausführung
+ Stecknippel- oder Gewindeanschluss
+ Ausführung mit Steckhülse für Steckverschraubung QS
+ Befestigung mittels Federbügel

Schalldämpfer

FESTO



- Einfach zum Einschrauben
- In kleiner Bauform
- Mit großem Durchfluss:
  bis 19900 l/min
- Variantenreich:
  M5, M7 und G⅛ bis G1

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen ➔ 1238, 1239

➔ **www.festo.com/catalogue/u**

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Pneumatischer Anschluss					➔ Seite/ online
		Außengewinde	Innengewinde	Stecknippel	Steckhülse	Cartridge	
U	Messing	–	–	PK-3, PK-4	–	–	u-pk-*
	Polymer	G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾, G1	–	–	–	–	1238
		–	G⅛	–	–	–	u
	Druckguss	G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾, G1	–	–	–	–	1238
		NPT¾-14, NPT1-11½	–	–	–	–	u
UC	–	–	–	–	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	–	1238
		M5, M7, G⅛, G¼, G⅜	–	–	–	–	1238
AMTC	–	–	–	–	–	10 mm	1239
AMTE	kurz	M5, G⅛, G¼, G⅜, G½	–	–	–	–	1239
	lang	M3, M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾, G1	–	–	–	–	
		UNF10-32, NPT⅛-27, NPT¼-18, NPT⅜-18, NPT½-14	–	–	–	–	amte
UOS-1	für MS6-SV-D	G1	–	–	–	–	1239

Datenblatt

Betriebsbedingungen

Typ		U/UC	AMTC	AMTE	UOS-1
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			–
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 10			
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +70	–5 ... +60	–10 ... +80	–10 ... +50

Hinweis
Schalldämpfer in Petroleum oder Benzin (nicht mit Tri) reinigen.

Werkstoffe

Typ	U			UC/AMTC	AMTE	UOS-1
Ausführung	Sintermetall	Polymer	Druckguss			
Einschraubzapfen	Messing	POM	Alu-Druck-guss	PE	Messing	Alu-Knetlegierung, POM
Dämpfereinsatz	Bronze	PE	PE	PE	Bronze	PE

16

Bestellangaben

Schalldämpfer U
Polymer



Pneumatischer Anschluss	Schalldruck-pegel[1] [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre[2] [l/min]		Teile-Nr.	Typ	PE[3]
G1/8	< 77	2050	★	**2307**	**U-1/8**	**1**
				534222	**U-1/8-50**	**50**
G1/4	< 77	3400	★	**2316**	**U-1/4**	**1**
				534223	**U-1/4-20**	**20**
G3/8	< 82	5900	★	**2309**	**U-3/8**	**1**
				534224	**U-3/8-20**	**20**
G1/2	< 80	10600	★	**2310**	**U-1/2**	**1**
				534225	**U-1/2-20**	**20**
G3/4	< 83	15000		**2311**	**U-3/4**	**1**
G1	< 84	19900		**2312**	**U-1**	**1**

Druckguss



Pneumatischer Anschluss	Schalldruck-pegel[1] [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre[2] [l/min]		Teile-Nr.	Typ	PE[3]
G1/8	< 74	1204	★	**6841**	**U-1/8-B**	**1**
G1/4	< 80	2838	★	**6842**	**U-1/4-B**	**1**
G3/8	< 80	5734	★	**6843**	**U-3/8-B**	**1**
G1/2	< 80	7622	★	**6844**	**U-1/2-B**	**1**
G3/4	< 81	13266		**6845**	**U-3/4-B**	**1**
G1	< 80	15102		**151990**	**U-1-B**	**1**

Schalldämpfer UC
mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss	Schalldruck-pegel[1] [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre[2] [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE[3]
QS-3	< 60	170	**165005**	**UC-QS-3H**	**1**
QS-4	< 60	350	**165006**	**UC-QS-4H**	**1**
QS-6	< 60	800	**165007**	**UC-QS-6H**	**1**
QS-8	< 60	1500	**175611**	**UC-QS-8H**	**1**
QS-10	< 68	3100	**526475**	**UC-QS-10H**	**1**

Gewindeanschluss



Pneumatischer Anschluss	Schalldruck-pegel[1] [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre[2] [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE[3]
M5	< 60	350	**165003**	**UC-M5**	**1**
			534217	**UC-M5-50**	**50**
M7	< 58	800	**161418**	**UC-M7**	**1**
			534218	**UC-M7-50**	**50**
G1/8	< 59	1700	**161419**	**UC-1/8**	**1**
			534219	**UC-1/8-50**	**50**
G1/4	< 60	3200	**165004**	**UC-1/4**	**1**
			534220	**UC-1/4-20**	**20**
G3/8	< 60	5000	**1707427**	**UC-3/8**	**1**
			576759	**UC-3/8-20**	**20**

1) Bei 6 bar gegen Atmosphäre in 1 m Entfernung gemessen.
2) Gemessen bei p1 = 6 bar

3) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

Schalldämpfer AMTC



Pneumatischer Anschluss	Schalldruck-pegel[1] [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre[2] [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE[3]
Cartridge 10 mm	< 58	800	**1224460**	**AMTC-P-PC10**	**1**

Schalldämpfer AMTE



Pneumatischer Anschluss	Schalldruck-pegel[1] [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre[2] [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE[3]
Kurze Ausführung					
M5	< 71	91	**1206621**	**AMTE-M-H-M5**	**20**
G1⁄8	< 92	615	**1206622**	**AMTE-M-H-G18**	**20**
G1⁄4	< 95	1000	**1206623**	**AMTE-M-H-G14**	**20**
G3⁄8	< 92	1545	**1206624**	**AMTE-M-H-G38**	**10**
G1⁄2	< 92	2745	**1206625**	**AMTE-M-H-G12**	**10**
Lange Ausführung					
M3	< 55	95	**1231120**	**AMTE-M-LH-M3**	**20**
M5	< 72	255	★ **1205858**	**AMTE-M-LH-M5**	**20**
G1⁄8	< 76	1735	★ **1205860**	**AMTE-M-LH-G18**	**20**
G1⁄4	< 83	3140	★ **1205861**	**AMTE-M-LH-G14**	**20**
G3⁄8	< 82	5430	★ **1205862**	**AMTE-M-LH-G38**	**10**
G1⁄2	< 88	10500	★ **1205863**	**AMTE-M-LH-G12**	**10**
G3⁄4	< 85	12400	**1205864**	**AMTE-M-LH-G34**	**10**
G1	< 88	17235	**1205865**	**AMTE-M-LH-G1**	**10**

Schalldämpfer UOS-1

Für Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-D ➔ 1037



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel[1] [dB (A)]	Teile-Nr.	Typ	PE[3]
Für hohe Entlüftungsleistung				
G1	< 75	**552252**	**UOS-1**	**1**
Für geringe Entlüftungsleistung				
G1	< 75	**1901207**	**UOS-1-LF**	**1**

1) Gemessen bei 6 bar gegen Atmosphäre in 1 m Entfernung.
2) Gemessen bei p1 = 6 bar

3) Packungseinheit in Stück

FESTO

16

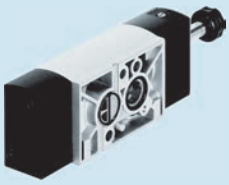
17 Prozessautomation



+ Elektronische Steuerungen und Remote I/O
+ Ventilbaugruppen mit elektrischem Einzel-, Multipol- oder Feldbusanschluss oder integrierter Steuerung
+ Magnetventile mit Schnittstelle nach NAMUR (VDI/VDE 3845)
+ Elektropneumatische Stellungsregler für Schwenkantriebe
+ Pneumatische Linearantriebe mit integriertem Stellungsregler
+ Pneumatische Schwenkantriebe
+ Kugelhähne mit pneumatischem Antrieb
+ Pneumatisch oder elektrisch betätigte Medienventile

FESTO

Highlights



VSNC

Magnetventil

+ Vielfältige Ex-Magnet-Systeme
+ Robust und durchflussstark

Seite 1244



DFPI

Linearantrieb

+ Befestigungsschnittstelle nach ISO 15552 oder DIN 3358
+ Positionserkennung mit integriertem Wegmesssystem

Seite 1246

Inhalt

Produktübersicht 1244

FESTO

Steuerungstechnik und Remote I/O



- Elektronische Steuerungen und Remote I/O's inkl. elektrische Peripheriegeräte für Standard und explosionsgefährdete Atmosphären.

➔ **www.festo.com/pa/control**

Ventilinseln



- Ventilbaugruppen mit elektrischem Einzel-, Multipol- oder Feldbusanschluss oder integrierter Steuerung, mit oder ohne elektrischen Aus- und Eingängen

➔ **www.festo.com/pa/valveterminals**

Pilotventile

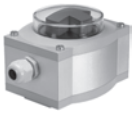
Typ	 Magnetventil VSNC	 Magnetventil, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3	 Magnetventil, NAMUR (VDI/VDE 3845) VSNB	 Magnetventil, NAMUR (VDI/VDE 3845) MGTBH, MFXMH
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 oder 3/2 monostabil	5/2 bistabil, 5/2 und 3/2 monostabil, 5/2 monostabil	5/2 monostabil
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	2 ... 10 bar	2.5 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C	-5 ... 40 °C	-10 ... 60 °C	-5 ... 40 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT1/4-18	G1/4	G1/4	Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	950 ... 1350 l/min	900 l/min	950 l/min	400 ... 1000 l/min
Explosionsschutz	ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: Ex ia IIC T6 Ga, Ex-Zündschutzart Staub: Ex t IIIC T80°C Db	ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: c T6, Ex-Zündschutzart Staub: c 40°C	ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: Ex ia IIC T6 X, Ex-Zündschutzart Staub: Ex tD A21 IP65 T80°C X	
Beschreibung	• Betriebsspannung: 12, 24, 48 V DC, 24, 48, 120, 230 V AC • NAMUR-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 • Elektrisch betätigt, vorgesteuert • Mechanische Federrückstellung • Alle Ventilspulen sind auf einem Ankerrohr verwendbar • Vielfältige Ex-Magnetsysteme, IEC Ex, FM EX	• Spannung 12, 24, 42, 48 V DC, 24, 42, 48, 110, 230, 240 V AC • NAMUR-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 • Elektrisch betätigt, vorgesteuert • Mechanische Federrückstellung • Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar.	• Spannung 24 V DC • NAMUR-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 • Elektrisch betätigt, vorgesteuert • Mechanische Federrückstellung • Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar.	• Spannung 24 V DC, 110, 230 V AC • NAMUR-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 • Elektrisch betätigt, vorgesteuert • Mechanische Federrückstellung • Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar.
➔ **Seite/online**	vsnc	nvf3	vsnb	mgtbh

FESTO

Pilotventile

Typ	 Magnetventil VOFC	 Magnetventil VOFD
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 3/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	0 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-25 ... 60 °C	-50 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NAMUR Anschlussbild, NPT1/4-18	G1/4, NAMUR Anschlussbild, NPT1/4-18
Normalnenndurchfluss	738 ... 3000 l/min	52 .. 1900 l/min
Explosionsschutz	ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: Ex emb II T6, T5, Ex-Zündschutzart Staub: Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C	ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: Ex emb II T6, T5, Ex-Zündschutzart Staub: Ex tD A21 IP65 T80°C, T95°C
Beschreibung	• Umschaltung interne / externe Steuerluft durch integriertes Wechselventil • Spannung 24, 110, 230 V DC, UC • Robust und korrosionsbeständig durch hartematalierte Oberfläche	• Spannung 24, 110, 230 V DC, AC, UC • Robust und korrosionsbeständig durch hartematalierte Oberfläche • SIL-Zertifikat für ESD-Anwendungen.
➔ Seite/online	vofc	vofd

Sensorboxen

Typ	 Endtasteranbau SRBF	 Endtasteranbau SRAP	 Endtasteranbau DAPZ	 Endtasteranbau QH-DR-E
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Druckguss, lackiert	Alu-Knetlegierung		PC, PA
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V		0 ... 250 V	0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 24 V	15 ... 30 V	0 ... 250 V	0 ... 250 V
Messprinzip	für Näherungsschalter, mechanisch/elektrisch		induktiv, mechanisch/elektrisch	pneumatisch (mit Micro-Stößelventil S-3-PK-3-B)
Schaltelementfunktion	Wechsler		Schließer, Öffner, Wechsler	
Beschreibung	• Endtasteranbau mit zwei mechanischen Schaltern in lackiertem Aluminium Gehäuse • Anschluss über 8-poligen Klemmenblock • Gelb-rote Sichtanzeige	• Analoge Sensorbox • Zur Positionsüberwachung von Schwenkantrieben • Ausgangssignal 4 ... 20 mA • ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: Ex nA IIC T5 X Gc, Ex-Zündschutzart Staub: Ex tc IIIC T90°C X Dc IP65	• Schnittstelle zum Antrieb nach NAMUR VDI/VDE 3845 • Einfache und schnelle Montage und Anschluss • Integrierte Ansteuerung des Magnetventils • DAPZ-SB-I-... mit AS-Interface Schnittstelle. • ATEX-Kategorie Gas: II 2G, II 2G X Ex-Zündschutzart Gas: Eex ia IIC T6, Ex d e IIC T6 Gb	• Eckige Bauform
➔ Seite/online	srbf	srap	dapz	qh-dr

FESTO

Stellungsregler

Typ	 Stellungsregler CMSX
Normalnenndurchfluss	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Sollwert	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, haltend, öffnend, schließend
Betriebsspannungsbereich DC	21,6 ... 26,4 V
Beschreibung	• Stellungsregler für doppeltwirkende Schwenkantriebe zur Ansteuerung von Absperr- oder Kugelhahnventilen in der Prozessautomation • Geeignet für Schwenkantriebe mit ca. 90° Schwenkwinkel und mechanischer Schnittstelle nach VDI/VDE-Richtlinie 3845 • Einfache und effiziente Stellungsregelung auf Basis des PID-Regelalgorithmus
➔ Seite/online	**cmsx**

Linearantriebe

Typ	 Linearantriebe Copac DLP	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI
Kolben-Ø	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 mm	0, 125, 160, 200, 250, 320 mm
Hub	40 ... 600 mm	40 ... 990 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	3016 ... 48255 N	4712 ... 48255 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter	mit Wegmesssystem integriert
Beschreibung	• Integrierte Luftführung • Kolbenstange mit Außengewinde • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile nach VDI/VDE 3845 • Anschluss für Armaturen nach Norm DIN 3358.	• Wahlweise mit integriertem Stellungsregler und Ventilblock • Kolbenstange mit Außengewinde • Basierend auf Norm ISO 3358 oder ISO 15552 • ATEX-Kategorie Gas: II 3G, ATEX-Kategorie Staub: II 3D, Ex-Zündschutzart Gas: Ex nA IIC T4 X Gc, c T4 X Ex-Zündschutzart Staub: Ex tc IIIC T120°C X Dc, c 120°C X
➔ Seite/online	**dlp**	**dfpi**

FESTO

Schwenkantriebe

Typ	 **Schwenkantriebe DAPS**	 **Schwenkantriebe DFPB**
Konstruktiver Aufbau	Joch-Kinematik	Zahnstange/Ritzel
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	8 ... 8000	10 ... 1050
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25	F03, F04, F05, F14, F0710, F0507, F1012,
Betriebsdruck	1 ... 8.4 bar	1 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-50 ... 150 °C	-20 ... 80 °C
Beschreibung	• Drehmoment 7 ... 8000 N • Schwenkwinkel 0 ... 90° • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: c TX X, Ex-Zündschutzart Staub: c TX X	• Drehmoment 7 ... 945 N • Schwenkwinkel 0 ... 90° • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D, Ex-Zündschutzart Gas: c T4 X, Ex-Zündschutzart Staub: c 125°C X
➔ Seite/online	daps	dfpb

Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

Typ	 **Kugelhahn VAPB**	 **Kugelhahn VZBC**	 **Kugelhahn-Antriebseinheit VZBC**
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	pneumatisch
Nennweite	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Rp1/4, Rp3/8, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp1/2, Rp3/4, Rp2, Rp2 1/2	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Ringgehäuse mit Gewindeflansch
Durchfluss Kv	5.9 ... 535 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h
Mediumsdruck			6 ... 8.4 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 150 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Beschreibung	• Automatisierbarer 2-Wege-Kugelhahn • Messing-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211	• Automatisierbarer 2-Wege-Kompaktflansch-Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Kurze Einbaulänge • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkenden Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompaktbauweise • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D
➔ Seite/online	vapb	vzbc	vzbc

FESTO

Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

Typ	 Kugelhahn VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheit VZPR
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	mechanisch	pneumatisch	elektrisch, pneumatisch
Nennweite	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Anschluss Armatur	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2
Durchfluss Kv	7 … 1414 m³/h	7 … 1414 m3/h	5.9 … 535 m³/h
Mediumsdruck		6 … 8.4 bar	1 … 8.4 bar
Mediumstemperatur	-10 … 200 °C	-10 … 200 °C	-20 … 150 °C
Beschreibung	• Automatisierbarer 2- oder 3-Wege-Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkenden Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Kategorie Gas: II 2G, ATEX-Kategorie Staub: II 2D	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppeltwirkenden Schwenkantrieb • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet
➔ Seite/online	vzba	vzba	vzpr

Elektrisch betätigte Medienventile

Typ	 Magnetventil VZWD	 Magnetventil VZWM	 Magnetventil MN1H-2
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Sitzventil mit Membrandichtung	Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 … 6 mm	13 … 50 mm	13 … 40 mm
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4, NPT1/4, NPT1/8	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2
Durchfluss Kv	0.06 … 0.4 m³/h	1.6 … 39 m³/h	2000 … 30500 l/min
Mediumsdruck	0 … 90 bar	0.5 … 10 bar	0.5 … 10 bar
Mediumstemperatur	-10 … 80 °C	-10 … 60 °C	-10 … 60 °C
Beschreibung	• Geeignet für Applikationen mit Hochdruck bei kleinen Durchflussraten • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Membranventil • Servogesteuert • Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien • Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung • Umfangreiches Spulenprogramm • Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet System 8 oder 13 • Betriebsspannung: 24 V DC, 110/230 V AC • Spule separat bestellbar	• Membranventil • Vorgesteuert • Messing-Ausführung • Nur für gasförmige Medien einsetzbar • Einstellbare Schließdämpfung, Leitungsmontage oder Durchgangsbohrung • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC
➔ Seite/online	vzwd	vzwm	mn1h-2

FESTO

Elektrisch betätigte Medienventile

Typ	 Magnetventil VZWP	 Magnetventil VZWF	 Pulsventil VZWE-E, VZWE-F
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 25 mm	13.5 ... 50 mm	20 ... 76 mm
Anschluss Armatur	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2	G3/4, G1, G11/2, G2, G21/2, Flanschdurchmesser 60mm, 75mm, 89mm
Durchfluss Kv	1.5 ... 11.5 m³/h	1.8 ... 28 m³/h	15 ... 210 m³/h
Mediumsdruck	0.5 ... 40 bar	0 ...10 bar	0.35 ... 8 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-20 ... 60 °C
Beschreibung	• Für alle Anwendungen, in denen ein Differenzdruck von 0,5 bar herrscht • Für hohe Drücke und hohe Durchflussraten mit relative kleinen Magneten • Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien in offenen Kreisläufen • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Hohe Durchflussraten bei großen Nennweiten mit relativ kleinen Magneten • Kein Differenzdruck notwendig • Geeignet für geschlossene Applikationen wie Kühl- oder Füllsysteme. • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Zur mechanischen Reinigung von Filtern und Staubfilteranlagen • Hohe Durchflüsse • Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten • Robustes Vorsteuersystem • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC
➔ Seite/online	vzwp	vzwf	vzwe

Pneumatisch betätigte Medienventile

Typ	 Proportional-Medienventil VZQA	 Schrägsitzventil VZXF	 Pneumatikventil VLX
Konstruktiver Aufbau	Quetschventil pneumatisch betätigt	Sitzventil mit Rückstellfeder	Membranventil
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite	DN 6, 15	12 ... 45 mm	13 ... 25 mm
Anschluss Armatur	Clamp nach ASME-BPE, Clamp nach DIN 32676, G1, G1/2, G1/4, NPT1/2, NPT1/4	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT2, NPT3/4	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G2
Durchfluss Kv	0.7 ... 5 m³/h	3.3 ... 43 m³/h	2400 ... 14000 l/min
Mediumsdruck	0 ... 6 bar	-0.9 bar, 0 ... 40 bar	1 ... 10 bar
Mediumstemperatur	-5 ... 100 °C	-40 ... 200 °C	–10 ... 80 °C
Beschreibung	• Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Auswahl an verschiedener Materialien für Gehäuse und Anschlussdeckel • Unterschiedliche Anschlussdeckelausführungen (G- und NPT-Gewinde, Klemmstutzen DIN 32676 und ASME-BPE • Für kritische abrasive und viskose Medien • Getestete Lebensdauer von bis zu 2 Mio. Schaltspielen • FDA konforme Materialien • Reinigungsfreundliches Design • Flussrichtung ist frei wählbar • Vollrunder Durchgang	• Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Für Mediumsdrücke bis zu 40 bar • Sicherheitsstellung "Schließend" • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unterschiedlichen Sitz- und Schaftdichtungen • Flussrichtung ist wählbar • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design	• Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage oder mit Durchgangsbohrung
➔ Seite/online	vzqa	vzxf	vlx

FESTO

Druckluftaufbereitung



- Wartungsgeräte-Kombinationen und Einzelgeräte zur Druckluftaufbereitung in zwei Baureihen: Baureihe MS und Baureihe D (in Metall oder Polymer)

➔ **www.festo.com/pa/airprep**

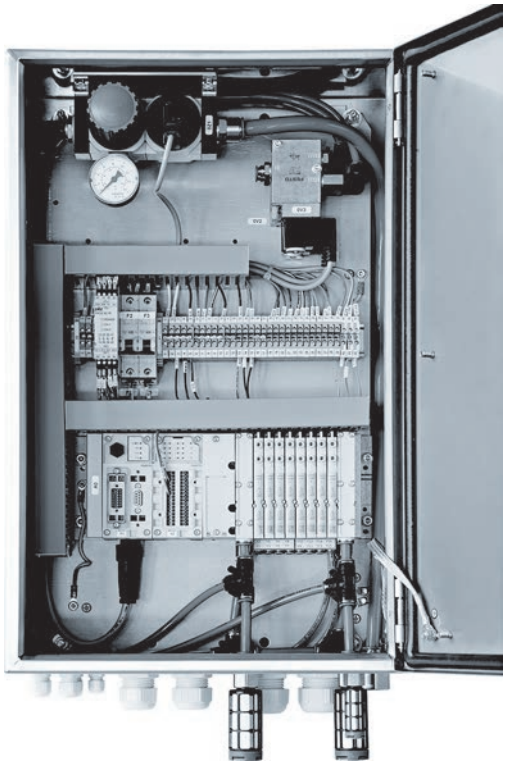
Pneumatische Verbindungstechnik



- Rohre
- Schläuche
- Steckverbinder
- Kupplungen
- Verteiler
- Schutzschlauchsysteme
- Zubehör

➔ **www.festo.com/pa/fittings**

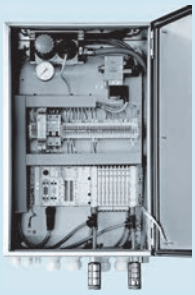
18 Einbaufertige Lösungen



+ Schaltschränke, individuell auf die Applikation zugeschnitten
+ Montageplatten mit funktionsspezifisch vormontierten pneumatischen und elektrischen Komponenten
+ Vormontierte Funktionseinheiten aus pneumatischen und elektrischen Komponenten
+ Platzsparende Integrationslösungen für engen Bauraum durch Wegfall der Verschlauchung

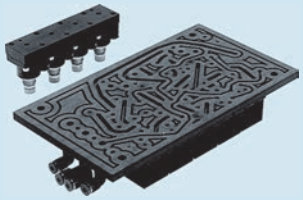
FESTO

Highlights



Schaltschränke

+ Fabrikautomation
+ Prozessautomation
+ Steuerung von Handling-systemen



Integrationslösungen

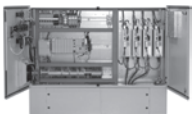
+ Kanalplatten
+ Cartridge-Lösungen
+ Blechkonstruktionen und Sondergehäuse
+ Funktionsblöcke
+ Profillösungen

Inhalt

Produktübersicht 1254
Einbaufertige Lösungen – Ihre Vorteile 1256
Fabrikautomatisierung 1257
Prozessautomation 1259
Controller-Schaltschränke 1260
Montageplatten 1261
Baugruppen 1263
Kanalplatten 1265
Cartridge-Lösungen 1267
Blechkonstruktionen und Sondergehäuse . 1269
Funktionsblöcke 1271
Profillösungen 1273

FESTO

Schaltschränke

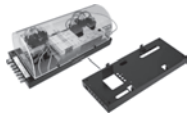
Typ	 Fabrikautomatisierung	 Prozessautomation	 Controller-Schaltschränke
Technische Daten	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedliche Bustechnologien	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Unterschiedliche Arbeitsspannungen • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedlichste Bustechnologien • Einhaltung besonderer Reinheits- und Hygieneanforderungen • Spezielle Werkstoffe • Geschützt vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern • Heiz- oder Kühlelemente • Eigensichere Ventilinseltechnik • Hot-Swap-Sichtfenster	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • 1 ... 31 Achsen • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Einsatz neuester Innovationen und Technologien • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedlichste Bustechnologien
Beschreibung	• Schaltschränke nach Maß • Pneumatisch, elektrisch, kombiniert • Individuell konfiguriert • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Industrieautomatisierung • Auslegung und Dimensionierung inklusive	• Schaltschränke nach Maß • Pneumatisch, elektrisch, kombiniert • Individuell konfiguriert • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Prozessautomation • Auslegung und Dimensionierung inklusive	• Schaltschränke nach Maß zur Steuerung von Handlingsystemen • Inklusive Softwarepaket Fremdgeräte • Individuell konfigurierbar • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse von Handhabungslösungen ➔614
➔ Seite/online	**1257**	**1259**	**1260**

Montageplatten und Baugruppen

Typ	 Montageplatten	 Baugruppen
Technische Daten	• Kundenspezifisch geformte Trägerplatte • Trägerplatte in unterschiedlichen Materialien • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Vollständig montiert, verschlaucht und verdrahtet • Definierte Schnittstellen • Einbaufertig • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen	• Kombination verschiedenster pneumatischer und/oder elektrischer Komponenten zu einer Einheit • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Zubehör an Baugruppe montiert • Einsatz neuester Innovationen und Technologien • Einbaufertig • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
Beschreibung	• Maschinenspezifische Vormontage pneumatischer und elektrischer Komponenten auf Trägerplatte • Inklusive Verschlauchung und Verdrahtung • Definierte Schnittstellen zur einfachen Montage direkt in die Anlage	• Pneumatische und elektrische Komponenten zu einer Funktionseinheit vormontiert • Kombinierbar aus rund 30000 Katalogkomponenten • Anschlüsse inklusive • Zur Integration in Maschinen
➔ Seite/online	**1261**	**1263**

FESTO

Integrationslösungen

Typ	 Kanalplatten	 Cartridge-Lösungen	 Blechkonstruktionen und Sondergehäuse	 Funktionsblöcke
Technische Daten	• Form der Kanalplatte frei wählbar • Kombination von über 30 000 Katalogkomponenten • Hohe Verknüpfungsdichte von Komponenten • Keine Verschlauchung • Variable Positionierung mechanischer, pneumatischer und elektrischer Schnittstellen • Integration kundenspezifischer Bauteile • Mit Schutzabdeckung erhältlich • 100% geprüft • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen	• Raumsparend durch hochkompakte Bauweise • Pneumatische Funktionen integriert in einem kompakten Gehäuse • Gehäuse in unterschiedlichen Materialien • Verschlauchungsaufwand entfällt • Verkabelungsaufwand minimal • Ausgeprägte konstruktive Freiheit • Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine • Robustes Design • 100% geprüft • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation	• Blechkonstruktionen – Individuelle Form und Abmessung – Einsparung von Gewicht und Montageteilen • Sondergehäuse – Individuelle Form – Individuelle Abmessungen – Verschiedene Materialien – Kompaktes, bauraumoptimiertes Format – Schutz vor Umgebungseinflüssen und unbefugtem Zugriff • In Kombination – Alternative zu herkömmlichen Schaltschränken – Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine – Kurze Schlauch- und Kabellängen – Attraktives Design	• Kein Verschlauchungsaufwand durch gebohrte Kanäle • Gehäuse in verschiedenen Materialien erhältlich • Kundenspezifische Ausführung der pneumatischen Schnittstellen zur Anlage • Ideal bei geringer Anzahl an Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Äußerst wirtschaftlich, selbst bei kleinen Stückzahlen
Beschreibung	• Ideal bei einer Vielzahl pneumatischer Verbindungen auf engstem Bauraum • Keine Verschlauchung • Kleinbauend • Servicefreundlich • Störunanfällig	• Integriert unterschiedliche pneumatische Funktionen in einem Bauteil • Wegfall der Einzelgehäuse • Ideal dort, wo hochkompaktes Design gefordert ist	• Reduziertes Gewicht durch optimale Materialausnutzung bei Blechkonstruktionen • Schutz vor Umwelteinflüssen und unerlaubtem Zugriff im Sondergehäuse • Zusammengeführt ideal als Schaltschrank direkt in der Anlage	• Druckluftversorgung pneumatischer Komponenten über gebohrte Kanäle • Ideal bei geringer Anzahl pneumatischer Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Kleinbauend und servicefreundlich
➔ Seite/online	**1265**	**1267**	**1269**	**1271**

Integrationslösungen

Typ	 Profillösungen
Technische Daten	• Profile in individuellen Querschnitten und Längen • Integrierte Kanäle zur geradlinigen Leitung der Druckluft • Gemeinsame Luftversorgung mehrerer Ventile bzw. Ventilinseln über einen Kanal • Schlauchlose Bündelung von Arbeits- und Abluft, auch über lange Strecken • Abgreifen der Druckluft an unterschiedlichen Stellen • Verschlauchungsaufwand entfällt • Verkabelungsaufwand deutlich reduziert • Modularer Aufbau einfach zu verwirklichen • Optional: Profil als mechanische Befestigung für weitere Komponenten oder als tragendes Teil des Maschinengestells
Beschreibung	• Strangpressprofile in Verbindung mit Ventilen als Ventilinsel • Zur Verteilung der Druckluft im Maschinenkonzept • Kundenindividuelle Profilquerschnitte erhältlich
➔ Seite/online	**1273**

Einbaufertige Lösungen – Ihre Vorteile auf einen Blick

FESTO

8 Ihr Vorteil
- Geringer Logistikaufwand bei nur einer Lieferposition
- Minimaler Montage- und Installationsaufwand mit Festo plug and work®
  - Einfachste Montageprinzipien
  - Definierte Schnittstellen
  - Teach-in- oder Parametrierfunktionen

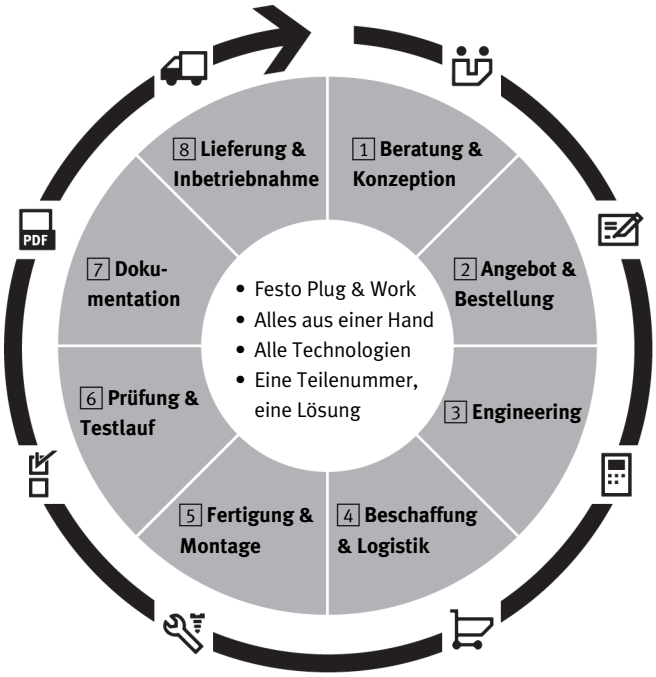
Unsere Leistung
- Lieferung eines einbaufertigen Systems
- Inbetriebnahmeservice

1 Ihr Vorteil
- Berücksichtigung anwendungsspezifischer Anforderungen
- Systematische Unterstützung von Anfang an
- Experten-Know-how inklusive

Unsere Leistung
- Persönliche Beratung in 59 Ländern
- Technologieübergreifend: pneumatisch, servopneumatisch, elektrisch, mechatronisch
- Applikations- und branchenspezifisch

7 Ihr Vorteil
- Vollständige Dokumentation, schnell integrierbar in die Gesamtdokumentation

Unsere Leistung
- Detaillierte Systemdokumentation:
  - Zusammenbauzeichnung
  - Stückliste
  - Schaltpläne
  - Bedienungsanleitungen für die Komponenten



2 Ihr Vorteil
- Detailliertes Angebot mit Engineering-Konzept
- Einfache Bestellabwicklung mit nur einer Bestellposition für die gesamte Lösung
- Ein Liefertermin

Unsere Leistung
- Angebot inklusive:
  - 2D/3D-Konzept
  - Stückliste
  - Leistungsumfang
  - Funktionsablauf

6 Ihr Vorteil
- Maximale Sicherheit in punkto Funktion und Qualität
- Normen- und Richtlinien-Know-how inklusive

Unsere Leistung
- 100% Funktionsprüfung
- Dichtheitsprüfung
- Prüfzertifikat
- Zertifizierungen, z.B. EN 60204-1, ATEX, UL-508A

3 Ihr Vorteil
- Engineering-Aufwand entfällt
- Individuelle Lösung entsprechend applikationsspezifischen Anforderungen
- Lösung nach neuesten technologischen Standards

Unsere Leistung
- Komplettes Engineering:
  - Technologie- und Komponentenauswahl
  - Dimensionierung der Lösung
  - CAD-Konstruktion (2D/3D)
  - Schaltplanerstellung
  - Simulation

5 Ihr Vorteil
- Reduzierte Fertigungstiefe durch Wegfall der eigenen spanenden Fertigung
- Servicefreundlicher und übersichtlicher Aufbau

Unsere Leistung
- Applikationsspezifische mechanische Fertigung
- Montage aller Einzelkomponenten
- Einbau von Drittanbieter-Komponenten möglich
- Vollständige Verschlauchung und Verdrahtung

4 Ihr Vorteil
- Reduzierte Kosten durch Single-Sourcing
- Beschaffungs- und Logistikaufwand entfällt

Unsere Leistung
- Beschaffung aller Komponenten und Fremdteile

FESTO



- Schaltschränke nach Maß
- Individuell konfiguriert
- Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Industrieautomatisierung
- Auslegung und Dimensionierung inklusive

Festo Schaltschränke nach Maß gewährleisten die geschützte Unterbringung aller pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen-Komponenten.
Die Schaltschränke werden individuell auf die Applikation hin zugeschnitten konstruiert und gebaut. Unter Berücksichtigung spezifischer Branchenbedürfnisse und -anforderungen, wie z.B. der Nahrungsmittelindustrie oder Automobilindustrie etc. Auch besondere Standortbedingungen, wie Wetter und Klima, fließen in die Konstruktion mit ein.
Neben Festo Komponenten werden bei Bedarf auch Drittanbieter-Komponenten in die Schaltschränke integriert.
Das funktionsgeprüfte System wird einbaufertig angeliefert – auf Wunsch direkt an den Einsatzort.

Technische Daten

- Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen
  - pneumatisch
  - elektrisch
  - kombiniert
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation

- Ausführung entsprechend:
  - EN 60204-1
  - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
  - UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen

- Unterschiedliche Bustechnologien:
  - PROFIBUS
  - PROFIBUS-DP
  - PROFIBUS-PA
  - PROFIBUS-FMS
  - PROFINET
  - INTERBUS
  - EtherCAT
  - CANopen
  - MODBUS
  - DeviceNet
  - EtherNet/IP
  - CC-Link
  - AS-Interface

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für den gesamten Schaltschrank

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Der Schaltschrank ist vollständig geprüft.

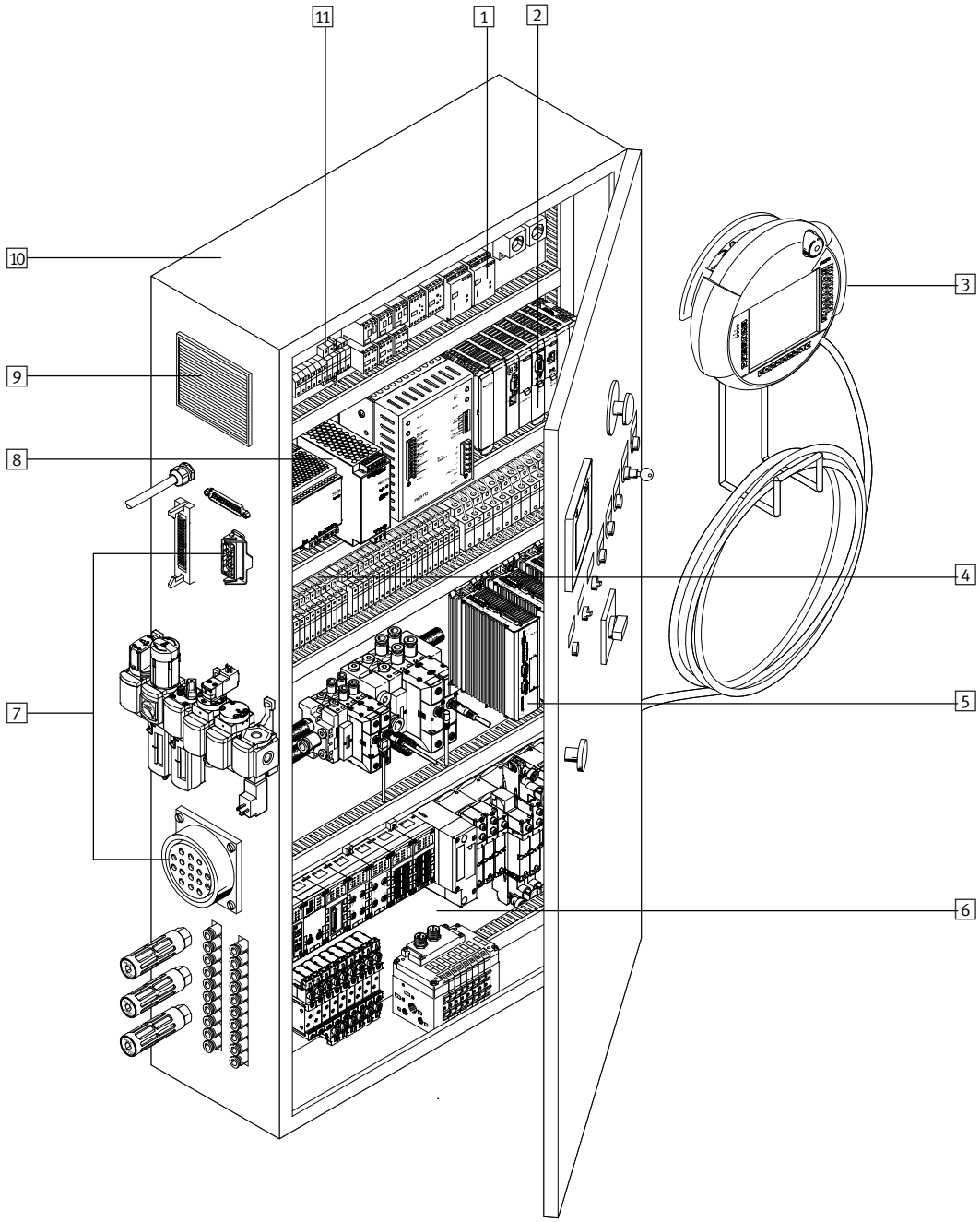
Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:
- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne (EPLAN/Promis)
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

Interesse an Schaltschränken für die Fabrikautomatisierung?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.



1 Stromversorgung
- 24 V DC, bis 20 A
- 48 V DC
- Einphasig/dreiphasig
- Steckdosen

2 Steuerung
- CMXR, CECX, FED, CPX
- Robotersteuerung
- Steuerungen von Drittanbietern
- Bis zu 6 Achsen
- Sicherheitsrelais

3 Bediengeräte
- Mobil: MMI, CDSA
- Integration am Schaltschrank: Not-aus, Schlüsselschalter, Bedienelemente

4 Verkabelung/ Verschlauchung
- Adernanzahl
- Querschnitt
- Kabelbaum/Einzelkabel
- Leitungsbeschriftung
- Schlauchdurchmesser
- Schlauchfarbe/-material
- Schlauchbezeichnung

5 Controller
- Servomotor
- Schrittmotor
- DC Motor

6 Pneumatik
- Ventile/Ventilinseln
- Druckluftaufbereitung
- Druckregler
- Sensorik
- Servopneumatik

7 Ausgänge
- Pneumatisch, elektrisch
- Multipolschnittstellen

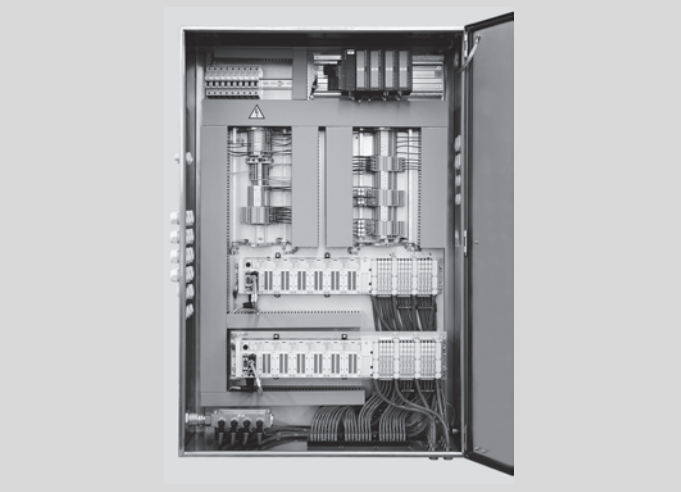
8 Netzteil
- Wandelt Wechselspannung/ Frequenz
- Drehzahlregulierung

9 Kühlung/Heizung
- Aktiv
- Passiv

10 Gehäuse
- Stahlblech/Edelstahl/Aluminium/Kunststoff
- Standardgrößen
- Sondergrößen
- Beleuchtet
- Schaltschrankfarbe RAL 7035 oder Sonderfarbe
- Beschriftungen

11 Sicherungen
- Schmelzsicherung
- Leitungsschutzschalter

FESTO



- Schaltschränke nach Maß
- Individuell konfiguriert
- Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Prozessautomation
- Auslegung und Dimensionierung inklusive

Festo Schaltschränke nach Maß gewährleisten die geschützte Unterbringung aller pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen-Komponenten.
Die Schaltschränke werden individuell auf die Applikation hin zugeschnitten konstruiert und gebaut. Unter Berücksichtigung spezifischer Bedürfnisse und Anforderungen der Prozessautomation. Besondere Standortbedingungen, z.B. Wetter und Klima, fließen ebenso in die Konstruktion mit ein wie die Einhaltung von Hygienekriterien oder Schutzarten.
Neben Festo Komponenten werden bei Bedarf auch Drittanbieter-Komponenten in die Schaltschränke integriert.
Das funktionsgeprüfte System wird einbaufertig angeliefert – auf Wunsch direkt an den Einsatzort.

Technische Daten

- Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen
  - pneumatisch
  - elektrisch
  - kombiniert
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Unterschiedliche Arbeitsspannungen
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation
- Ausführung entsprechend:
  - EN 60204-1
  - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
  - UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
- Unterschiedlichste Bustechnologien
- Einhaltung besonderer Reinheits- und Hygieneanforderungen
- Spezielle Werkstoffe, z.B. Edelstahl, für den Einsatz unter nahezu allen Umgebungsbedingungen
- Geschützt vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern
- Einbau von Heiz- oder Kühlelementen
- Eigensichere Ventilinseltechnik
- Wechsel einzelner Ventile der Insel im laufenden Betrieb (Hot-Swap)
- Einbau von Sichtfenstern
- Bedienelemente an Außenseite
- Sicher durch Schlosssystem an der Wartungseinheit: Um abzuschalten, müssen alle verantwortlichen Mitarbeiter ihr Schloss entfernen.

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für den gesamten Schaltschrank

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Der Schaltschrank ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:
- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne (EPLAN/Promis)
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

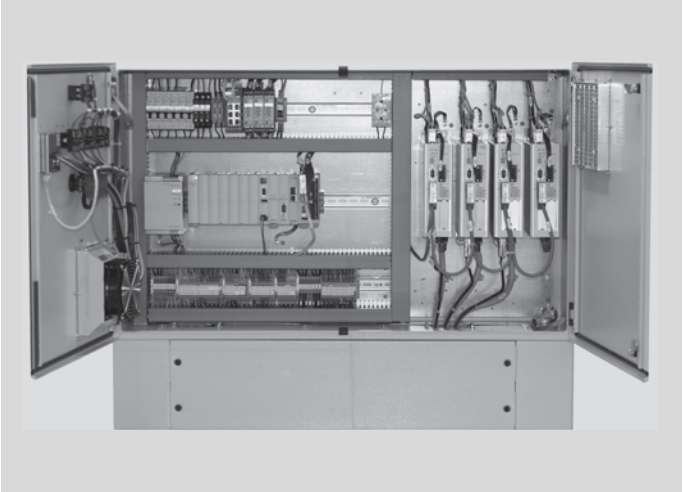
Interesse an Schaltschränken für die Prozessautomation?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Controller-Schaltschränke



- Schaltschränke nach Maß zur Steuerung von Handlingsystemen
- Inklusive Softwarepaket Fremdgeräte
- Individuell konfigurierbar
- Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse von Handhabungslösungen ➔ 614

In Festo Controller-Schaltschränken nach Maß lassen sich Steuerkomponenten für Ein- und Mehrachssysteme rundum geschützt unterbringen: von Lösungen mit einfachen Steueraufgaben bis hin zu komplexen Steuerungen einer hochdynamischer Bewegung, wie die der Stabkinematiken.
Die Schaltschränke werden individuell auf die Applikation hin zugeschnitten konstruiert und gebaut.
Unter Berücksichtigung spezifischer Branchenbedürfnisse und -anforderungen, wie z.B. der Nahrungsmittel- oder Pharmaindustrie.
Bei Bedarf integriert Festo auch Drittanbieter-Komponenten inklusive Softwarepaket.
Das funktionsgeprüfte System wird einbaufertig angeliefert – auf Wunsch direkt an den Einsatzort.

Technische Daten

- Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen
- 1 ... 31 Achsen
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation
- Ausführung entsprechend:
  - EN 60204-1
  - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
  - UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
- Unterschiedlichste Bustechnologien

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Alles aus einer Hand
Handlingsystem und Schaltschrank perfekt aufeinander abgestimmt.

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für den gesamten Schaltschrank

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Der Schaltschrank ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:
- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne (EPLAN/Promis)
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

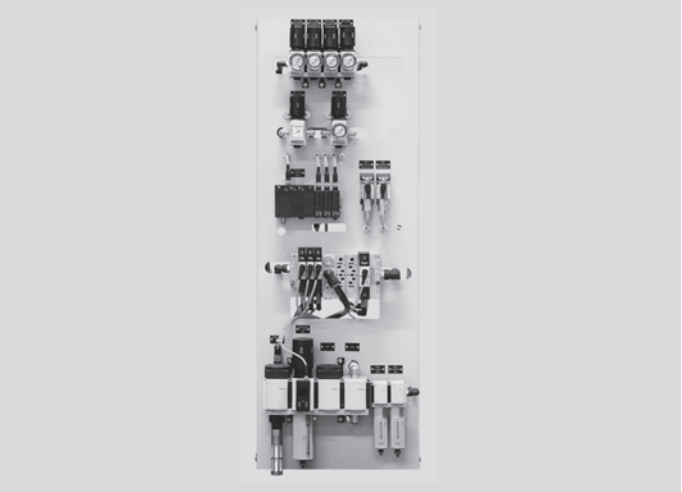
Interesse an Controller-Schaltschränken?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Montageplatten



- Maschinenspezifische Vormontage pneumatischer und elektrischer Komponenten auf Trägerplatte
- Inklusive Verschlauchung und Verdrahtung
- Definierte Schnittstellen zur einfachen Montage direkt in die Anlage

Auf Festo Montageplatten sind pneumatische und elektrische Komponenten funktionsspezifisch vormontiert. Sie dienen als tragendes Element der einzelnen Komponenten und werden direkt ins Anlagenkonzept integriert.

Jede Montageplatte ist kundenspezifisch ausgeführt. Entsprechend der jeweiligen Applikation und unter individueller Zusammenstellung der Komponenten. Dabei lassen sich bei Bedarf neben Festo Komponenten auch Drittanbieter-Komponenten integrieren.
Die Montageplatte wird einbaufertig geliefert – komplett verschlaucht und vollständig geprüft. Sie kann direkt in die Maschine installiert werden. Entsprechende Befestigungselemente sind bereits an der Trägerplatte angebracht bzw. in die Trägerplatte integriert. Ebenfalls vorhanden: die Anschlüsse an Pneumatik und Elektrik, die nur noch mit der Maschine verbunden werden müssen.

Technische Daten

- Kundenspezifisch geformte Trägerplatte
- Für unterschiedlichste Branchenanwendungen
- Trägerplatte in unterschiedlichen Materialien erhältlich, z.B. Stahlblech, Edelstahl, etc.
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Vollständig montiert, verschlaucht und verdrahtet
- Definierte Schnittstellen
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- Einbaufertig:
  Alle Arbeitsschritte vom Engineering über die Montage bis hin zur Qualitätsprüfung erfolgen durch Festo Spezialisten.
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Vollständige Dokumentation
- Ausführung entsprechend:
  – EN 60204-1
  – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
  – UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für die gesamte Lösung

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Die Montageplatte ist einbaufertig. Somit entfällt für Sie der gesamte Montageprozess, einschließlich Verdrahtung und Verschlauchung.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:
– Zusammenbauzeichnung
– Stückliste
– Schaltpläne
– Bedienungsanleitungen der Komponenten

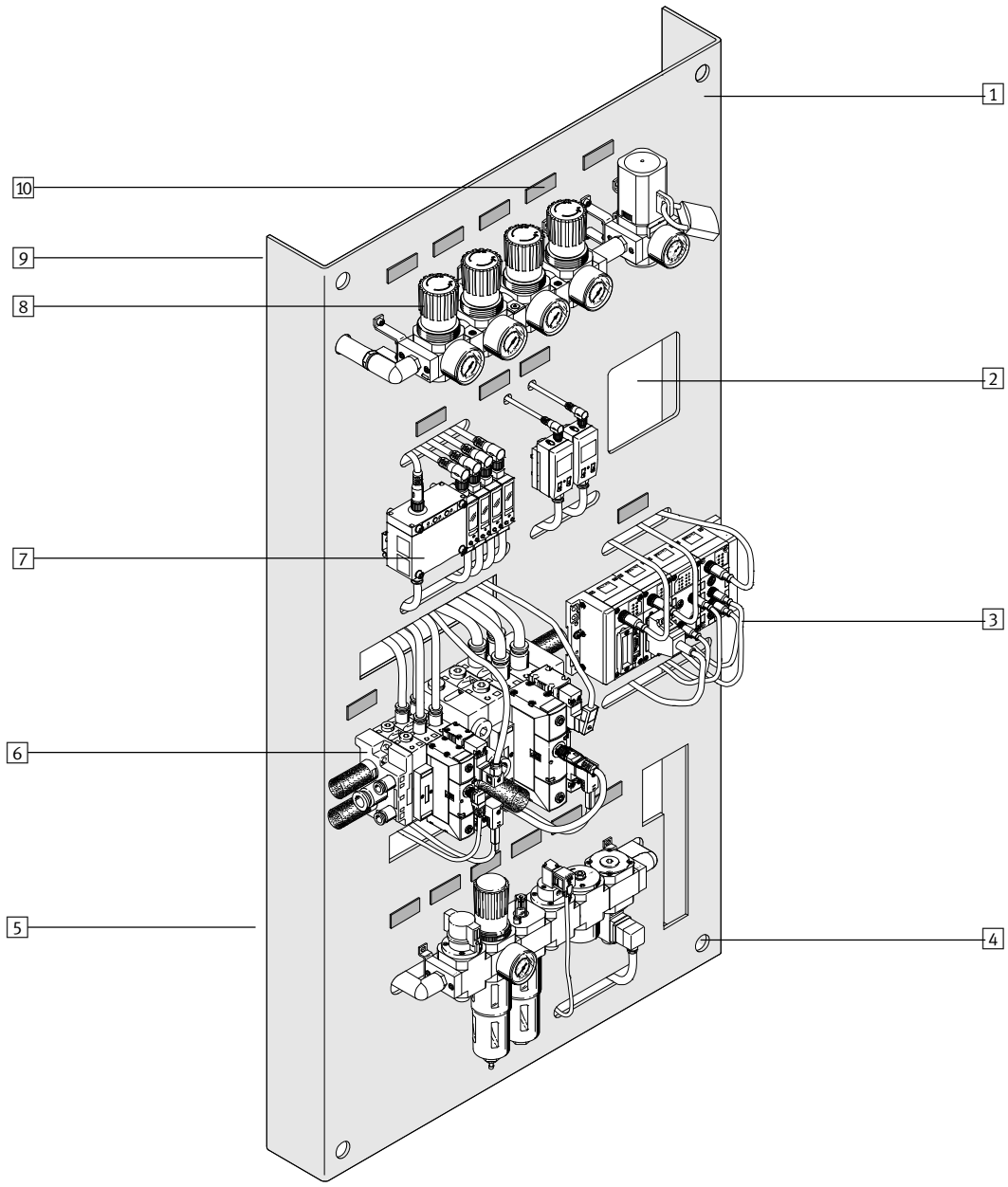
Interesse an Montageplatten?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Montageplatten



1 Trägerplatte
- Stahlblech/Edelstahl/Aluminium/Kunststoff
- Individuell angepasste Plattenform und -größe
- Platte als tragendes Element wird direkt in das Maschinenkonzept integriert
- Beschriftung

2 Aussparungen
- Für Schläuche
- Für Anschlüsse
- etc.

3 Verkabelung/Verschlauchung
- Adernanzahl
- Querschnitt
- Kabelbaum/Einzelkabel
- Leitungsbeschriftung

4 Befestigungsmöglichkeiten
- Zur Montage in die Anlage

5 Elektroinstallation
- Umsetzung elektrischer Schaltpläne in einer Lösung (nicht dargestellt)

6 Ventile und Ventilinseln

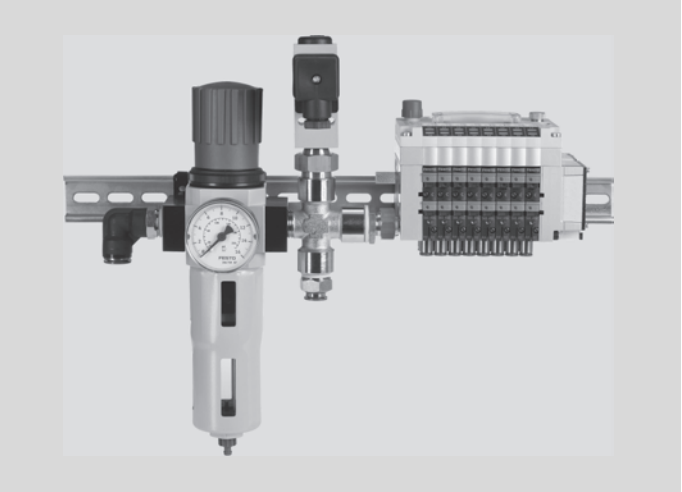
7 Sensorik
- Druck
- Durchfluss
- Position

8 Druckluftaufbereitung
- MS-Reihe
- D-Reihe
- Kundenspezifische Anordnung der Module

9 Definierte Schnittstellen zur Maschine
- Schläuche/Kabel in vorgegebener Länge
- kundenspezifische Kupplung
- etc.

10 Individuelle Beschriftungen

Baugruppen



- Pneumatische und elektrische Komponenten zu einer Funktionseinheit vormontiert
- Kombinierbar aus rund 30 000 Katalogkomponenten
- Anschlüsse inklusive
- Zur Integration in Maschinen

Das Festo Produktportfolio umfasst rund 30 000 Einzelkomponenten, die je nach Funktion zu einer Baugruppe vormontiert werden können. Ebenfalls an die Einheit montierbar: Zubehör, wie z.B. Verschraubungen und Anschlüsse. Dadurch lässt sich die Baugruppe als einbaufertiges Sub-System direkt in die Anlage bzw. das übergeordnete System installieren.

Eine Baugruppe kann aus unterschiedlichsten Komponenten bestehen. Gängige Kombinationen sind z.B.:

- Zylinder-Ventil-Kombinationen
- Elemente zur Druckluftaufbereitung kombiniert mit Ventilen
- Ventilblöcke

Bei Bedarf können Komponenten von Drittanbietern integriert und die Baugruppe kann auf Platte montiert werden.

Nach Fertigstellung erfolgt eine 100% Funktionsprüfung der gesamten Einheit. Die Baugruppe wird einbaufertig geliefert.

Technische Daten

- Kombination verschiedenster pneumatischer und/oder elektrischer Komponenten zu einer Einheit
- Für unterschiedlichste Branchenanwendungen
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Optional: Zubehör an Baugruppe montiert
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien

- Einbaufertig:
  Alle Arbeitsschritte vom Engineering über die Montage bis hin zur Qualitätsprüfung erfolgen durch Festo Spezialisten.
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Vollständige Dokumentation

- Ausführung entsprechend:
  - EN 60204-1
  - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
  - UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für die gesamte Lösung

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess, einschließlich Verschlauchung und Verdrahtung, entfällt für Sie. Auf Wunsch sind an der Baugruppe bereits auch Anschlüsse an die Anlage montiert.

Prüfung & Testlauf
Die Baugruppe ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:
- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

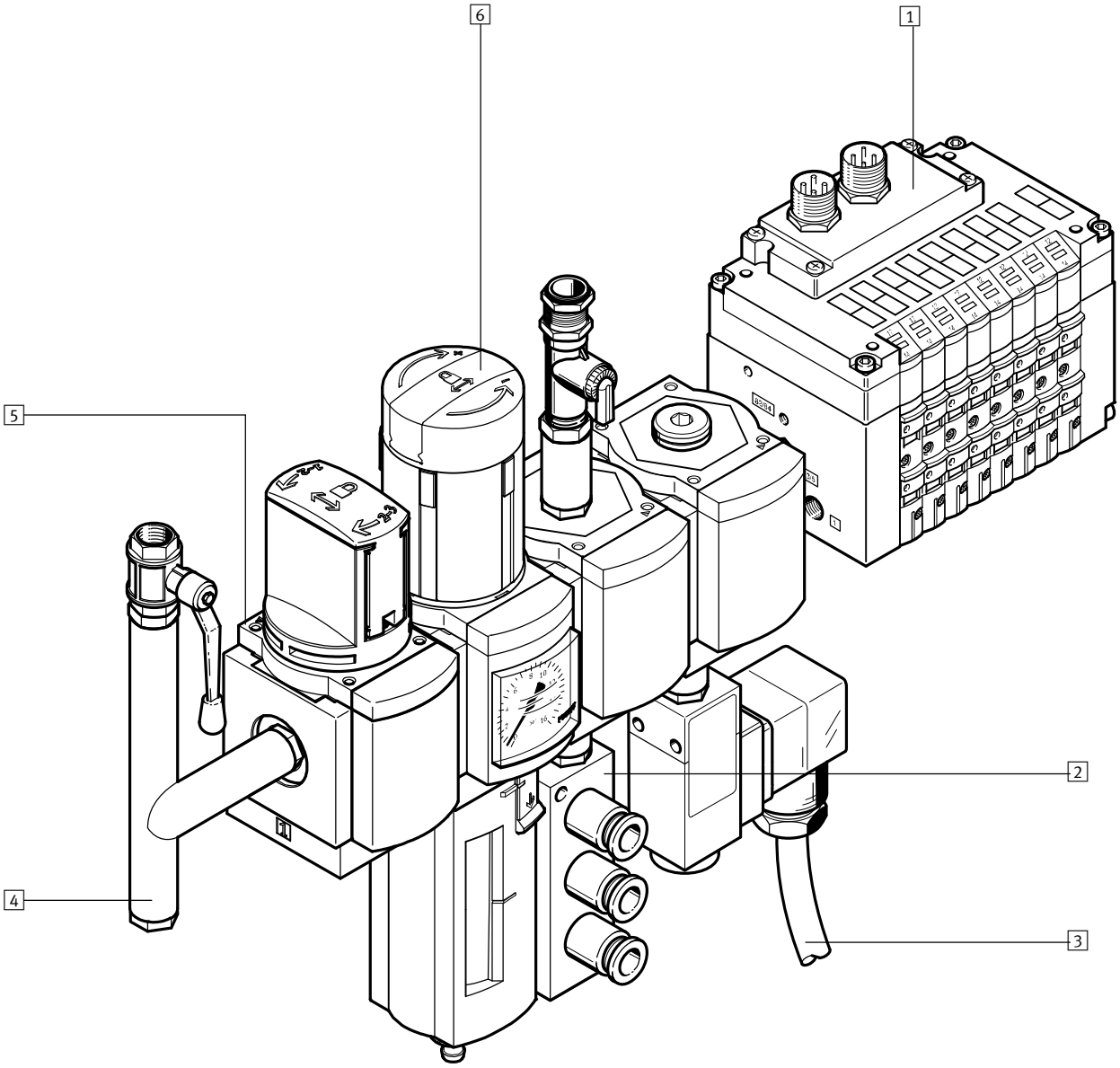
Interesse an Baugruppen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Baugruppen



1 Ventile und Ventilinseln
2 Weitere pneumatische Komponenten
- Zylinder
- Druckregler
- Manometer
- Komponenten Drittanbieter
- Anschlüsse
- Sensorik
- Servopneumatik
- etc.

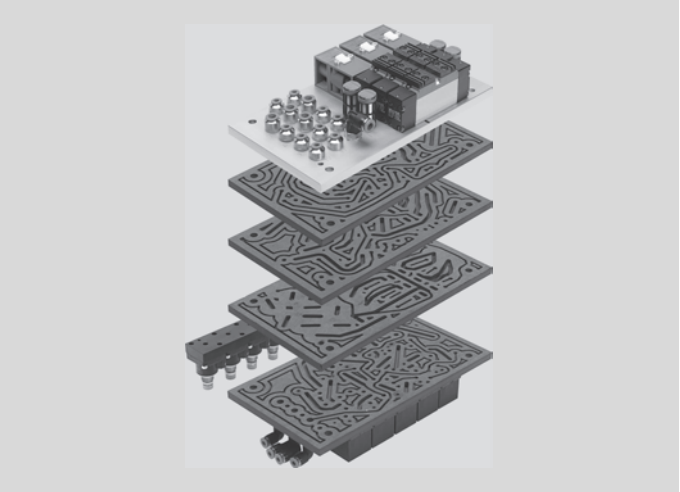
3 Verschlauchung, Verkabelung und Verrohrung
- Adernanzahl
- Querschnitt
- Kabelbaum/Einzelkabel
- Leitungsbeschriftung

4 Ausgänge
- Pneumatisch
- Elektrisch
- Multipolschnittstellen

5 Befestigungsmöglichkeiten
- Zur Montage in die Anlage

6 Druckluftaufbereitung
- MS-Reihe
- D-Reihe
- Kundenspezifische Anordnung der Module

Kanalplatten



- Ideal bei einer Vielzahl pneumatischer Verbindungen auf engstem Bauraum
- Keine Verschlauchung
- Kleinbauend
- Servicefreundlich
- Störunanfällig

Kanalplatten kommen primär dort zum Einsatz, wo die Applikation trotz sehr beengtem Bauraum eine Vielzahl pneumatischer Verbindungen verlangt.
Festo Kanalplatten aus Polyurethan-Hartintegralschaumstoff machen die konventionelle Einzelverschlauchung vollständig überflüssig. Stattdessen führen sie über definierte Kanäle die Luft zu den einzelnen Komponenten.
Durch Wegfall der Verschlauchung können Komponenten auf engstem Raum angeordnet werden. Dennoch bleiben Schrauben, Befestigungen etc. gut zugänglich und sorgen für ein Höchstmaß an Service- und Wartungsfreundlichkeit.
Die Form der Platte ist frei wählbar – entsprechend den Bauraumverhältnissen. Auch die Schnittstellen lassen sich beliebig positionieren.
In Sandwich-Bauweise angeordnet und verklebt ist der gesamte Block dank Multi-Layer-Technologie äußerst robust und absolut dicht. Perfekt für hohen Schutz und Störunanfälligkeit.

Technische Daten

- Form der Kanalplatte frei wählbar
- Kombination von über 30 000 Katalogkomponenten, z.B. Ventile, Regler, Filter, Sensorik etc.
- Hohe Verknüpfungsdichte von Komponenten
- Keine Verschlauchung
- Variable Positionierung mechanischer, pneumatischer und elektrischer Schnittstellen
- Integration kundenspezifischer Bauteile
- Kleinbauend
- Robust und störunanfällig
- Dichte und geschützte Einheit
- Servicefreundlich
- Mit Schutzabdeckung erhältlich
- 100% geprüft
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für die gesamte Lösung

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Die Lösung ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

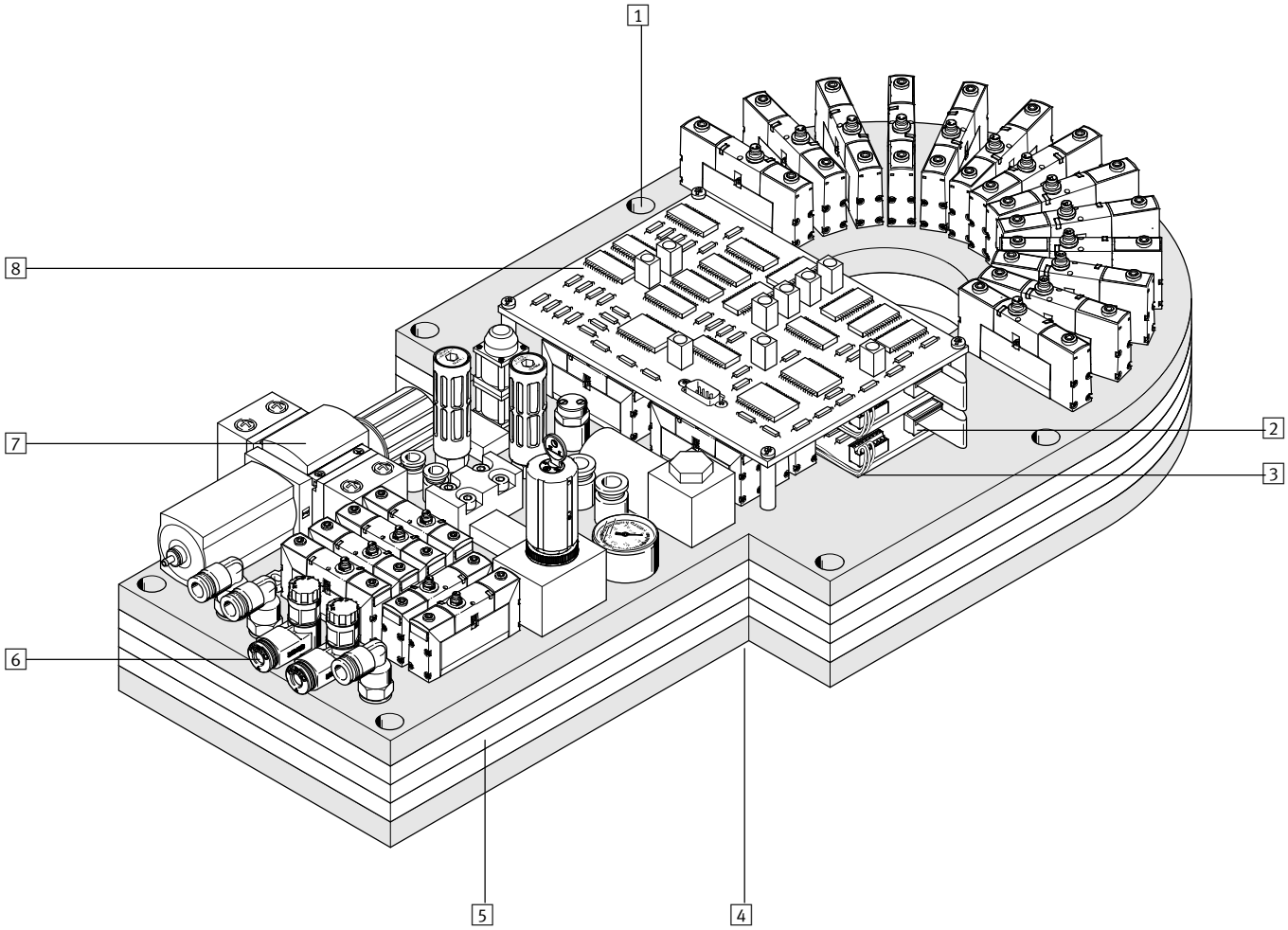
Interesse an Kanalplatten?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Kanalplatten



1 Befestigungsmöglichkeiten
- Zur Montage in die Anlage

2 Elektroinstallation
- Verkabelung
- Leiterplatten

3 Sensorik
- Druck
- Durchfluss
- Position

4 Kundenspezifische Form
- Zur passgenauen Integration in die Anlage

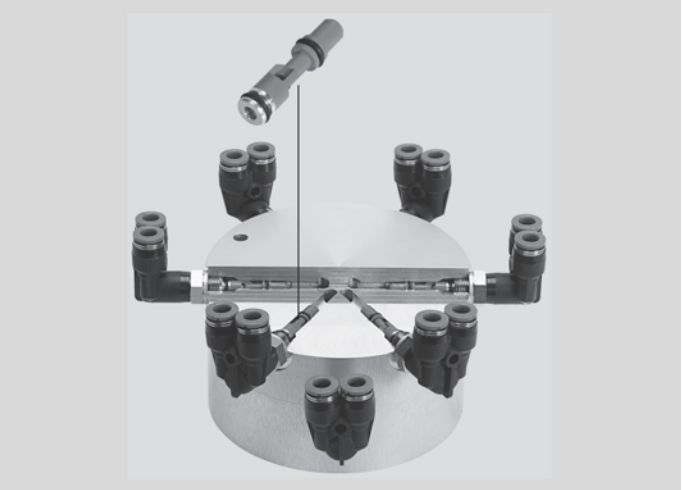
5 Kanalplatten
- Aus Polyurethan-Hart-integralschaumstoff
- Anzahl variabel je nach Anzahl der Luftkanäle

6 Ausgänge
- Platzierung frei wählbar
- Pneumatisch, elektrisch
- Multipolschnittstellen

7 Pneumatik
- Druckluftaufbereitung
- Ventile
- Ventilinseln
- Druckregler
- Manometer
- Komponenten Drittanbieter

8 Elektronik
- Kundenspezifisch
- Integriert oder von Festo entwickelt

Cartridge-Lösungen



- Integriert unterschiedliche pneumatische Funktionen in einem Bauteil
- Wegfall der Einzelgehäuse
- Ideal dort, wo hochkompaktes Design gefordert ist

Cartridge-Lösungen integrieren eine oder mehrere pneumatische Funktionen in einer geschlossenen Einheit. Einzelgehäuse entfallen, da das „Innenleben“ der Komponenten vom Bauteil selbst aufgenommen wird.

Festo Cartridge-Lösungen finden überall dort Anwendung, wo in erster Linie extrem kompaktes Design und geschützte Bauteile zählen – bei nur wenigen pneumatischen Funktionen.
Funktionalitäten aus der Serientechnik, wie z.B. Wegeventile oder Drosseln, verschwinden vollständig im Gehäuse, wodurch sich der notwendige Einbauraum reduziert.
Das Gehäuse wird kundenspezifisch, entsprechend individueller Applikations-Anforderungen konstruiert, so dass sich die Cartridge-Lösung an nahezu jeder Stelle der Maschine an- oder einbauen lässt.

Technische Daten

- Raumsparend durch hochkompakte Bauweise
- Pneumatische Funktionen integriert in einem kompakten Gehäuse , z.B.:
  - Wegeventile
  - Drosseln
  - Rückschlagventile
  - Vakuumdüsen
  - Druckventile
  - Pneumatische Logikfunktionen
- Gehäuse in unterschiedlichen Materialien erhältlich
- Verschlauchungsaufwand entfällt
- Verkabelungsaufwand minimal
- Ausgeprägte konstruktive Freiheit
- Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine
- Robustes Design durch geschützt eingebaute Teile und glatte Oberflächen
- 100% geprüft
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Die Lösung ist vollständig geprüft.

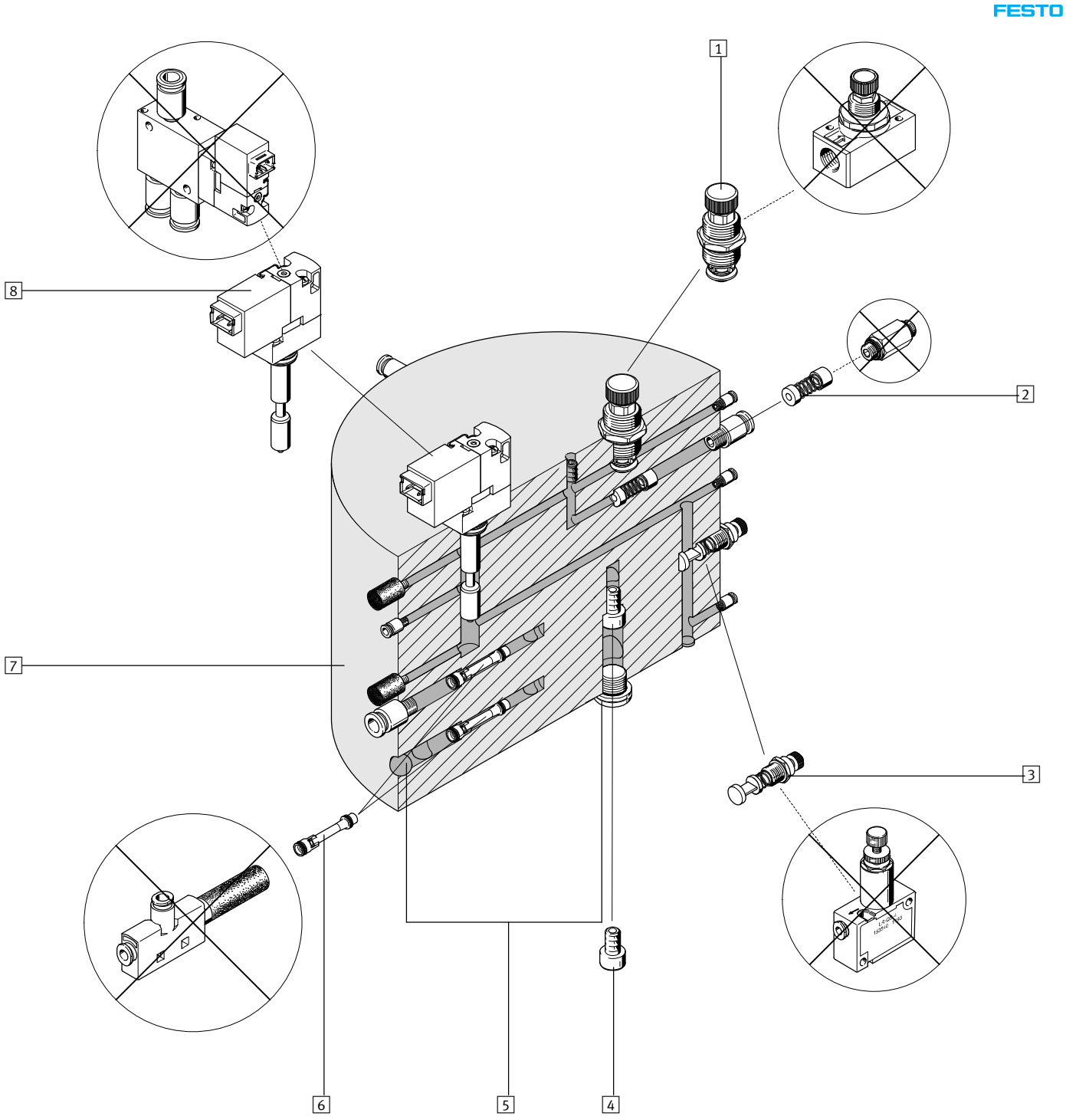
Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

Interesse an Cartridge-Lösungen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Cartridge-Lösungen



1 Drossel
- Integriert

2 Rückschlagventil
- Integriert

3 Druckventil
- Integriert

4 Fixdrossel
- Einschraubbar

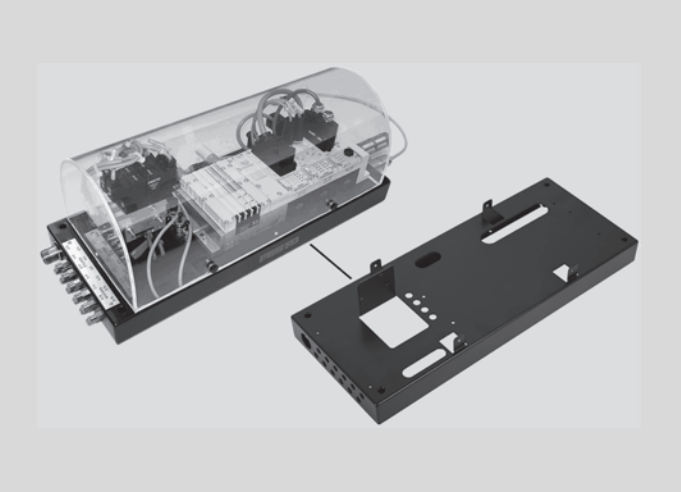
5 Verschließung der Bohrungen

6 Vakuumdüse
- Integriert
- Verschiedene Größen

7 Gehäuse
- Aluminium
- Messing
- Stahl
- POM
- PEEK
- PA
- etc.

8 Ventil
- Integriert

Blechkonstruktionen und Sondergehäuse



- Reduziertes Gewicht durch optimale Materialausnutzung bei Blechkonstruktionen
- Schutz vor Umwelteinflüssen und unerlaubtem Zugriff im Sondergehäuse
- Zusammengeführt ideal als Schaltschrank direkt in der Anlage

Blechkonstruktionen dienen als Träger pneumatischer und elektrischer Komponenten. In durchdachter Formgebung ermöglichen sie, das eingesetzte Material bestmöglich auszunutzen. Aufgerichtete Blechteile übernehmen hierbei die Funktion von Montagewinkeln. Dadurch lassen sich sowohl Bauteile als auch Gewicht einsparen, und das gesamte System wird zu einer kompakten Einheit.
Sondergehäuse schützen elektrische und pneumatische Komponenten vor Umgebungseinflüssen und unbefugtem Zugriff. Darüber hinaus verleihen sie Applikationen ein attraktives Äußeres. Sie werden applikationsspezifisch in bauraumoptimiertem Design entwickelt.
Durch Kombination von Blechkonstruktionen und Sondergehäusen entsteht ein kleiner Schaltschrank, der direkt in, an oder auf der Applikation angebracht werden kann. Die hiermit erzielten kurzen Schlauch- und Kabellängen erlauben deutlich kürzere Schaltzeiten.

Technische Daten

- Blechkonstruktionen
  - Individuelle Form und Abmessung
  - Einsparung von Gewicht und Montageteilen
- Sondergehäuse
  - Individuelle Form (flach, gewölbt, rechteckig etc.)
  - Individuelle Abmessungen
  - Verschiedene Materialien (Metall, Aluminium, Kunststoff etc.)
  - Kompaktes, bauraumoptimiertes Format
  - Schutz vor Umgebungseinflüssen und unbefugtem Zugriff
- In Kombination
  - Alternative zu herkömmlichen Schaltschränken
  - Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine
  - Kurze Schlauch- und Kabellängen
  - Attraktives Design

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Die Lösung ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

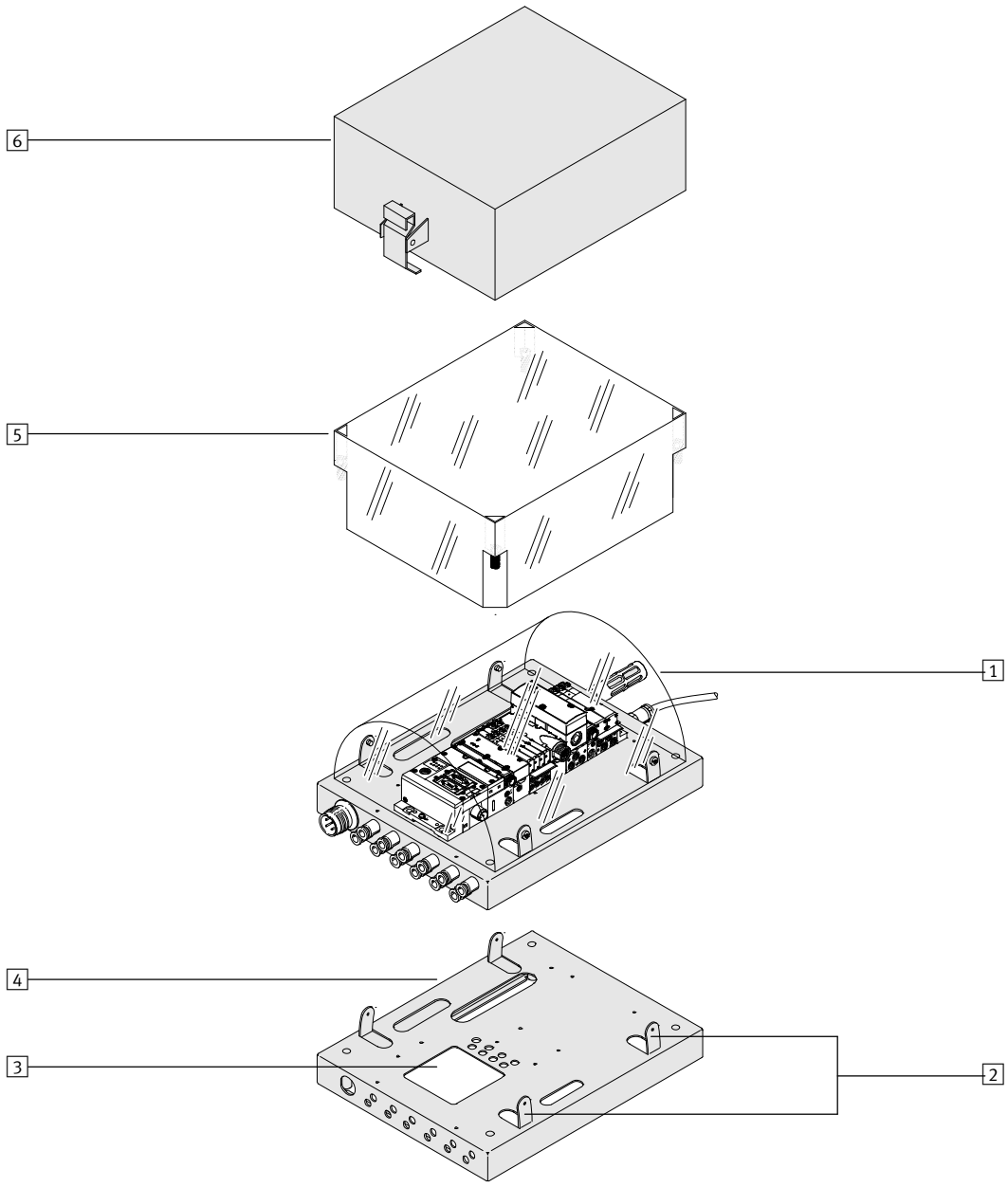
Interesse an Blechkonstruktionen und Sondergehäusen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Blechkonstruktionen und Sondergehäuse



1 Eine Basislösung
- Kleiner Schaltschrank

2 Aufgerichtete Blechteile
- Als Montagewinkel

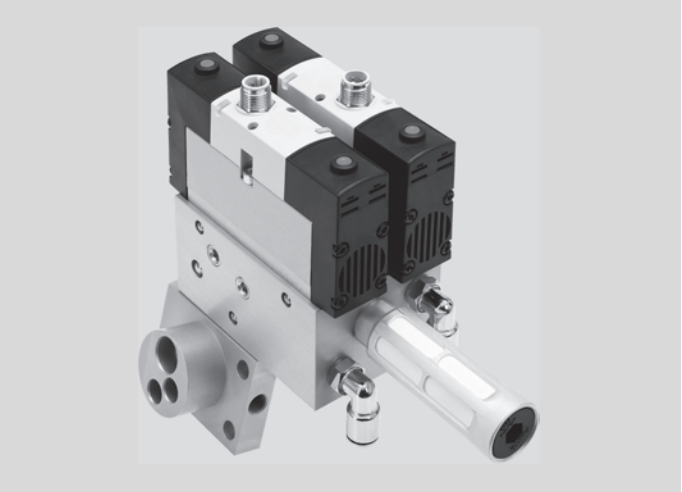
3 Aussparungen
- Für Schläuche
- Für Anschlüsse
- etc.

4 Blechkonstruktion
- Kundenindividuelle Abmessungen
- Kundenindividuelle Formen

5 Material
- Metall
- Kunststoff
- etc.

6 Sondergehäuse
- Kundenindividuelle Abmessungen
- Kundenindividuelle Formen (flach, gewölbt etc.)

Funktionsblöcke



- Druckluftversorgung pneumatischer Komponenten über gebohrte Kanäle
- Ideal bei geringer Anzahl pneumatischer Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten
- Kleinbauend und servicefreundlich

Überall dort, wo bei wenig Bauraum nur eine geringere Anzahl pneumatischer Komponenten verbaut werden soll, stellen Festo Funktionsblöcke mit gebohrten Kanälen eine sinnvolle Alternative zu Kanalplatten dar. Vorausgesetzt die Lage der Anschlüsse ist flexibel und keinen besonderen Forderungen unterworfen.

Im Funktionsblock werden die Verbindungen zur Luftführung mittels sich schneidender Bohrungen hergestellt – Einzelanschlussplatten sind nicht mehr notwendig. Direkt auf den Funktionsblock montiert: die Komponenten, wodurch auch die Verschlauchung entfällt.

Technische Daten

- Kein Verschlauchungsaufwand durch gebohrte Kanäle
- Gehäuse in verschiedenen Materialien erhältlich:
  - Aluminium
  - Messing
  - Stahl
  - POM
  - PEEK
  - PA
  - etc.
- Kundenspezifische Ausführung der pneumatischen Schnittstellen zur Anlage
- Ideal bei geringer Anzahl an Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten
- Äußerst wirtschaftlich, selbst bei kleinen Stückzahlen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Die Lösung ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

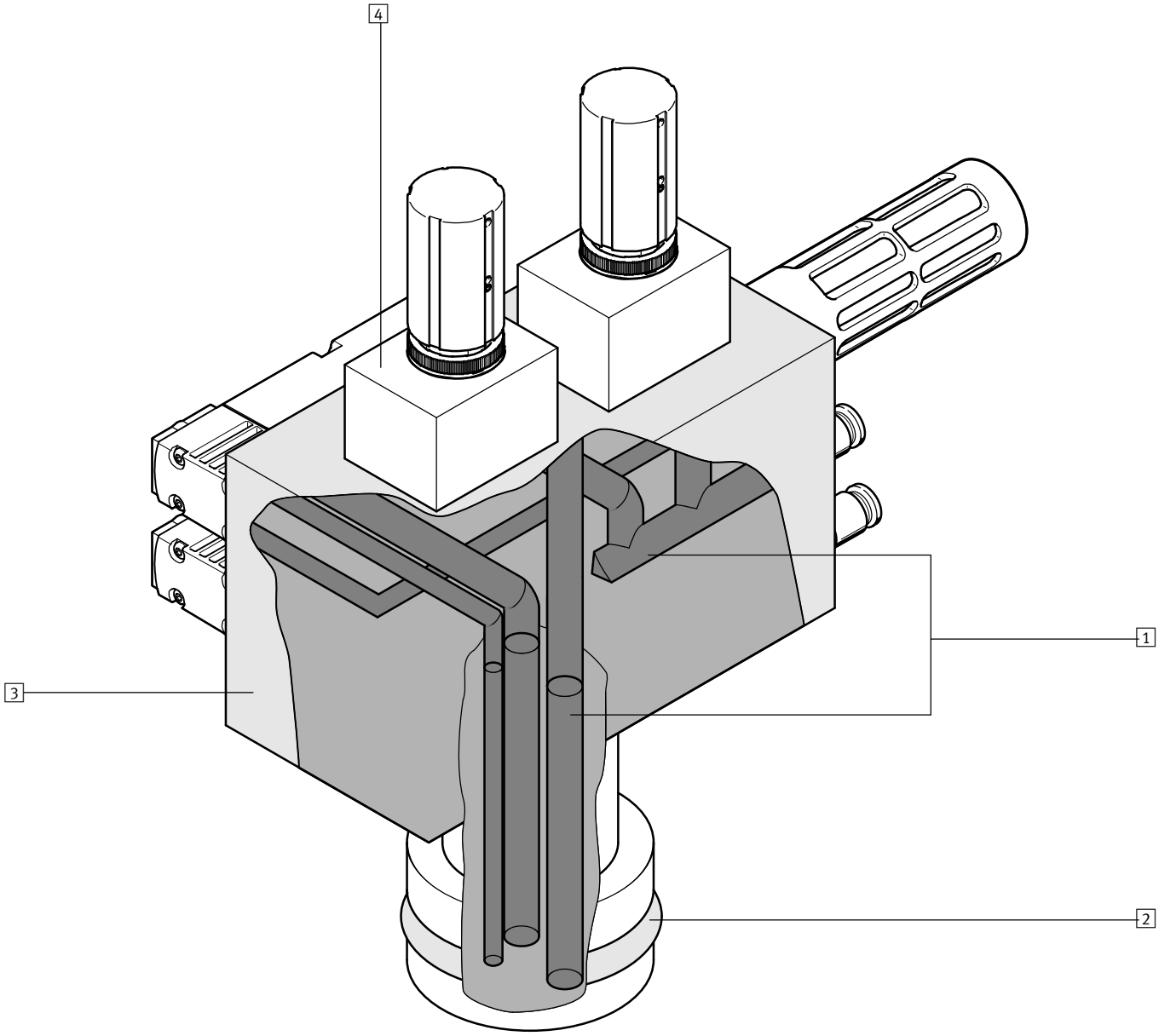
Interesse an Funktionsblöcken?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Funktionsblöcke



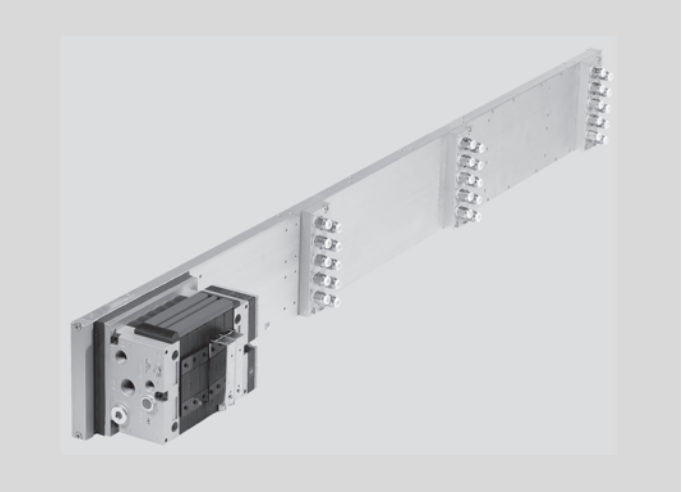
1 Gebohrte Kanäle
- Für die Luftführung

2 Pneumatische Schnittstelle an Maschine
- Kundenspezifisch

3 Gehäuse
- Aluminium
- Messing
- Stahl
- POM
- PEEK
- PA
- etc.

4 Pneumatik
- Druckluftaufbereitung
- Ventile
- Ventilinseln
- Druckregler
- Manometer
- Komponenten Drittanbieter
- Anschlüsse

Profillösungen



- Strangpressprofile in Verbindung mit Ventilen als Ventilinsel
- Zur Verteilung der Druckluft im Maschinenkonzept
- Kundenindividuelle Profilquerschnitte erhältlich

Mit Hilfe von Profillösungen lassen sich Ventilinsel-Konzepte an das Maschinendesign anpassen. Bauraumoptimierung, hohe Leistungsdichte und optimale Verteilung der Druckluft innerhalb der Anlage sind nur einige der wichtigsten Vorteile.
Die Druckluft strömt in integrierten Kanälen. So kann die Bündelung von Abluft und Arbeitsluft schlauchlos über lange Strecken erfolgen. Die Druckluft wird dann je nach individuellem Bedarf an unterschiedlichen Stellen abgegriffen.
Festo Profile weisen entsprechend der Applikationsanforderung unterschiedliche Querschnitte und Längen auf. Die Ventile bzw. Ventilinseln sind im beliebigen Raster auf das Profil montierbar.

Technische Daten

- Profile in individuellen Querschnitten und Längen
- Integrierte Kanäle zur geradlinigen Leitung der Druckluft
- Gemeinsame Luftversorgung mehrerer Ventile bzw. Ventilinseln über einen Kanal
- Schlauchlose Bündelung von Arbeits- und Abluft, auch über lange Strecken
- Abgreifen der Druckluft an unterschiedlichen Stellen
- Verschlauchungsaufwand entfällt
- Verkabelungsaufwand deutlich reduziert
- Modularer Aufbau einfach zu verwirklichen
- Optional: Profil als mechanische Befestigung für weitere Komponenten oder als tragendes Teil des Maschinengestells

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Die Lösung ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

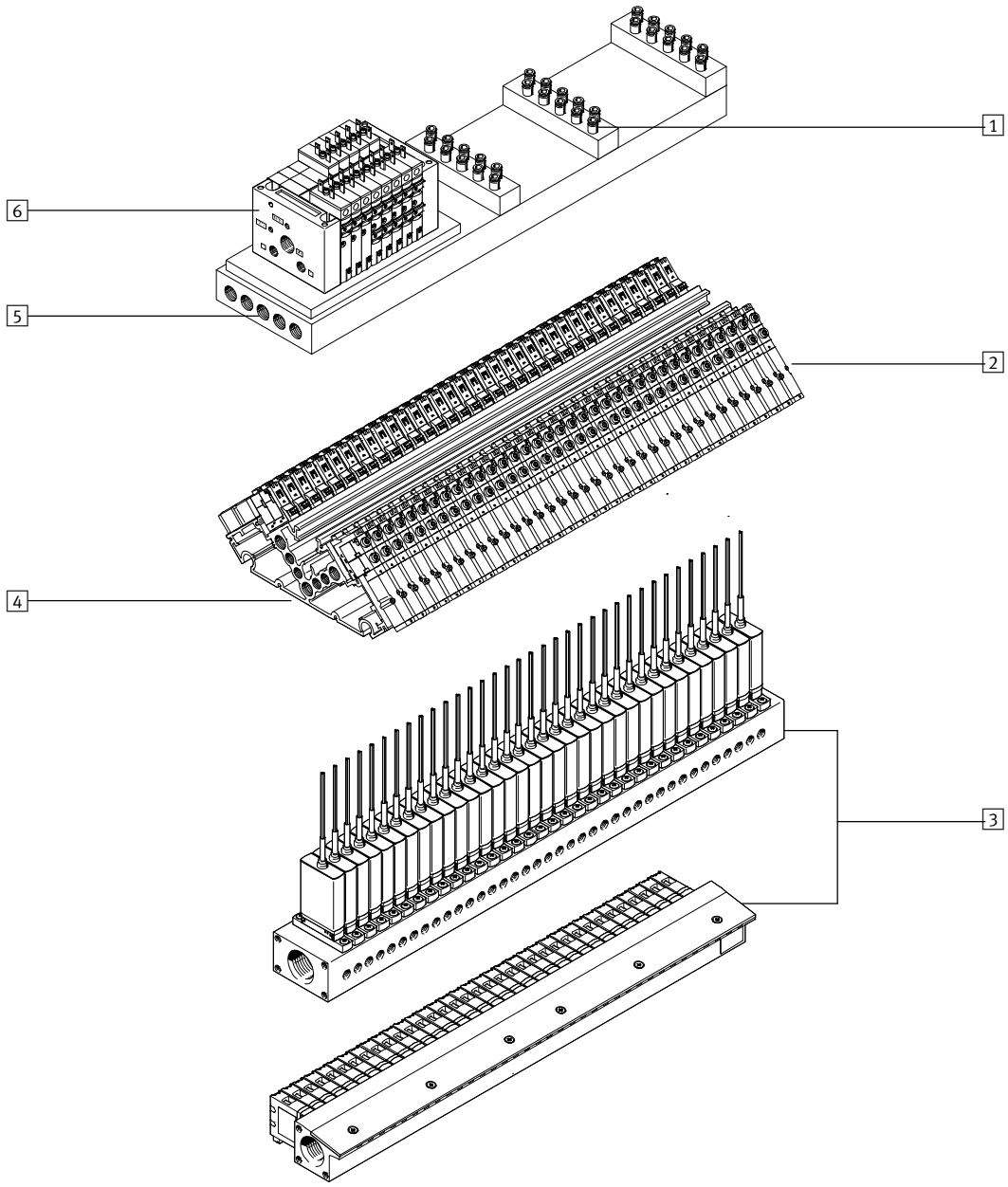
Interesse an Profillösungen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Profillösungen



1 Luftkanäle
- Abgreifen der Druckluft an verschiedenen Stellen

2 Ventile und Ventilleisten
- Beliebiges Raster
- Beliebige Anzahl

3 Individueller Pneumatikanschluss
- Optimiert auf das Maschinenkonzept

4 Aluminium-Stangpressprofil
- Individuelle Form (rund, eckig, trapezförmig etc.)
- Individuelle Profilquerschnitte
- Beliebige Längen

5 Luftkanäle
- Zur Verteilung der Druckluft in der Anlage

6 Ventilinseln

19 Dienstleistungen



+ Vorbeugende Instandhaltung
+ Reparaturservice
+ Energieanalyse Drucklufterzeugung
+ Druckluftverbrauchsanalyse
+ Druckluftqualitätsanalyse
+ Leckageortung

FESTO

Highlights



Reparaturservice

+ Inspektion und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
+ Reparatur bzw. Austausch von defekten Teilen oder Verschleißteilen

Seite 1281



Energieanalyse Druckluft-erzeugung

+ Energy Saving Services – das Servicepaket für Energieeffizienz
+ Einsparpotenziale für Druckluft ermitteln und ausschöpfen

Seite 1282

Inhalt

Produktübersicht 1278
Instandhaltung 1280
Reparaturservice 1281
Energieanalyse Drucklufterzeugung 1282
Druckluftverbrauchsanalyse 1284
Druckluftqualitätsanalyse 1286
Leckageortung 1288

FESTO

Betriebsphase

Typ	 Instandhaltung	 Reparaturservice
Serviceleistungen	Durchführung der folgenden vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen nach DIN 31051: • Inspektionen – Prüfen auf Schäden und Verschleißmerkmale – Prüfen von mechanischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen und Verbindungselementen – Prüfen von Schmierungen – Prüfen der Druckluftaufbereitung – Durchführen komponentenspezifischer Inspektionen • Wartung – Schmieren/Nachschmieren von Führungen – Festziehen von Verbindungselementen – Austauschen von Luftfiltern – Austauschen von Schalldämpfern – Durchführen von komponentenspezifischen vorbeugenden Instandhaltungsaufgaben • Instandsetzung – Fehlersuche – Lösungsfindung – Fehlerbehebung – Beseitigung von Leckagen – Austausch oder Instandsetzung von Komponenten	• Inspektion • Wirtschaftlichkeitsbetrachtung • Reparatur bzw. Austausch von defekten Teilen oder Verschleißteilen • Leckageprüfung • Funktionsprüfung Bitte senden Sie das defekte Bauteil mit einer genauen Fehlerbeschreibung an Ihre Festo Landesgesellschaft. Ausführliche Ersatzteillisten finden Sie bei Bedarf auf den Festo Internetseiten.
Beschreibung	• Präventive und korrektive Instandhaltung • Direkt an Ihrer Anlage • Für hohe Anlagenverfügbarkeit und schnelle Hilfe im Fall der Fälle	• Hochwertige Komponenten und Baugruppen zur Reparatur an Festo senden • Nutzungsdauer verlängern • Kosten senken
➔ Seite/online	**1280**	**1281**

FESTO

Energy Saving Services

Typ	 Energieanalyse Drucklufterzeugung	 Druckluftverbrauchsanalyse	 Druckluftqualitätsanalyse	 Leckageortung
Serviceleistungen	• Messung der Kompressorlaufzeiten sowie Last-/Leerlaufzeiten • Stromverbrauchsmessung • Durchflussmessung / Verbrauchsmessung • Druckmessung (Niveau und Bandbreite) • Abschätzung des Leckagevolumens • Gegenüberstellung von Energieverbrauch und geliefertem Druckluftvolumen	• Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.) • Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand • Ermittlung und Analyse verschiedener Kenngrößen – Verbrauch pro Maschinenzyklus – Durchschnittlicher Verbrauch pro Minute – Durchschnittsdruck – max./min. Druck – max./min. Luftvolumenstrom • Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung der Messergebnisse, wahlweise als PDF-File oder Ausdruck in Farbe • 3 Stunden Vor-Ort-Service (Mehrleistung nach Aufwand)	• Inspektion der dezentralen Luftaufbereitung am Entnahmepunkt • Messung des Restölgehaltes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010) • Messung des Drucktaupunktes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010) • Analyse der Messergebnisse sowie gegebenenfalls Empfehlung von Verbesserungsmaßnahmen • Dokumentation der gesamten Messergebnisse • 3 Stunden Vor-Ort-Service (maximal 3 Messungen; Mehrleistung nach Aufwand)	• Ortung von Druckluftleckagen mittels hochempfindlicher Ultraschall-Detektoren während des Betriebs • Überprüfung des gesamten Druckluftsystems: vom Kompressor bis zur pneumatischen Anwendung • Klassifizierung der Leckagen nach Größe und Kosten • Dokumentation von defekten Komponenten sowie Art und Ursache des Defekts • Leckagebericht mit: – empfohlenen Maßnahmen – benötigten Ersatzteilen – Abschätzung der Instandsetzungsdauer – Priorisierung von Maßnahmen – Beurteilung, ob Instandsetzung während des Maschinenbetriebs erfolgen kann • Hinweisen auf Optimierungsmöglichkeiten • Dokumentation durchgeführter Maßnahmen
Beschreibung	• Energy Saving Services – das Servicepaket für Energieeffizienz • Einsparpotenziale für Druckluft ermitteln und ausschöpfen • Bis zu 60% Druckluftkosten sparen • Energieeinsparung beginnt bereits am Kompressor	• Exakten Druckluftverbrauch ermitteln • Druckluftversorgung optimal dimensionieren • Kein Druckabfall durch Unterdeckung • Keine unnötigen Energiekosten durch Überdeckung	• Druckluftqualität optimieren • Lebensdauer der Komponenten erhöhen • Wartungskosten senken	• Leckagen in Produktionsanlagen orten und beseitigen • Sofort Energie- und Betriebskosten sparen
➔ Seite/online	**1282**	**1284**	**1286**	**1288**

Instandhaltung



- Präventive und korrektive Instandhaltung
- Direkt an Ihrer Anlage
- Für hohe Anlagenverfügbarkeit und schnelle Hilfe im Fall der Fälle

Komplexe Automatisierungstechnik erfordert zunehmend Spezialwissen, gleich ob bei der vorbeugenden Instandhaltung oder der Fehlersuche mit anschließender Störungsbeseitigung.

Unsere qualifizierten Servicetechniker sind für diese Aufgabe geschult und verfügen über umfangreiches Automatisierungs-Know-how.
Sie kommen in Ihr Werk und helfen Ihnen direkt vor Ort an der Anlage.

Ziele

- Optimale präventive Instandhaltung pneumatischer und elektrischer Automatisierungskomponenten und -systeme
- Vermeidung ungeplanter Maschinenstillstände
- Schnelle und effektive Unterstützung bei Störungen oder Maschinenstillständen
- Reduzierung des Energieverbrauches

Serviceleistungen
Durchführung der folgenden vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen nach DIN 31051:

Inspektionen
- Prüfen auf Schäden und Verschleißmerkmale
- Prüfen von mechanischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen und Verbindungselementen
- Prüfen von Schmierungen
- Prüfen der Druckluftaufbereitung
- Durchführen komponentenspezifischer Inspektionen

Wartung
- Schmieren/Nachschmieren von Führungen
- Festziehen von Verbindungselementen
- Austauschen von Luftfiltern
- Austauschen von Schalldämpfern
- Durchführen von komponentenspezifischen vorbeugenden Instandhaltungsaufgaben

Instandsetzung
- Fehlersuche
- Lösungsfindung
- Fehlerbehebung
- Beseitigung von Leckagen
- Austausch oder Instandsetzung von Komponenten

Ihre Vorteile

- Fachgerechte Durchführung von vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen für den optimalen Maschinenbetrieb durch Spezialisten von Festo
- Professionelle und schnelle Unterstützung bei Störungen und Maschinenstillständen
- Entlastung Ihres Instandhaltungspersonals
- Individuelle Serviceleistungen auf Anfrage möglich

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.



- Hochwertige Komponenten und Baugruppen zur Reparatur an Festo senden
- Nutzungsdauer verlängern
- Kosten senken

Durch den Austausch von Verschleißteilen lässt sich häufig die Lebensdauer von Komponenten und Baugruppen kostengünstig verlängern.

Ziele

- Die Nutzungsdauer von hochwertigen Komponenten und Baugruppen auf wirtschaftliche Weise verlängern.

Serviceleistungen

- Inspektion
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Reparatur bzw. Austausch von defekten Teilen oder Verschleißteilen
- Leckageprüfung
- Funktionsprüfung

Bitte senden Sie das defekte Bauteil mit einer genauen Fehlerbeschreibung an Ihre Festo Landesgesellschaft.

Ausführliche Ersatzteillisten finden Sie bei Bedarf auf den Festo Internetseiten.

Ihre Vorteile

- Verlängerte Nutzungsdauer von Komponenten und Baugruppen
- Reduzierte Instandhaltungskosten
- Hohe Prozesssicherheit
- Reduzierte Energiekosten
- In einigen Ländern auch als „Express Reparatur Service“ (z.B. Reparatur innerhalb von 2 Stunden) sowie zum Festpreis verfügbar

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.

Energieanalyse der Drucklufterzeugung



- Energieeffizienz nimmt einen immer größeren Raum bei der Betrachtung von Produktionsanlagen ein. Der größte Teil an Einsparungen lässt sich deutlich im Betrieb der Anlagen realisieren. Genau darauf sind die Energy Saving Services zugeschnitten – als Servicepaket für Energieeffizienz.
- Einsparpotentiale für Druckluft ermitteln und ausschöpfen
- Bis zu 60% Druckluftkosten sparen
- Für reduzierte Betriebskosten, hohe Anlagenverfügbarkeit und eine längere Lebensdauer der Komponenten

Die Effizienz eines Druckluftsystems fängt bei der Drucklufterzeugung an:
Das Ermitteln des aktuellen Energie- und Druckluftverbrauches ist die Basis, um aktuelle Kosten und Einsparpotenziale berechnen und beurteilen zu können.
Darüber hinaus kann man mögliche Optimierungen ableiten.

Ziele

- Erfassung und Analyse des Stromverbrauchs der Kompressorstation(en)
- Erfassung des Druckluftverbrauches
- Ableitung der aktuellen Energiekosten
- Ermittlung von Einsparpotentialen

Serviceleistungen

- Messung der Kompressorlaufzeiten sowie Last-/Leerlaufzeiten
- Stromverbrauchsmessung
- Durchflussmessung/ Verbrauchsmessung
- Druckmessung (Niveau und Bandbreite)
- Abschätzung des Leckagevolumens
- Gegenüberstellung von Energieverbrauch und geliefertem Druckluftvolumen

Technische Rahmenbedingungen

- Gleichzeitige Stromaufnahmemessung an bis zu 3 Kompressoren
- Gleichzeitige Stromaufnahmemessung an 4 bis 11 Kompressoren auf Anfrage
- Druckmessung bis 16 bar
- Volumenstrommessung in Hauptleitung bis DN 300 (ca. 39 500 Nm^3/h)
- Einbau des Durchflusssensors während des Betriebs und unter Druck möglich
- Messdauer 1 Woche (abweichende Messdauer auf Anfrage)
- Dokumentation der Ergebnisse als pdf-Datei und Ausdruck in Farbe

Ihre Vorteile

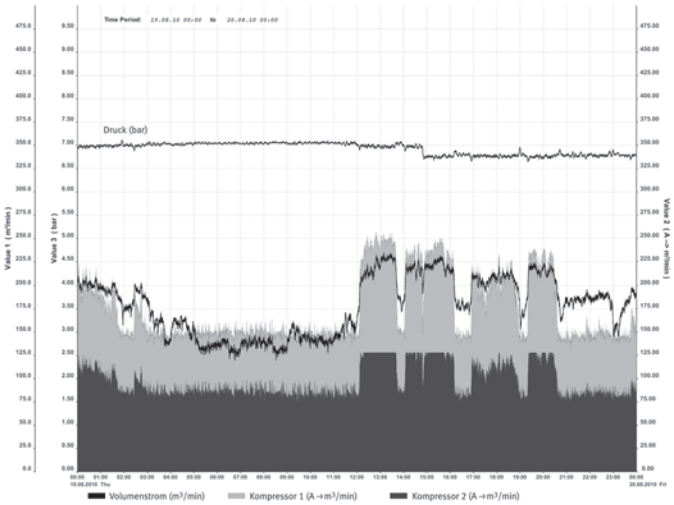
- Kenntnis der Druckluft-Einsparpotenziale
- Kenntnis der aktuellen Druckluftkosten
- Transparenter Energieverbrauch des Gesamtsystems
- Kenntnis über Leistungsreserven des Druckluftsystems
- Völlig unabhängige, objektive Messung durch Festo
- Installation der Messgeräte im laufenden Betrieb

FESTO

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.



Messdiagramm zweier Kompressoren: Druck und Durchfluss im Verlauf von 24 Stunden

Druckluftverbrauchsanalyse



- Exakten Druckluftverbrauch ermitteln
- Druckluftversorung optimal dimensionieren
- Kein Druckabfall durch Unterdeckung
- Keine unnötigen Energiekosten durch Überdeckung

Der Druckluftverbrauch von Maschinen und Anlagen wird eine zunehmend wichtigere Kenngröße. Ob zur sicheren Auslegung der Druckluftversorgung oder zur exakten Kostenplanung: Nur wer den Druckluftverbrauch seiner Maschinen und Anlagen im Detail kennt, kann die Druckluftversorgung optimal dimensionieren.
So lassen sich unerwünschter Druckabfall, Unterdeckung oder unnötiger Energieverbrauch durch Überdeckung vermeiden. Auch der Effizienzgrad der Maschine lässt sich damit genau beurteilen. Damit erschließen sich häufig neue Optimierungspotenziale.

Ziele

- Ermittlung und Analyse des Druckluftverbrauchs sowie des Leckageanteils von Maschinen und Maschinenlinien
- Identifizierung von ungeeigneter Nutzung der Druckluft und von Verbesserungsmöglichkeiten

Serviceleistungen

- Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.)
- Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand
- Ermittlung und Analyse verschiedener Kenngrößen
  - Verbrauch pro Maschinenzyklus
  - Durchschnittlicher Verbrauch pro Minute
  - Durchschnittsdruck
  - max./min. Druck
  - max./min. Luftvolumenstrom
- Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung der Messergebnisse, wahlweise als PDF-File oder Ausdruck in Farbe
- 3 Stunden Vor-Ort-Service (Mehrleistung nach Aufwand)

Technische Rahmenbedingungen

- Messung von Volumenströmen von 0,5 l/ min ... 5000 l/ min (höhere Volumenströme auf Anfrage)
- Genauigkeit Volumenstrommessungen: +/–4,5%
- Durchflussmessungen in Leitungen 1" ... 12" auf Anfrage
- Angewandte Messprinzipien: i.d.R. kalorimetrisch, teilweise Differenzdruckverfahren
- Druckbereich 1 ... 10 bar
- Druckbereich bis 50 bar auf Anfrage
- Sensoreinbau in Zuleitung oder Bypass als Sonderlösung
- Kurzfristige Unterbrechung der Druckluftzuleitung zum Ein- und Ausbau der Messtechnik notwendig
- Druckluftqualität mindestens Klasse 7:4:2 (nach ISO 8573-1:2010)
- Bereitstellung der Messergebnisse als csv-Datei sowie als farbiger Ausdruck
- Parallelmessung von mehreren Durchflüssen und Drücken inklusive Dokumentation auf Anfrage

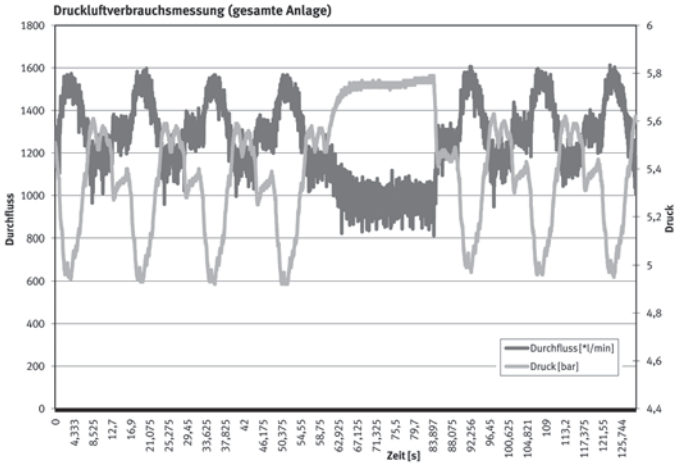
Ihre Vorteile

- Kenntnis der Druckluft-Einsparpotenziale
- Einsatz modernster und genauster Druck- und Durchflussmesstechnik
- Abdeckung aller in der Praxis relevanten Messbereiche
- Kein eigener Aufbau von messtechnischem Know-how oder entsprechender Messtechnik notwendig
- Analyse der Messergebnisse durch Druckluftspezialisten
- Dokumentation der gesamten Messergebnisse

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.



Druckluftverbrauchsmessung: Gegenüberstellung von Druck und Durchfluss im laufenden Betrieb

Druckluftqualitätsanalyse



- Druckluftqualität optimieren
- Lebensdauer der Komponenten erhöhen
- Wartungskosten senken

Öl, Wasser oder Partikel in der Druckluft wirken sich negativ auf die Lebensdauer pneumatischer Komponenten aus. Sie verursachen eine Auswaschung der Lebensdauerschmierung, erhöhen den Verschleiß und beschädigen die Dichtungen.

Dadurch steigen die Energie- und Betriebskosten. Im schlimmsten Fall kommt es zum unerwarteten Maschinenstillstand. Deshalb empfiehlt es sich, die Druckluftqualität zu überwachen.

Ziele

- Optimierung der aktuellen Druckluftqualität des Druckluftsystems
- Steigerung der Maschinenverfügbarkeit und Prozesssicherheit
- Senkung der Wartungskosten

Serviceleistungen

- Inspektion der dezentralen Luftaufbereitung am Entnahmepunkt
- Messung des Restölgehaltes
- Messung des Drucktaupunktes
- Analyse der Messergebnisse sowie gegebenenfalls Empfehlung von Verbesserungsmaßnahmen
- Dokumentation der gesamten Messergebnisse
- 3 Stunden Vor-Ort-Service (maximal 3 Messungen; Mehrleistung nach Aufwand)

Technische Rahmenbedingungen

- Probenentnahme idealerweise über Standard Push-Pull-Verschraubungen bzw. außenkalibrierte Standardverschlauchung
- Kurzfristige Unterbrechung der Druckluftzufuhr zur Installation der Messtechnik notwendig
- Druckbereich bis 10 bar
- Messung des Restölgehaltes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010)
- Esterbasierte Öle nicht nachweisbar
- Messung des Drucktaupunktes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010)
- Messung von Drucktaupunkten niedriger als –40 °C auf Anfrage und nach individuellem Angebot

Ihre Vorteile

- Kenntnis der definierten Druckluftqualität
- Wissen um notwendige Verbesserungsmaßnahmen
- Einsatz modernster Messtechnik
- Kein eigener Aufbau von messtechnischem Know-how oder entsprechender Messtechnik notwendig
- Analyse der Messergebnisse durch Druckluftspezialisten
- Dokumentation der gesamten Messergebnisse

Druckluftqualitätsanalyse

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.



Leckageortung



- Leckagen in Produktionsanlagen orten und beseitigen
- Sofort Energie- und Betriebskosten sparen

Die systematische Identifikation von Leckagen in Druckluftsystemen und deren fachmännische Beseitigung senken entscheidend die Druckluft kosten. Denn undichte Druckluftkomponenten verschwenden unnötig Energie und Geld.

Laut einer Studie des Fraunhofer Instituts ISI („Compressed Air Systems in the European Union“, 2000) sind hier alleine 42% des gesamten Einsparpotenzials von pneumatischen Anlagen realisierbar.

Ziele

- Reduzierung der Druckluftverluste auf Grund von Leckagen
- Senkung des Druckluftbedarfs und damit der Betriebskosten
- Erhöhung der Prozesssicherheit
- Reduzierung des CO2 Ausstoßes

Serviceleistungen

- Ortung von Druckluftleckagen mittels hochempfindlicher Ultraschall Detektoren während des Betriebs
- Überprüfung des gesamten Druckluftsystems: vom Kompressor bis zur pneumatischen Anwendung
- Klassifizierung der Leckagen nach Größe und Kosten
- Dokumentation von defekten Komponenten sowie Art und Ursache des Defekts
- Leckagebericht
  - empfohlenen Maßnahmen
  - benötigten Ersatzteilen
  - Abschätzung der Instandsetzungsdauer
  - Priorisierung von Maßnahmen
  - Beurteilung , ob Instandsetzung während des Maschinenbetriebs erfolgen kann
- Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten
- Dokumentation durchgeführter Maßnahmen

Technische Rahmenbedingungen

- Berührungsfreie Ultraschall-Ortung und Klassifizierung von Druckluftleckagen (andere Gase auf Anfrage)
- Ortung bei laufender Produktion, i.d.R. kein oder nur kurzer Maschinenstillstand erforderlich
- Max. Ortungsdistanz: 20 m
- Dokumentation der Ergebnisse als Excel-Datei sowie teilweise als Ausdruck in Farbe

Ihre Vorteile

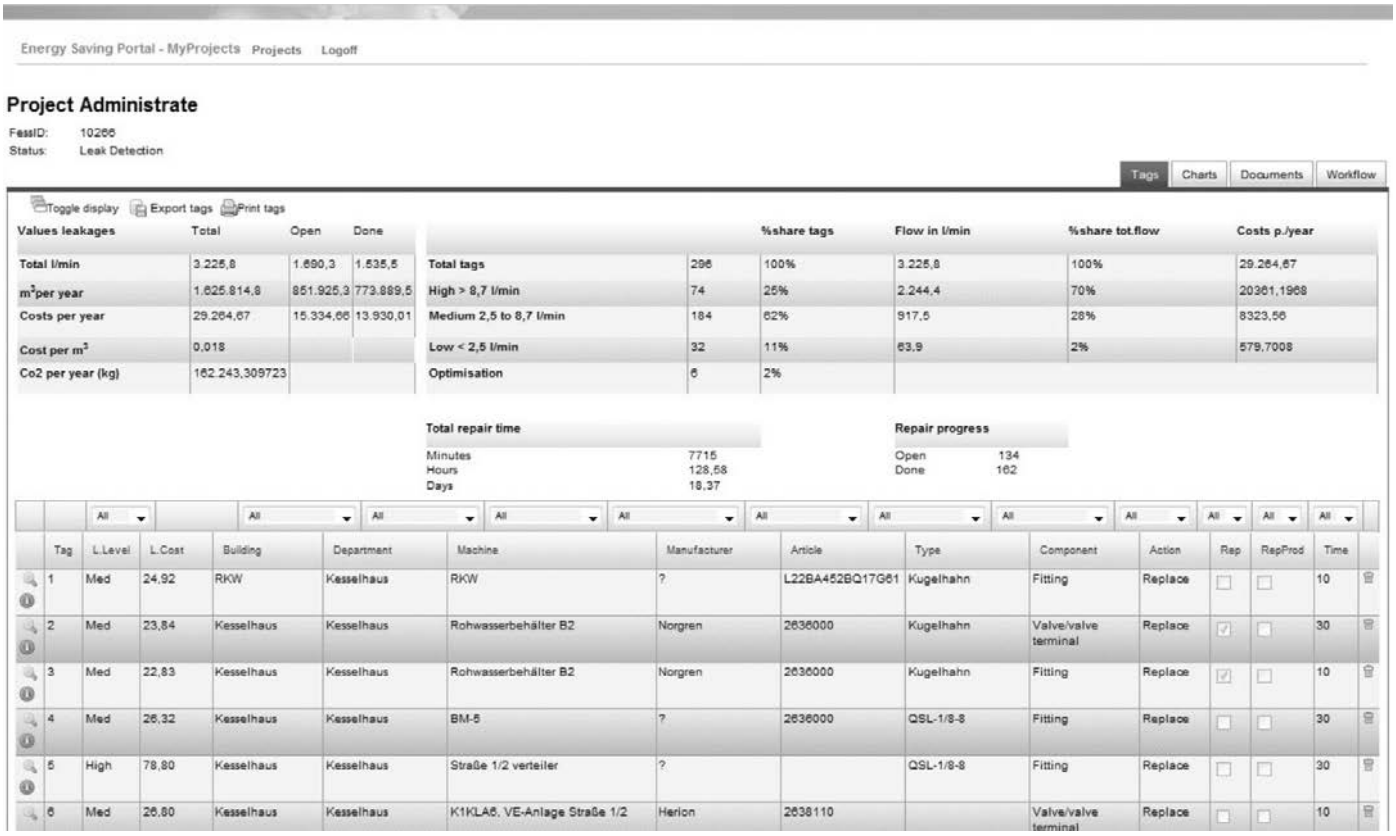
- Kenntnis der Einsparpotenziale bei Druckluft
- Schnelle und professionelle Überprüfung Ihres gesamten Produktionswerkes auf Druckluftleckagen
- Ortung bei laufender Produktion
- Detaillierte Dokumentation
- Softwaretools zur optimalen Planung der Leckagebeseitigung
- Keine zusätzliche Belastung Ihres eigenen Instandhaltungspersonals
- Keine Investition in Messtechnik für Leckageortung notwendig
- Erfahrung aus vielen Großprojekten

FESTO

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Website www.festo.com
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.



Energy Saving Portal - MyProjects Projects Logoff

Project Administrate

FessID: 10266
Status: Leak Detection

Tags | Charts | Documents | Workflow

Toggle display | Export tags | Print tags

Values leakages	Total	Open	Done
Total l/min	3.225,8	1.690,3	1.535,5
m³per year	1.625.814,8	851.925,3	773.889,5
Costs per year	29.264,67	15.334,66	13.930,01
Cost per m³	0,018		
Co2 per year (kg)	162.243,309723		

		%share tags	Flow in l/min	%share tot.flow	Costs p./year
Total tags	266	100%	3.225,8	100%	29.264,67
High > 8,7 l/min	74	25%	2.244,4	70%	20361,1968
Medium 2,5 to 8,7 l/min	184	62%	917,5	28%	8323,56
Low < 2,5 l/min	32	11%	63,9	2%	579,7008
Optimisation	6	2%			

Total repair time	
Minutes	7715
Hours	128,58
Days	16,37

Repair progress	
Open	134
Done	162

	Tag	L.Level	L.Cost	Building	Department	Machine	Manufacturer	Article	Type	Component	Action	Rep	RepProd	Time
	1	Med	24,92	RKW	Kesselhaus	RKW	?	L22BA452BQ17G61	Kugelhahn	Fitting	Replace	☐	☐	10
	2	Med	23,84	Kesselhaus	Kesselhaus	Rohwasserbehälter B2	Norgren	2636000	Kugelhahn	Valve/valve terminal	Replace	☑	☐	30
	3	Med	22,83	Kesselhaus	Kesselhaus	Rohwasserbehälter B2	Norgren	2636000	Kugelhahn	Fitting	Replace	☑	☐	10
	4	Med	26,32	Kesselhaus	Kesselhaus	BM-5	?	2636000	QSL-1/8-8	Fitting	Replace	☐	☐	30
	5	High	78,80	Kesselhaus	Kesselhaus	Straße 1/2 verteiler	?		QSL-1/8-8	Fitting	Replace	☐	☐	30
	6	Med	26,80	Kesselhaus	Kesselhaus	K1KLA6, VE-Anlage Straße 1/2	Herion	2638110		Valve/valve terminal	Replace	☐	☐	10

Leckagebericht mit allen Informationen für eine einfache und schnelle Leckagebeseitigung – im Energy Saving Assessment Portal

FESTO

Was ist beim Einsatz von Festo Produkten zu beachten?

Die Einhaltung der jeweils angegebenen Grenzwerte der technischen Daten und die Beachtung von Sicherheits-/Hinweisen ist die Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und daher vom Anwender unbedingt zu gewährleisten.

Die Versorgung der Pneumatikkomponenten muss mit ordnungsgemäß aufbereiteter Druckluft, ohne aggressive Medien, erfolgen
➔ Seite 1292 ff.
Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen am Einsatzort. Korrosive, abrasive und staubige Umgebungen (z. B. Wasser, Ozon, Schleifstaub) verkürzen die Lebensdauer des Produkts.
Prüfen Sie die Beständigkeit der Werkstoffe der Festo Produkte bezüglich der eingesetzten bzw. umgebenden Medien ➔ Seite 1308.

Beim Einsatz von Festo Produkten in sicherheitsgerichteten Anwendungen sind stets die nationalen und internationalen Gesetze, Vorschriften, z. B. Maschinenrichtlinie, mit den entsprechenden Normverweisen, die Berufsgenossenschaftsregeln sowie die einschlägigen internationalen Regelwerke zu beachten und einzuhalten.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an Produkten und Systemen von Festo bedeuten ein Sicherheitsrisiko und sind aus diesem Grund nicht gestattet.
Für daraus resultierende Schäden kann Festo keine Haftung übernehmen.

Nehmen Sie die Beratung von Festo in Anspruch, sobald für den geplanten Einsatz des Produkts einer der folgenden Punkte zutrifft:
- Die Umwelt- und Einsatzbedingungen oder das Betriebsmedium weichen von den angegebenen technischen Daten ab.
- Das Produkt soll eine Sicherheitsfunktion übernehmen.
- Eine Gefahren- oder Sicherheitsanalyse ist erforderlich.
- Bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den geplanten Einsatz.
- Bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Anwendungen.

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung. Alle in dieser Schrift enthaltenen Inhalte, Texte, Darstellungen, Abbildungen und Zeichnungen sind Eigentum der Festo AG &Co. KG und damit urheberrechtlich geschützt.

Jede wie auch immer geartete Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist ohne Zustimmung der Festo AG &Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Normen in der Pneumatik

Auch in der Pneumatik hat die Normung ihre Bedeutung. Normung bedeutet Vereinheitlichung (Standardisierung). Normung ist auch die Basis für den freien Handel von Waren und Dienstleistungen zwischen Unternehmen in einem Land aber auch über die Ländergrenzen hinaus. Normen in der Industrie beschreiben den Stand der Technik. Sie schaffen eine einheitliche Basis für die Beurteilung von technischen Sachverhalten. Für die Pneumatik relevante Normen befassen sich mit Dimensionen, Sicherheit, Qualität. Festo arbeitet seit Jahren in den relevanten nationalen und internationalen Normungsausschüssen aktiv mit.

Pneumatische Antriebe

- Normbasierte Zylinder nach ISO 6432
- Normbasierte Zylinder nach ISO 21287.
- Normbasierte Zylinder nach ISO 15552 (ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562), NFE 49003.1 und UNI 10290.
- Gabelköpfe nach ISO 8140 bzw. DIN 71752
- Gelenkköpfe nach ISO 12240-4, Maßreihe K

Ventile/Ventilinseln

- Ventilinseln für Normventile.
- Magnet- und Pneumatikventile mit Anschlussbild nach ISO 15407-1.
- Ventil-Anschlussplatten nach ISO 15407-1.
- Ventilinseln mit Anschlussbild nach ISO 15407-2.
- Magnet- und Pneumatikventile mit Anschlussbild nach ISO 5599-1.
- Ventilinseln mit Anschlussbild nach DIN ISO 5599-2.
- Ventil-Anschlussplatten mit Anschlussbild nach ISO 5599-1 und Außenabmessungen nach VDMA 24345.
- Magnetventile mit Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 (Namur).

Druckluftaufbereitung

- Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010
- Rohrfeder-Manometer nach EN 837-1
- Kapselfeder-Manometer nach EN 837-3
- Druckluftspeicher nach Richtlinie 97/23/EG (gültig bis 18.07.2016, dann 2014/68/EU), 2009/105/EC (gültig bis 19.04.2016, dann 2014/29/EU) bzw. EN 286-1.

Druckluftaufbereitung

FESTO

Warum Druckluftaufbereitung?

Eine sachgerechte Druckluftaufbereitung hilft Störungen an pneumatischen Komponenten zu vermeiden. Sie erhöht die Lebensdauer der Komponenten und verringert Maschinenausfall und Stillstandzeiten. Die Prozesssicherheit wird erhöht.
Die Druckluft enthält Verunreinigungen in Form von

- Partikeln,
- Wasser und
- Öl.

Wasser und Öl kann dabei sowohl in flüssiger als auch in gasförmiger Form vorliegen bzw. innerhalb des Druckluftnetzes von der einen in die andere Form übergehen.
Alle drei Verunreinigungen liegen in einem realen Druckluftnetz nicht in Reinform vor sondern bilden ein Gemisch. Dieses Gemisch kann an verschiedenen Punkten im Netz zu unterschiedlichen Zeitpunkten stark variieren. So kann sich in Stichleitungen z. B. Wasser sammeln oder Partikel können sich über längere Zeit in einem Totraum ablagern und dann durch einen Druckstoß auf einen Schlag weitergerissen werden.

Schlecht aufbereitete Druckluft führt zu Störungen wie:

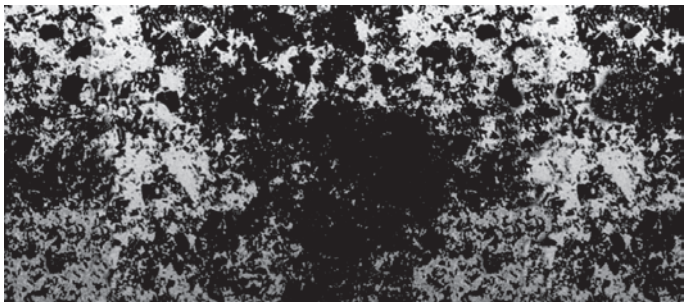
- Schneller Verschleiß von Dichtungen
- Verölte Ventile im Steuerteil
- Verschmutzte Schalldämpfer

Mögliche Auswirkungen für Anwender und Maschine:

- Geringere Maschinenverfügbarkeit
- Höhere Energiekosten durch Leckage
- Höherer Wartungsaufwand
- Geringere Lebensdauer der Komponenten und Systeme

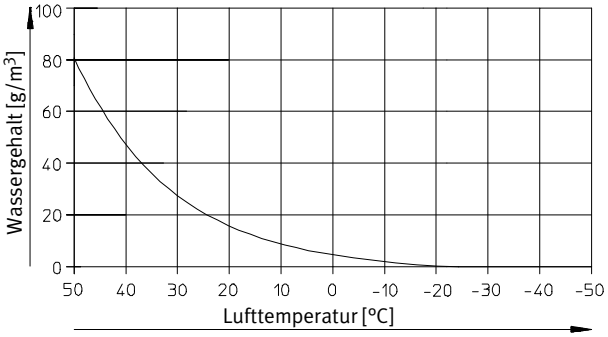
Partikel

Partikel in der Druckluft treten üblicherweise in Form von Stäuben (Ruß, Abrieb, Korrosionsprodukte) auf. Über das Druckluftnetz können gelegentlich auch Metallspäne, z. B. aus Umbauarbeiten, oder Reste von Dichtmitteln, wie z. B. PFTE-Band, in die Druckluft geraten.
Nach ISO 8573-1:2010 werden die Partikel in
Feinstäube: Größe 0,1 ... 5 µm und
Grobstäube: Größe > 5 µm
klassifiziert.



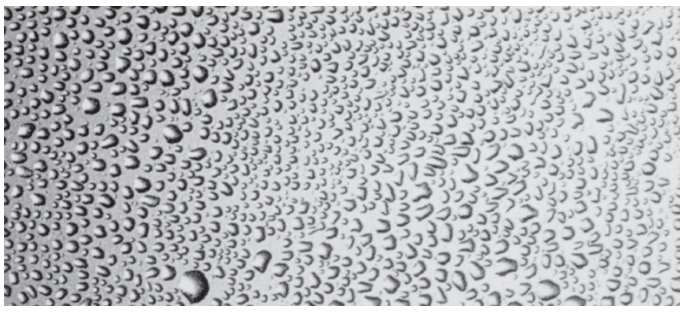
Wassergehalt der Luft

Der maximale Wassergehalt der Luft (100% relative Luftfeuchtigkeit) ist temperaturabhängig. Pro Volumeneinheit (in m³) kann die Luft nur eine bestimmte Wassermenge (in g) aufnehmen, egal welchen Druck sie besitzt. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasser kann sie aufnehmen. Überschüssige Feuchtigkeit kondensiert aus. Sinkt die Lufttemperatur z. B. von 20 °C auf 3 °C, reduziert sich der maximale Wassergehalt der Druckluft von 18 g/m³ auf 6 g/m³ . Die Druckluft kann also nur noch ca. ein Drittel Wasser aufnehmen. Der Rest (12 g/m³) fällt als Tropfen (Tau) aus und muss, soll er keine Störungen verursachen, abgeführt werden.



Wasserkondensation

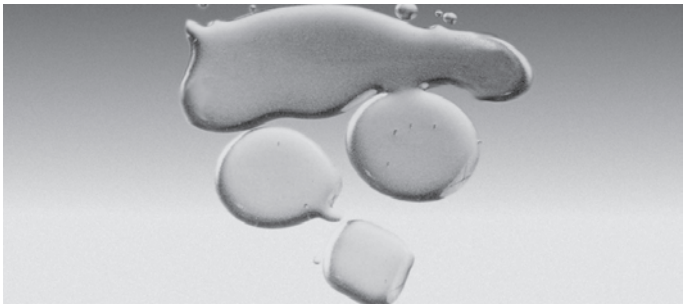
Wasser ist als natürliche Luftfeuchtigkeit immer in der Luft vorhanden. Wasser wird beim Abkühlen der Druckluft in größeren Mengen frei. Trocknung hilft Korrosionsschäden im Druckluftnetz und Funktionsstörungen bei den angeschlossenen Verbrauchern zu vermeiden.



FESTO

Ölverunreinigung

Auch bei ölfrei arbeitenden Verdichtern sorgen Ölaerosole in der angesaugten Atmosphäre für eine entsprechende Restölbelastung. Dieses Öl ist aber zur Schmierung von Antrieben ungeeignet und kann sogar empfindliche Teile verstopfen.



Wie sauber muss Druckluft sein?

Die Anforderungen geben die Druckluftqualität vor

Die Antwort ist ganz einfach: Die Druckluft muss immer so sauber sein, dass sie keine Störung verursacht oder Beschädigungen hervorruft.

Da jeder Filter auch einen Durchflusswiderstand darstellt, sollte die Druckluft aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch immer nur so sauber wie nötig sein.

Die breite Anwendungspalette von Druckluft stellt somit die unterschiedlichsten Ansprüche an die Druckluftqualität. Ist eine hohe Druckluftqualität gefordert, sollte in mehreren Stufen gefiltert werden ➔ Seite 1296. Würde man sich nur mit einem „feinen“ Filter begnügen, wäre dieser in kurzer Zeit zugesetzt.

Dimensionierung

Hinweis
Geräte am Eingang einer Luftteilung/Luftverteilung sollten hohe Durchflusswerte aufweisen, da sie den Gesamtluftbedarf zur Verfügung stellen müssen.

Weitere Informationen
➔ Kapitel 12

Die Dimensionierung der Wartungsgeräte ist vom Luftverbrauch der Anlage abhängig. Unterdimensionierung führt zu Druckschwankungen und zu verkürzten Filterstandzeiten. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten sollten hohe Luftqualitäten nur dort eingesetzt werden, wo sie auch wirklich benötigt werden. Abzweigmodule zwischen den einzelnen Filterstufen erlauben den Abgriff unterschiedlicher Luftqualitäten.

Funktion von Wartungsgeräten

Druckluft-Filter reinigen die Luft von festen Bestandteilen und Feuchtigkeitströpfchen. Partikel > 40 ... 5 µm (je nach Filterfeinheit) werden durch einen Sinterfilter zurückgehalten. Flüssigkeiten werden mit Hilfe der Zentrifugalkraft abgeschieden. Das in der Filterschale angesammelte Kondensat muss von Zeit zu Zeit entleert werden, da es sonst durch die Luft mitgerissen wird.

Verschiedene Branchen benötigen sehr oft feinstgefilterte Luft. Dazu werden Fein- und Feinstfilter eingesetzt. Feinfilter dienen zur Vorfilterung mit 1 µm.

Feinstfilter reinigen die Steuerluft nahezu restlos von den noch in der Druckluft enthaltenen kleinsten Wasser- und Öltröpfchen sowie Schmutzpartikeln. Dabei wird die Druckluft zu 99,999% bezogen auf 0,01 µm ausgefiltert.

Das Druckregelventil hält den Arbeitsdruck (Sekundär-Seite) weitgehend konstant, unabhängig von Druckschwankungen im Netz (Primär-Seite) und vom Luftverbrauch. Der Eingangsdruck muss immer höher sein als der Arbeitsdruck.

Der Druckluft-Öler hat die Aufgabe, wenn notwendig, Pneumatikelemente ausreichend mit Schmiermittel zu versorgen. Das Öl wird aus dem Vorratsbehälter angesaugt und durch Berührung mit der strömenden Luft zerstäubt. Der Öler beginnt erst dann zu arbeiten, wenn eine genügend große Strömung vorhanden ist.

FESTO

Geölte Druckluft

Bei geölter Druckluft sind folgende Hinweise zu beachten:

- Verwenden Sie das Spezialöl OFSW-32 von Festo oder die im Katalog aufgeführten Alternativen (entsprechend DIN 51524-HLP 32, Viskosität 32 cSt bei 40 °C).
- Bei geölter Druckluft darf die Zusatzölung 25 mg/m^3 nicht überschreiten (ISO 8573-1:2010). Die nach dem Kompressor aufbereitete Druckluft muss der Qualität ungeölter Druckluft entsprechen.
- Der Betrieb mit geölter Druckluft führt zum „Auswaschen“ der für den ölfreien Betrieb notwendigen Lebensdauerschmierung. Dies kann zu Funktionsstörungen führen, wenn nach geöltem Betrieb wieder auf ungeölten Betrieb umgestellt wird.
- Die Öler sollten, wenn möglich, immer nur direkt vor den verbrauchenden Zylinder installiert werden und nicht die gesamte Anlage mit geölter Luft gefahren werden.
- Nie die Anlage überölen! Für den Nachweis der richtigen Ölereinstellung kann folgend beschriebener „Ölbildtest“ durchgeführt werden: An der Abluftbohrung (ohne Schalldämpfer) eines Arbeitsventils des am weitesten entfernten Zylinders wird im Abstand von 10 cm ein Stück weißer Karton gehalten. Lässt man die Anlage einige Zeit durchtakten, so darf sich auf dem Karton nur eine leichte gelbliche Färbung zeigen. Abtropfendes Öl ist ein deutlicher Beweis für eine Überölung.
- Ein weiteres Indiz für Überölung ist die Färbung bzw. Zustand der Abluftschalldämpfung. Eine deutliche Gelbfärbung und Öltropfen signalisieren eine zu starke Ölereinstellung.
- Unsaubere oder falsch geölte Druckluft verkürzt die Lebensdauer der Pneumatikelemente.
- Wartungseinheiten sind bezüglich der Kondensat- und Ölereinstellung mindestens zweimal pro Woche zu kontrollieren. Dies sollte in den Wartungsplan der Maschine mit aufgenommen werden.
- Aus Gründen des Umweltschutzes sollte versucht werden, ohne zusätzliche Schmierung auszukommen. Festo Pneumatik Ventile und Zylinder sind so konstruiert, dass sie bei den zugelassenen Einsatzbedingungen keine zusätzliche Schmierung benötigen und trotzdem eine hohe Lebensdauer garantiert ist.

Ölgehalt

Hier muss zwischen Restöl bei ungeöltem Betrieb und Zusatzöl bei geöltem Betrieb unterschieden werden.

Ungeölter Betrieb:
Untersuchungen über Restölgehalte in der Druckluft haben gezeigt, dass die unterschiedlichen Ölsorten zu völlig verschiedenen Auswirkungen führen. Aus diesem Grund muss bei der Bewertung des Restölgehaltes unterschieden werden in:

- Bioöle: Öle, die auf Basis synthetischer Ester oder nativer Ester (z. B. Rapsölmethylester) aufgebaut sind. Hier darf der Restölgehalt von maximal 0,1 mg/m^3 nicht überschritten werden.
  Dies entspricht ISO 8573-1:2010 Klasse 2 ➔ Kapitel 12. Größere Ölmengen führen bei O-Ringen, Dichtungen und anderen Teilen (z. B. Filterschalen) von Geräten pneumatischer Einrichtungen zu Schäden, die einen frühzeitigen Ausfall der Produkte zur Folge haben können.
- Mineralöle (z. B. Öle HLP nach DIN 51524 Teil 2) oder entsprechende Öle auf Basis von Polyalphaolefinen PAO. Hier darf der Restölgehalt von max. 5 mg/m^3 nicht überschritten werden. Dies entspricht ISO 8573-1:2010 Klasse 4 ➔ Kapitel 12. Ein höherer Restölgehalt kann unabhängig vom Kompressorenöl grundsätzlich nicht zugelassen werden, da sonst der Grundschmierstoff mit der Zeit ausgewaschen wird. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.

Feuchte

Drucktaupunkt max. 3 °C.
Entspricht ISO 8573-1:2010 mind. Klasse 4 ➔ Kapitel 12.

Hinweis
Der Drucktaupunkt muss min. 10 K niedriger als die Mediumstemperatur sein, da es sonst zu einem Vereisen der expandierten Druckluft kommt.

Feststoffe

Zulässige Partikelbelastung max. 10 mg/m³, Teilchengröße max. 40 µm.
Entspricht ISO 8573-1:2010 Klasse 7 ➔ Kapitel 12.

Geeignete Ölsorten

Spezialöl in 1-l-Gebinde:
Bestellcode OFSW-32

Hinweis
Optimale Druckluftaufbereitung und dadurch weniger Maschinenausfälle und höhere Prozesssicherheit. Siehe dazu:
Druckluftqualitätsanalyse
➔ 1286

Reinheitsklassen für Partikel nach ISO 8573-1:2010

Klasse	Maximale Anzahl Teilchen pro m³ in Abhängigkeit von der Teilchengröße d		
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1		
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100
3	Nicht spezifiziert	≤ 90000	≤ 1000
4	Nicht spezifiziert	Nicht spezifiziert	≤ 10000
5	Nicht spezifiziert	Nicht spezifiziert	≤ 100000

Klasse	Massenkonzentration C_p [mg/m³]
6[1)]	$0 < C_p \leq 5$
7[1)]	$5 < C_p \leq 10$
X	$C_p > 10$

1) Für die Druckluftversorgung von Industriewerkzeugen und mit pneumatischer Kraft arbeitenden Maschinen wird herkömmlicherweise mittels Universalfiltern, die für Partikelgrößen von 5 µm (Klasse 6) bzw. 40 µm (Klasse 7) ausgelegt sind, gereinigte Luft verwendet. Diese Auslegungen wurden viele Jahre lang verwendet, bevor die neuesten Systeme zur Messung von Partikelgrößen entwickelt wurden, und haben einen zufriedenstellenden Betrieb ermöglicht, während die Druckverluste (und somit Leistungsverluste) auf ein Mindestmaß beschränkt wurden.
Die Filterung erfolgt nicht zu 100 %, vielmehr besitzen die Filter eine Effizienz von mindestens 95 % bezogen auf die spezifizierte Partikelgröße; d. h. bei Klasse 6 werden 95 % aller Partikel der Größe 5 µm, bei Klasse 7 werden 95 % aller Partikel der Größe 40 µm gefiltert (gemessen gemäß ISO 12500-3).

Reinheitsklassen für Feuchtigkeit und flüssiges Wasser nach ISO 8573-1:2010

Klasse	Drucktaupunkt [°C]
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1
1	≤ –70
2	≤ –40
3	≤ –20
4	≤ +3
5	≤ +7
6	≤ +10

Klasse	Konzentration von flüssigem Wasser C_w [g/m³]
7	$C_w \leq 0{,}5$
8	$0{,}5 < C_w \leq 5$
9	$5 < C_w \leq 10$
X	$C_w > 10$

Reinheitsklassen für Gesamtgehalt an Öl nach ISO 8573-1:2010

Klasse	Gesamtkonzentration von Öl (flüssig, Aerosol und Dampf) [mg/m³]
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1
4	≤ 5
X	> 5

FESTO

Druckluftqualität in der Anwendung

Bezeichnung nach ISO 8573-1:2010 [Partikel:Wasser:Öl]

Die über Druckluftaufbereitung erreichbare Klasse hängt von der Qualität der Druckluft nach dem Kompressor ab. Die Angaben gelten für typische Druckluftnetze und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Luftaufbereitung zentral		Luftverteilung	Luftaufbereitung dezentral		Typische Anwendungen
Komponente	Klasse	Klasse	Komponente	Klasse[3]	
Kompressor	[–:–:–]	[–:–:–]	Wasserabscheider	[–:7:4]	Alle Anwendungen bei denen nahezu kondensatfreie Druckluft erforderlich ist. Keine definierte Partikelfilterung.
Kompressor + Vorfilter + Trockner	[7:4:4][1]	[–:4:–][2]	Filter 40 µm	[7:4:4]	Betriebsmedium für Ventile, Zylinder, Sekundärverpackung (Standard)
			Filter 5 µm	[6:4:4]	Servopneumatisches Positionieren mit Proportional-Wegeventilen, Druckluftwerkzeuge
			Filter 5 + 1 µm	[5:4:3]	Anwendungen mit einem Restölgehalt < 0,5 mg/m³, Textilindustrie, Luftspinnmaschinen, Papierindustrie
			Filter 5 + 1 + 0,01 µm	[1:4:2]	Anwendungen mit einem Restölgehalt < 0,01 mg/m³, z. B. Luftlager, Lackieren, Pulverbeschichten
			Filter 5 + 1 + 0,01 µm + Aktivkohlefilter	[1:4:1]	Anwendungen mit einem Restölgehalt < 0,003 mg/m³, Reduzierung von Öldämpfen und Gerüchen, Optische Instrumente, Sperrluft für Glasmaßstäbe/Laser, Primärverpackung
			Filter 5 + 1 + 0,01 µm + Aktivkohlefilter + Membrantrockner	[1:3:1]	Halbleiterindustrie, Pharmazeutische Produkte
			Filter 5 + 1 µm + Adsorptionstrockner	[2:2:2]	Anwendungen im Tieftemperaturbereich, Trockene Prozessluft, Pulvertransport, Nahrungsmittelherstellung [1:2:1]

1) Bei geeigneter Luftaufbereitung nach Kompressor auch deutlich bessere Klassen möglich.
2) Rohrleitungssysteme können Partikelgehalt der Druckluft erhöhen (Späne, Rost, ...), flüssiges Öl kann sich in manchen Pfaden der Druckluftverteilung aufkonzentrieren. Angaben gelten bei normaler Raumtemperatur. Unterliegen Teile des Druckluftnetzes geringeren Temperaturen, muss die Feuchteklasse so gewählt werden, dass der Drucktaupunkt um 10 K unter der minimal zu erwartenden Temperatur liegt.
3) Klasse nach ISO 8573-1:2010 bei Raumtemperatur 20 °C.

Definition der Druckluftreinheitsklasse nach ISO 8573-1:2010

Die Qualität der Druckluft wird durch
- feste Verunreinigungen (Partikel),
- Feuchtigkeit und Wasser und
- Ölgehalt

bestimmt.

Die Luftreinheitsklasse wird folgendermaßen angegeben:
A = Partikel
B = Feuchte
C = Ölgehalt

Beispiel:
ISO 8573-1:2010 [–:7:–]
Partikel: nicht definiert
Feuchtigkeit: ≤ 0,5 g/m³
Ölgehalt: nicht definiert

FESTO

Medium

Pneumatikventile von Festo können unter normalen Einsatzbedingungen sowohl mit geölter als auch ungeölter Druckluft betrieben werden.
Sollte in besonderen Fällen eine abweichende Druckluftqualität erforderlich sein, so ist dies aus den technischen Daten des jeweiligen Produktes ersichtlich.

Der ölfreie Betrieb wird durch die Wahl der verwendeten Werkstoffpaarungen, die geometrische Gestaltung der dynamischen Dichtungen sowie die ab Werk versehene Grundschmierung ermöglicht.
Bei folgenden Einsatzbedingungen ist ein ölfreier Betrieb nicht möglich:

- Wurden die Ventile einmal mit geölter Druckluft betrieben, ist unbedingt zu beachten, dass für den weiteren Einsatz stets geölte Druckluft erforderlich ist, da eine Zusatzölung die Grundschmierung auswäscht.
- Erforderlich ist jedoch auf alle Fälle eine Filterfeinheit, die Verunreinigungen bis 40 µm abscheidet (Standardausführung der Filterpatrone).

Für besondere Anwendungsfälle kann feinst gefilterte Druckluft notwendig sein.

Nennweite

Die Nennweite gibt Aufschluss über den kleinsten Querschnitt im Hauptstrom des Ventiles, sie gibt den Durchmesser eines gedachten Kreises an und wird in mm ausgedrückt. Sie ist eine Größe, die nur begrenzt einen Vergleich verschiedener Elemente zulässt. Für Produktvergleiche ist auch der Normalnenndurchfluss zu beachten.

Normalnenndurchfluss

Der Normalnenndurchfluss qnN ist die bei Festo verwendete Durchflusskenngröße eines Gerätes oder Bauteiles in l/min.

Der Normalnenndurchfluss qnN ist der auf Normbedingungen (nach DIN 1343) bezogene Durchfluss unter folgenden Messbedingungen:
- Prüfmedium Luft
- Temperatur 20 ±3 °C (Mediumstemperatur)
- Prüfgegenstand bei Raumtemperatur
- Die einzustellenden Drücke sind für Bauteile mit konstantem Querschnitt (z. B. Wegeventile):
  Eingangsdruck p_1 = 6 bar
  Ausgangsdruck p_2 = 5 bar

Normbedingungen nach DIN 1343:
- t_n = 0 °C (Normtemperatur)
- p_n = 1,013 bar (Normdruck)

Ausnahme 1:
Schalldämpfer
Eingangsdruck p_1 = 6 bar
Ausgangsdruck $p_2 = p_{amb}$
p_{amb} = atmosphärischer Druck

Ausnahme 2:
Niederdruckelemente
Eingangsdruck p_1 = 0,1 bar
Ausgangsdruck $p_2 = p_{amb}$

Ausnahme 3:
Für Druck-Regelventile:
Eingangsdruck p_1 = 10 bar (konstant) und
Ausgangsdruck p_2 = 6 bar
bei q = 0 l/min
werden am Prüfgegenstand eingestellt. Anschließend wird der Durchfluss mit Hilfe des Drosselventils langsam und stetig gesteigert bis der Ausgangsdruck auf den Wert p_2 = 5 bar einbricht. Der sich dabei ergebende Durchfluss wird gemessen.

Druck und Druckbereiche

Druck

Kraft pro Fläche. Es ist zwischen Differenzdruck gegen die Atmosphäre und dem Absolutdruck zu unterscheiden. Druckangaben für pneumatische Geräte sind grundsätzlich als Differenzdruck gegen die Atmosphäre zu verstehen, sofern nichts anderes ausdrücklich gesagt ist.

Formelzeichen
Differenzdruck gegen Atmosphäre p
Absolutdruck p_{abs}
Einheit: bar, Pa (Pascal)
1 bar = 100000 Pa

Betriebsdruck

Angabe in Verbindung mit „max.“ oder „max. zulässig“ gibt an, bis zu welchem Maximaldruck ein Element oder System sicher betrieben werden kann.

Betriebsdruckbereich

Dies ist der Bereich zwischen dem niedrigsten erforderlichen und dem höchsten zulässigen Betriebsdruck für den sicheren Betrieb eines Elementes oder Systems. Dieser Druckbereich wird in der Pneumatik auch als Arbeitsdruckbereich bezeichnet.

Steuerdruckbereich

Bereich zwischen niedrigstem erforderlichem und höchstem zulässigem Steuerdruck für die einwandfreie Funktion eines Ventils oder Systems.
Genormt wurden nach ISO 4399
z. B. folgende Drücke: 2,5; 6,3; 10; 16; 40 und 100 bar.

Abfalldruck

Druck, bei dessen Unterschreiten ein monostabiles Wegeventil durch seine Feder wieder die Ruhestellung einnimmt.

Absolutdruck

In einem völlig luftleeren Raum (100% Vakuum) herrscht der Druck 0. Drücke, die von diesem theoretischen Nullpunkt an gerechnet werden, sind Absolutdrücke.

Ansprechdruck

Druck, bei welchem ein Wegeventil betätigt wird. Katalogangaben zum Ansprechdruck sind so zu verstehen, dass dieser Mindestdruck am Signaleingang anliegen muss, um das Ventil sicher zu schalten.

Anschlussbezeichnungen von Pneumatikelementen nach ISO 5599

Bezeichnungen von Anschlüssen	durch Ziffern nach ISO 5599 (5/2- und 5/3-Wegeventile)	durch Buchstaben[1]
Druckluftanschluss	1	P
Arbeitsanschlüsse	2	B
	4	A
		C
Entlüftungen	3	S
	5	R
		T
Steueranschlüsse (Signal)	10[2]	Z[2]
	12	Y
	14	Z
Steuerluft-Anschlüsse (Energieversorgung)	81 (12)	
	81 (14)	
Vorsteuerentlüftungen	83 (82)	
	83 (84)	
Leckanschlüsse		L

1) noch häufig in der Praxis angetroffen
2) löscht das Ausgangssignal

FESTO

Medium

Pneumatische Antriebe von Festo können unter normalen Einsatzbedingungen sowohl mit geölter als auch mit ungeölter, getrockneter Druckluft betrieben werden. Sollte in besonderen Fällen eine abweichende Druckluftqualität erforderlich sein, so ist dies aus den technischen Daten des jeweiligen Produktes ersichtlich. Der ölfreie Betrieb wird durch die Wahl der verwendeten Werkstoffe und Werkstoffpaarungen, die geometrische Gestaltung der dynamischen Dichtungen sowie die ab Werk versehene Grundschmierung ermöglicht. Bei folgenden Einsatzbedingungen ist ein ölfreier Betrieb nicht möglich:

Wurden die Antriebe einmal mit geölter Druckluft betrieben, ist unbedingt zu beachten, dass für den weiteren Einsatz stets geölte Druckluft erforderlich ist, da eine Zusatzölung die Grundschmierung auswäscht.

Umgebungsbedingungen

Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen am Einsatzort. Korrosive, abrasive und staubige Umgebungen (z. B. Wasser, Ozon, Schleifstaub) verkürzen die Lebensdauer des Produkts.
Prüfen Sie die Beständigkeit der Werkstoffe der Festo Produkte bezüglich der eingesetzten bzw. umgebenden Medien ➔ Seite 1308.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Pneumatische Antriebe dienen zur Umsetzung von Druck- in Bewegungsenergie, wobei Kräfte übertragen und weitergeleitet werden. Die Verwendung als Feder- oder Dämpfungselement zählt nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch; dabei treten zusätzliche Belastungen auf.

Frequenz

Werden Pneumatische Antriebe mit maximal möglicher Geschwindigkeit betrieben, sind zwischen den Hubbewegungen Pausenzeiten zu berücksichtigen. Für ungeölten Betrieb ist für die maximale Frequenz eine mittlere Geschwindigkeit von 1 m/s zugrunde zu legen.

Einbaulage

Die Einbaulage ist bei Antrieben von Festo grundsätzlich beliebig. Sind Einschränkungen oder besondere Vorkehrungen notwendig, so ist dies aus den technischen Daten des jeweiligen Produktes ersichtlich.

Betriebsdruck

Angabe in Verbindung mit „max.“ oder „max. zulässig“ gibt an, bis zu welchem Maximaldruck ein Antrieb oder System sicher betrieben werden kann.

Betriebsdruckbereich

Dies ist der Bereich zwischen dem niedrigsten erforderlichen und dem höchsten zulässigen Betriebsdruck für den sicheren Betrieb eines Elementes oder Systems. Dieser Druckbereich wird in der Pneumatik auch als Arbeitsdruckbereich bezeichnet.

Nutzkraft bei einfachwirkenden Zylindern

Für die effektive Nutzkraft der Zylinder muss die zulässige Abweichung der Federkräfte nach DIN 2095 Gütegrad 2 berücksichtigt werden. Zusätzlich wird die Nutzkraft um den Betrag der Reibkräfte reduziert.

Die Reibung ist von der Einbaulage und der Belastungsart abhängig. Querkräfte erhöhen die Reibung. Die Reibkraft muss kleiner als die Federrückzugskraft sein. Einfachwirkende Zylinder sind möglichst ohne Querkräfte zu betreiben.

Zulässige Hubabweichungen bei Normzylindern

Nach ISO 15552 (entpricht den zurückgezogenen Normen ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24562, NF E 49003.1, UNI 10290), ISO 6432 und ISO 21287 kann die Hublänge durch die Fertigungstoleranzen von der angegebenen Hublänge abweichen. Es sind immer Plustoleranzen.

Die genauen zulässigen Abweichungen entnehmen Sie der Tabelle.

Norm	Kolben-∅ [mm]	Hublänge [mm]	Zulässige Hubabweichung [mm]
ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	0 ... 500	+1,5
ISO 15552	32	0 ... 500	+2
	40, 50	500 ... 12500	+3,2
	63	0 ... 500	+2
	80, 100	500 ... 12500	+4
	125, 160	0 ... 500	+4
	200, 250, 320	500 ... 2000	+5
ISO 21287	20, 25	0 ... 500	+1,5
	32, 40, 50	0 ... 500	+2
	63, 80, 100	0 ... 500	+2,5

Hinweis
Bei größeren, als in der Tabelle angegebenen Hublängen, sind die Toleranzen zwischen Hersteller und Anwender zu vereinbaren.

Berührungslose Positionserkennung

Bei Pneumatischen Antrieben von Festo mit berührungsloser Positionserkennung befindet sich ein Permanentmagnet auf dem Zylinderkolben, über dessen Magnetfeld Näherungsschalter berührungslos betätigt werden. Mit Näherungsschaltern lassen sich die Endlagen oder Zwischenstellungen des Zylinders abfragen. An einem Zylinder können ein oder mehrere Näherungsschalter festgeklemmt werden, direkt oder mit Befestigungsbausätzen.



Kolbendurchmesser

- ∅ -

Mit diesem Pictogramm wird der Kolben-∅ angegeben. In Maßtabellen steht für Kolben-∅ nur ∅.

Druck-Kraft-Tabelle

FESTO

Kolbenkraft [N]								
∅	Betriebsdruck [bar]							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2,5	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5
3,5	0,9	1,7	3,8	3,5	4,3	5,2	6,1	6,9
5,35	2	4	6,1	8,1	10,1	12,1	14,2	16,2
6	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,4
8	4,5	9	13,6	18,1	22,6	27,1	31,7	36,2
10	7,1	14,1	21,2	28,3	35,3	42,4	49,5	56,5
12	10,2	20,4	30,5	40,7	50,9	61,0	71,3	81,4
16	18,1	36,5	54,3	72,4	90,5	109	127	145
20	28,3	56,5	84,8	113	141	170	198	226
25	44,2	88,4	133	177	221	265	309	353
32	72,4	145	217	290	362	434	507	579
40	113	226	339	452	565	679	792	905
50	177	353	530	707	884	1060	1240	1410
63	281	561	842	1120	1400	1680	1960	2240
80	452	905	1360	1810	2260	2710	3170	3620
100	707	1410	2120	2830	3530	4240	4950	5650
125	1100	2210	3310	4420	5520	6630	7730	8840
160	1810	3620	5430	7240	9050	10900	12700	14500
200	2830	5650	8480	11300	14100	17000	19800	22600
250	4420	8840	13300	17700	22100	26500	30900	35300
320	7240	14500	21700	29000	36200	43400	50700	57900

Kolbenkraft [N]							
∅	Betriebsdruck [bar]						
	9	10	11	12	13	14	15
2,5	4	4,4	4,9	5,3	5,7	6,2	6,6
3,5	7,8	8,7	9,5	10,4	11,3	12,1	13
5,35	18,2	20,2	22,2	24,3	26,3	28,3	30,3
6	22,9	25,4	28	30,5	33,1	35,6	38,2
8	40,7	45,2	49,8	54,3	58,8	63,3	67,9
10	63,6	70,7	77,8	84,8	91,9	99	106
12	91,6	101	112	122	132	143	153
16	163	181	199	217	235	253	271
20	254	283	311	339	368	396	424
25	398	442	486	530	574	619	663
32	651	724	796	869	941	1010	1090
40	1020	1130	1240	1360	1470	1580	1700
50	1590	1770	1940	2120	2300	2470	2650
63	2520	2810	3090	3370	3650	3930	4210
80	4070	4520	4980	5430	5880	6330	6790
100	6360	7070	7780	8480	9190	9900	10600
125	9940	11000	12100	13300	14400	15500	16600
160	16300	18100	19900	21700	23500	25300	27100
200	25400	28300	31100	33900	36800	39600	42400
250	39800	44200	48600	53000	57400	61900	66300
320	65100	72400	79600	86900	94100	101000	109000

Die Kolbenkraft F kann nach folgenden Formeln aus der Kolbenfläche A, dem Betriebsdruck p und der Reibung R ermittelt werden:

Kolbenkraft (Enddruck)

$$F = p \cdot A - R$$

$$F = p \cdot 10 \cdot \frac{d^2 \cdot \pi}{4} - R$$

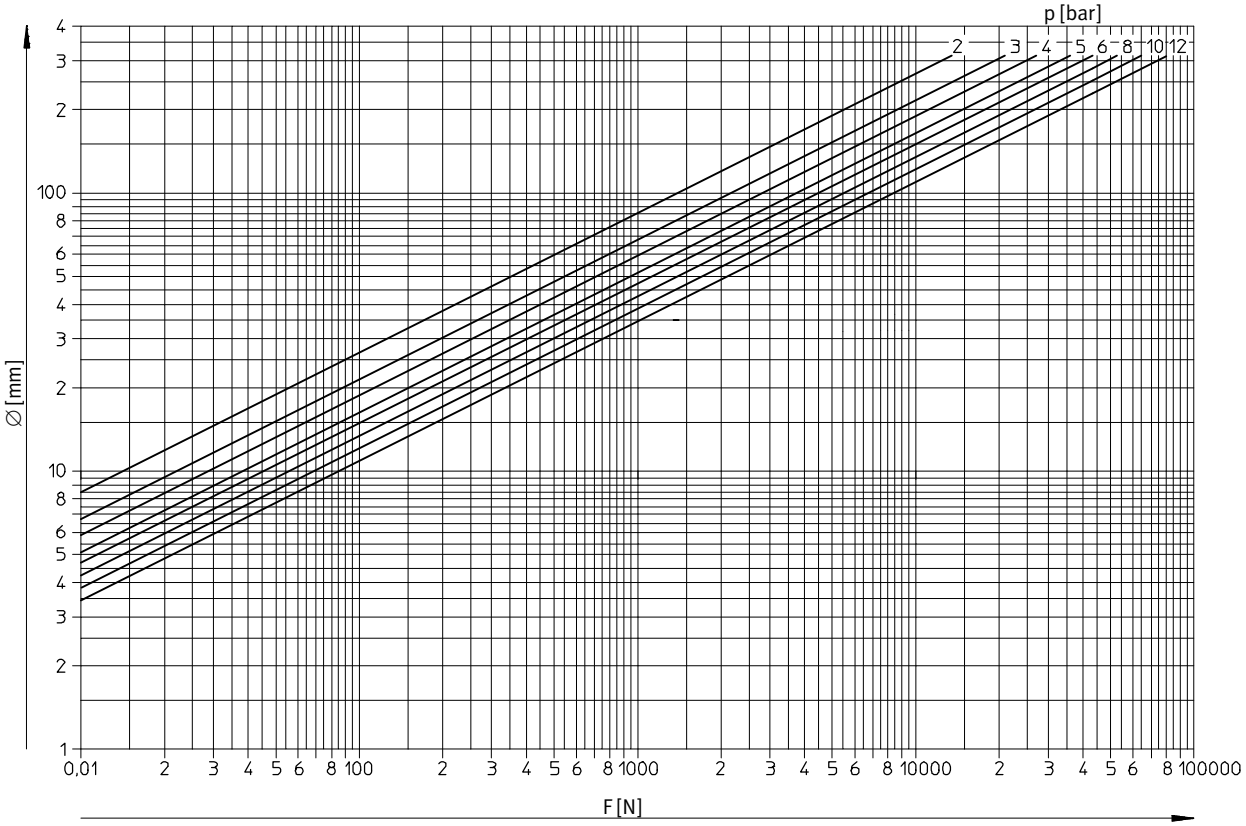
p	= Betriebsdruck	[bar]
d	= Kolben-∅	[cm]
R	= Reibung ~10%	[N]
A	= Kolbenfläche	[cm²]
F	= effektive Kolbenkraft	[N]

Softwaretool ProPneu zur Dimensionierung finden Sie auf der DVD und auf www.festo.com

Druck-Kraft-Diagramm

Betriebsdruck p in Abhängigkeit vom Kolben-∅ und der Kraft F

Die Reibungskraft ist mit ca. 10% berücksichtigt



Gegeben:
Belastung 800 N
Verfügbarer Netzdruck 6 bar

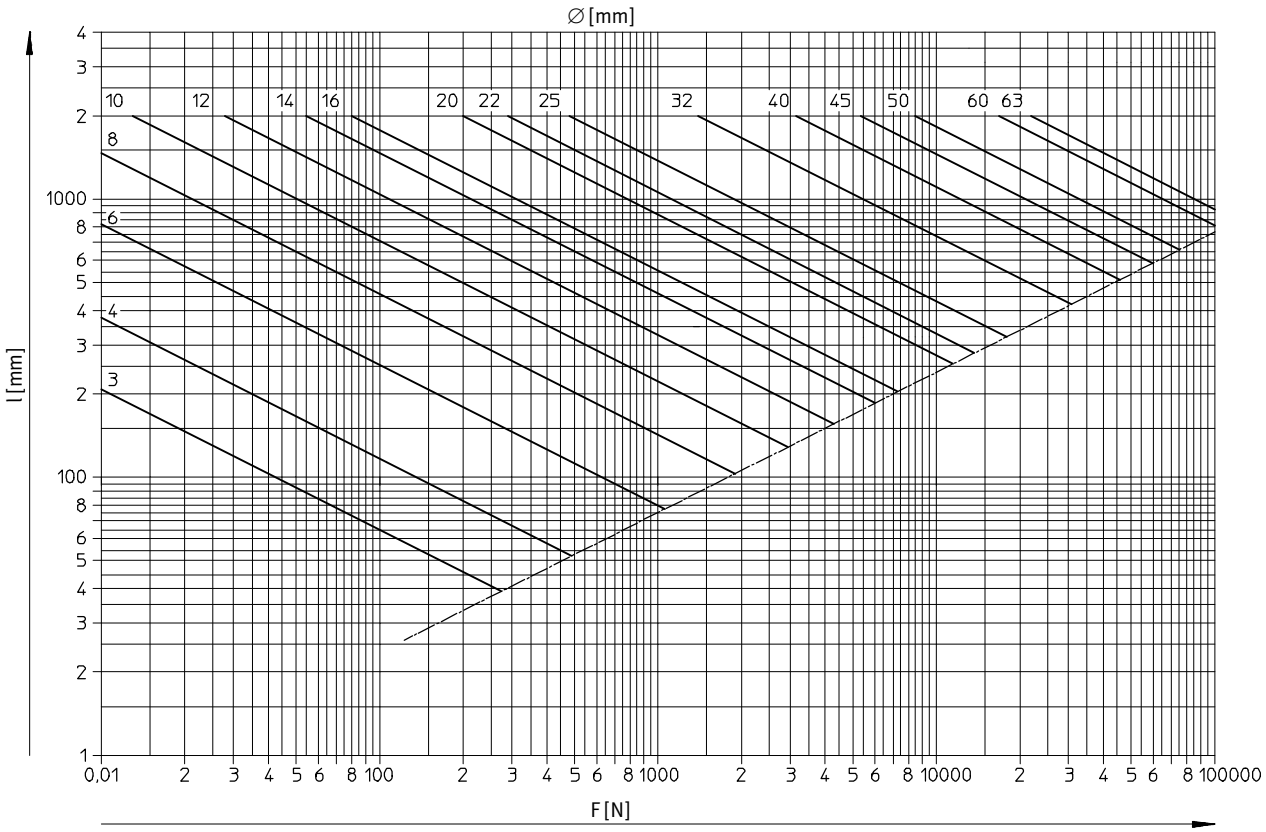
Gesucht:
Erforderlicher Kolben-∅
Einzustellender Betriebsdruck

Vorgehensweise:
Von F = 800 N senkrecht nach oben bis zum Schnitt mit der 6-bar-Linie. Der nächstgrößere lieferbare Kolben-∅ von 50 mm liegt zwischen den Linien für 4 und 5 bar, also einzustellender Betriebsdruck ca. 4,5 bar.

Für die Auswahl von Pneumatischen Antrieben sind in erster Linie die zu überwindenden Kräfte und Wege bestimmend. Die Kolbenkraft wird zu einem geringen Prozentsatz für die Überwindung der Reibung verbraucht, der Rest für die Belastung. Es können nur Richtwerte wiedergegeben werden, da die Reibungskraft von sehr vielen Faktoren abhängig ist (Schmierung, Betriebsdruck, Gegendruck, Dichtungsform usw.). Der Gegendruck erzeugt eine in Gegenrichtung wirkende Kraft, welche die Nutzkraft zum Teil aufhebt und besonders bei Abluftdrosselung oder durch Stau im Abluftanschluss auftritt.

Knickbelastungs-Diagramm

Kolbenstangen-∅ in Abhängigkeit von der Hublänge l und der Kraft F



Gegeben:
Belastung 800 N
Hublänge 500 mm
Kolben-∅ 50 mm

Gesucht:
Kolbenstangen-∅
Zylindertyp: Normzylinder

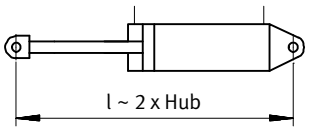
Vorgehensweise:
Von F = 800 N senkrecht nach oben bis zum Schnitt mit der Waagerechten durch l = 500 mm. Nächstgrößerer Kolbenstangen-∅ im Diagramm: 16 mm. Normzylinder DNC-50-500 mit einem Kolbenstangen-∅ von 20 mm ist für diese Hublänge geeignet.

Die zulässige Belastung der Kolbenstange ist bei großen Hublängen durch die Knickbeanspruchung geringer, als sich durch den maximal zulässigen Betriebsdruck und die Kolbenfläche ergibt. Die Belastung darf gewisse Höchstwerte nicht überschreiten. Diese sind abhängig von Hublänge und Kolbenstangen-∅ .

Das Diagramm zeigt diese Abhängigkeit nach der Formel:

$$F_K = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot J}{l^2 \cdot S}$$

F_K = zulässige Knickkraft [N]
E = Elastizitätsmodul [N/mm²]
J = Trägheitsmoment [cm⁴]
l = Knicklänge
= 2x Hublänge [cm]
S = Sicherheit (gewählt: 5)



Hinweis
Die für diese Beanspruchungsform ungünstigste Befestigungsart ist die Schwenkbefestigung. Bei anderen Befestigungen ist die zulässige Belastung größer.

FESTO

Auslegungssoftware Air Consumption

Die Auslegungssoftware “Air Consumption” ermittelt den Luftverbrauch eines Zyinders (Richtwert) unter Berücksichtigung folgender Bedingungen:

- Funktionsweise des Zylinders
- Kolben-∅
- Anzahl der Zyklen
- Hublänge
- Betriebsdruck

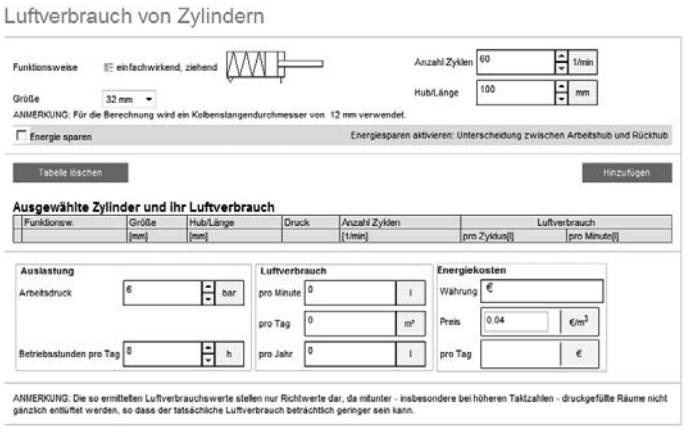
Dieses Tool finden Sie online unter
Support im Bereich Auslegungssoftware.

Berechnung mit Hilfe der Auslegungssoftware

Gegeben:
Zylinder: DNC-32-500
Kolben-∅: 32 mm
Kolbenstangen-∅: 12 mm
Hublänge: 500 mm
Betriebsdruck: 6 bar
Anzahl Zyklen pro Minute: 60 1/min

Gesucht:
Luftverbrauch

Ergebnis:
Nach Eingabe der Parameter ergeben sich folgende Werte für den Luftverbrauch:
pro Zyklus: 5,23 l
pro Minute: 314,03 l



Berechnung mit Hilfe der Formel

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot (d1^2 - d2^2) \cdot h \cdot (p + 1) \cdot 10^{-6}$$

Q = Luftverbrauch pro cm Hub [l]
d1 = Kolben-∅ [mm]
d2 = Stangen-∅ [mm]
h = Hub [mm]
p = Betriebsdruck, relativ [bar]

Vorhub:

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot (32mm)^2 \cdot 500mm \cdot (6bar + 1bar) \cdot 10^{-6}$$

$$Q = 2,815l$$

Rückhub:

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot ((32mm)^2 - (12mm)^2) \cdot 500mm \cdot (6bar + 1bar) \cdot 10^{-6}$$

$$Q = 2,419l$$

Luftverbrauch pro Zyklus:

$$Q = 2,815l + 2,419l = 5,234l$$

Pneumatik und Explosionsschutz – ATEX

FESTO

Was bedeutet ATEX?

Im Bereich der chemischen und petrochemischen Industrie kann es aufgrund verfahrenstechnischer Abläufe immer wieder zum Auftreten explosionsfähiger Atmosphären kommen. Sie werden z. B. durch austretende Gase, Dämpfe oder Nebel hervorgerufen. Auch in Mühlen, Silos, Zucker- und Futtermittelfabriken muss mit dem Auftreten von explosionsfähigen Atmosphären durch Staub-Sauerstoff-Gemische gerechnet werden. Daher unterliegen elektrische und seit dem 01.07.2003 auch nichtelektrische Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen einer besonderen Richtlinie, der Richtlinie 94/9/EG[1)].

ATEX - Die Richtlinie 94/9/EG[1)]

ATEX steht für „Atmosphère explosible“.

- Die **Richtlinie 94/9/EG**[1)] enthält die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für Geräte und Schutzsysteme, die in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden sollen und eigene Zündquellen aufweisen.
- Sie gilt für das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen in den Europäischen Wirtschaftsraum und innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes.
- Sie betrifft sowohl elektrische als auch nichtelektrische Geräte, wenn sie eine eigene potentielle Zündquelle aufweisen.

Verantwortung auf beiden Seiten

Wird eine Anlage für Ex-Schutz-Bereiche hergestellt, müssen Anlagenbauer und Komponenten-Lieferanten eng zusammen arbeiten, damit Kategorie und Ex-Schutzzone richtig gewählt sind.

Explosionsschutzdokument vom Anlagenbauer	Festo/Gerätelieferant
Beurteilung der Anlage Richtlinie 1999/92/EG	Beurteilung der Geräte Richtlinie 94/9/EG[1)]
Ergebnis: • Zoneneinteilung • Temperaturklassen • Explosionsgruppen • Umgebungstemperatur	Ergebnis: • Gerätekategorien • Temperaturklassen • Explosionsgruppen • Umgebungstemperatur
Zone	**Kategorie**

Ex-Schutzklassen

Zone Gas	Zone Staub	Häufigkeit	Gerätegruppe	Gerätekategorie	Einsatzgebiet
–	–	–	I	M	Mine (Bergbau)
				M1	
				M2	
			II	–	Alle nicht Bergbauanwendungsgebiete
0	–	Ständig, häufig, langzeitig	II	1G	Gase, Nebel, Dämpfe
–	20		II	1D	Stäube
1	–	Gelegentlich	II	2G	Gase, Nebel, Dämpfe
–	21		II	2D	Stäube
2	–	Selten, kurzer Zeitraum im Fehlerfall	II	3G	Gase, Nebel, Dämpfe
–	22		II	3D	Stäube

1) Gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU

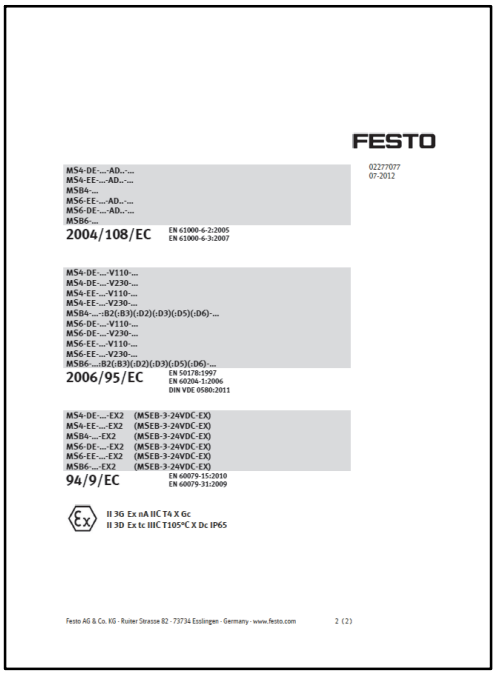
FESTO

ATEX bei Festo?

➔ **www.festo.com/catalogue/ex**

Zulassungspflichtige Produkte

Zulassungspflichtige Produkte sind diejenigen, die eine eigene potentielle Zündgefahr besitzen. Sie werden mit der CE-Kennzeichnung und dem Explosionsschutz-Hexagon versehen, eine Betriebsanleitung und die EG-Konformitätserklärung sind bereitgestellt.


FESTO

2004/108/EC

2006/95/EC

94/9/EC

Nicht zulassungspflichtige Produkte

Nicht zulassungspflichtig sind Produkte, die keine eigenen potentiellen Zündquellen aufweisen. Unter Beachtung unserer Hersteller-Angaben können diese Produkte in bestimmten Ex-Zonen eingesetzt werden:

- Pneumatisches Zubehör
- Schläuche
- Verschraubungen
- Pneumatische Anschlussplatten
- Strom- und Sperrventile
- Nicht elektrische Wartungsgeräte
- Mechanisches Zubehör.

Das Produktprogramm von Festo für den Ex-Schutz umfasst Produkte für die Gerätegruppe II



Nach der Richtlinie 94/9/EG[1)] sind bei Ventilen sowohl Magnetspule als auch das Arbeitsventil zulassungspflichtig. Bei Festo erhalten beide ein getrenntes Typenschild, so dass Sie auf einen Blick erkennen können, wo das Ventil eingesetzt werden darf.

Wichtig: Das Gerät mit der schwächsten Gerätekategorie bestimmt die Kategorie der Baugruppe.



In diesem Beispiel ergibt sich für die Baugruppe: II 3G T4

Hinweis
Die zulässigen technischen Katalogdaten der genannten Geräte sowie die Warn- und Sicherheitshinweise in der bereitgestellten Spezialdokumentation (auch Kurz- Bedienungsanleitung; ggf. Gerätebrief) müssen beachtet werden.

1) Gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU

EG-Richtlinien/Zulassungen

EG-Richtlinien (CE-Zeichen)

CE

Festo AG & Co. KG hält prinzipiell die geltenden Regelwerke ein. Alle Informationen basieren auf dem heutigen Wissensstand und unterliegen Änderungen. Wir verfolgen aufmerksam die Änderungen/Ergänzungen dieser Regelwerke und werden die Produkte dementsprechend ausführen.
Damit ist gewährleistet, dass Produkte der Festo AG & Co. KG immer den geltenden Anforderungen entsprechen.

Die meisten pneumatischen Produkte unterliegen keiner EG-Richtlinie und dürfen folglich nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden. Produkte des Verkaufsprogrammes der Festo AG & Co. KG, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, unterliegen - Stand heute - in Europa einer oder mehrerer der folgenden sechs EG-Richtlinien.

1. EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, einschließlich Änderungsrichtlinien.
Pneumatikprodukte der Festo AG & Co. KG werden entsprechend den Normen für pneumatische Anlagen nach ISO 4414 sowie EN 983 “Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile-Pneumatik“ konzipiert. Unsere Pneumatikprodukte fallen nicht in den Anwendungsbereich der EG-Maschinenrichtlinie.

Sie sind deshalb auch nicht mit der CE-Kennzeichnung nach Maschinenrichtlinie zu versehen. Ausnahmen bilden Sicherheitsbauteile. Seit 29.12.2009 fallen auch unvollständige Maschinen unter den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie. Dies sind z.B. Handhabungssysteme, die zum Einbau in Maschinen gedacht sind. Unvollständige Maschinen werden nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen. Statt einer Konformitätserklärung wird eine Einbauerklärung zur Verfügung gestellt.

2. EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/30/EU) einschließlich Änderungsrichtlinien.
Die Richtlinie ist bei unseren elektronischen und elektronisch-pneumatischen Produkten anzuwenden. Das heißt, entsprechende Produkte sind seit 01.01.1996 CE-gekennzeichnet und die entsprechende Konformitätserklärung steht zur Verfügung. Dies bedeutet für Sie, dass diese Geräte mit den grundlegenden Anforderungen in Industriegebieten übereinstimmen und dies gewährleisten. Es besteht eine Nutzungsbeschränkung der Geräte in Wohngebieten, sofern keine weiteren Maßnahmen getroffen sind, die eine Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie für Wohngebiete gewährleisten!
Nicht betroffen von der EMV-Richtlinie sind Magnetspulen.

3. EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/35/EU) einschließlich Änderungsrichtlinien.
Seit 01.01.1997 sind elektrische und elektronische Produkte von Festo, welche bestimmungsgemäß zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (50 ... 1 000 V AC und 75 ... 1 500 V DC) gedacht sind, mit der CE-Kennzeichnung zu versehen. Die entsprechenden Konformitätserklärungen stehen zur Verfügung.

4. EG-Richtlinie Einfache Druckbehälter (2009/105/EC gültig bis 19.04.2016, dann 2014/29/EU), einschließlich Änderungsrichtlinien.
Anwendungspflicht seit 30.06.1991.
Die von der Festo AG & Co. KG angebotenen einfachen Druckbehälter aus unlegiertem Qualitätsstahl entsprechen den Anforderungen dieser Richtlinie. Ab einem bestimmten Volumen sind diese Druckluftspeicher CE-kennzeichnungspflichtig.
Diese Produkte sind CE-gekennzeichnet. Die Konformitätserklärung ist verfügbar.

5. EG-Richtlinie Druckgeräte (97/23/EG gültig bis 18.07.2016, dann 2014/68/EU), einschließlich Änderungsrichtlinien.
Anwendungspflicht seit 29.05.2002.
Die von der Festo AG & Co. KG angebotenen Druckgeräte entsprechen den Anforderungen dieser Richtlinie. Ab einem bestimmten Druck-Volumen-Produkt bzw. Druck-Durchmesser-Produkt sind diese CE-kennzeichnungspflichtig.
Diese Produkte sind CE-gekennzeichnet. Die Konformitätserklärung ist verfügbar.
Druckbehälter aus Edelstahl unterliegen nicht der Richtlinie für einfache Druckbehälter sondern der Druckgeräte Richtlinie.

6. EG-Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – ATEX (94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU).
Anwendungspflicht seit 01.07.2003.
Die von der Festo AG & Co. KG angebotenen Produkte, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind und eigene potentielle Zündgefahren besitzen, entsprechen den Anforderungen dieser Richtlinie. Produkte, die unter diese Richtlinie fallen, sind entsprechend mit der CE-Kennzeichnung versehen und entsprechend der Richtlinie gekennzeichnet. Die jeweilige Konformitätserklärung sowie die Betriebsanleitung stehen zur Verfügung.

Produktkennzeichnungen	
CE	siehe oben
Ex	Nach EU-Richtlinie 94/9/EG gültig bis 19.04.2016, dann 2014/34/EU (ATEX) Zusätzliche Kennzeichnung für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeter Atmosphäre.
c UL us	UL Zertifizierung für den Einsatz in Canada und USA. Recoginzed Product, das zum Einbau gedacht ist z.B. MPA-S Ventilinsel.
c UL us	UL Zertifizierung für den Einsatz in Canada und USA. Listed Product, ist ein verwendungsfertiges Gerät, z.B. Endschalter mit Kabel und Stecker.
c SA us	CSA Zertifizierung für Canada und USA.

FESTO

Designpreise

product design award

reddot

Regelmäßig stehen Festo Produkte auf dem Siegertreppchen namhafter Designwettbewerbe. Design ist nicht nur “gefällig und hübsch”, sondern unterstreicht und symbolisiert den technologischen Vorsprung und den langjährigen Wert der Festo Produkte.

Reinraumtauglichkeit

→ **www.festo.com/de/reinraum**





Kostengünstige Serie für den Reinraum der Klasse 7
Bei Festo ersetzt kostengünstige Standard Pneumatik aufwendige Sonderkonstruktionen, denn der definierte Qualitätsbegriff trifft auf nahezu sämtliche Serien-Produkte zu. Sie können in einem Reinraum der ISO Klasse 14644-1 Klasse 7 eingesetzt werden.

Seriennahe Produkte für Reinraum bis Klasse 4
Härtere Anforderungen und dennoch eine optimale Kosten-Nutzen-Relation. Klasse 4 heißt bei Festo ebenfalls Standard-Produkt - mit einer Einschränkung: nicht auf Lager. Dennoch sind sie innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen.

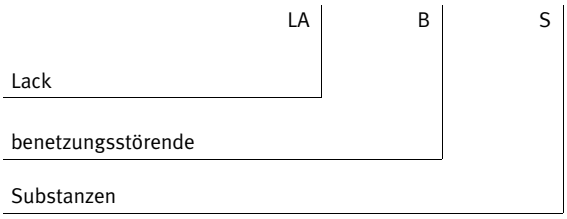
Individualität nach Maß
Soll es bis Klasse 1 gehen, werden die Produkte nach Ihren speziellen Anforderungen gefertigt - und sind anschließend immer wieder verfügbar, da Festo diese anwendungsoptimierten Lösungen in die serienahe Produktion einreiht.

Sicherheit bei höchsten Anforderungen
Um die hohen Anforderungen an Reinraum-Produkte erfüllen zu können, arbeitet Festo mit dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) und der renommierten Polytechnischen Hochschule Nanyang in Singapur zusammen. Ein extra dafür geschaffenes Competence Center für Cleanroom Technology bei Festo Singapur bietet die notwendige Infrastruktur zur Produktion von Reinraum-Pneumatik.

Lackbenetzungsstörende Substanzen und Medienbeständigkeit

FESTO

LABS-freie Produkte



LABS sind Substanzen, die beim Lackieren von Oberflächen Krater (punktuelle, trichterförmige Vertiefungen) in der Lackschicht verursachen.
Silikone, fluorhaltige Stoffe, bestimmte Öle und Fette können derartige Substanzen enthalten.
Elemente, die in der Automobilindustrie und speziell in Lackieranlagen zum Einsatz kommen müssen LABS-frei sein.
Da die LABS-Haltigkeit von Stoffen und Elementen nicht per Augenschein ermittelt werden kann, wurde von Volkswagen die Prüfnorm PV 3.10.7 entwickelt.
Alle Produkte von Festo und die darin verwendeten Schmierstoffe werden dieser Prüfung unterzogen.
Der Standard für Produkte von Festo ist LABS-frei.
Bei einigen Produkten muss aus funktionalen und anderen Gründen jedoch LABS-haltiges Fett verwendet werden.

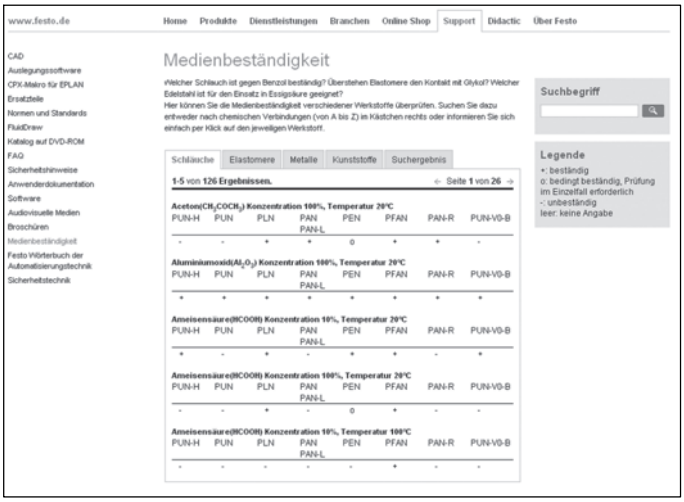
Als LABS-frei gelten

- Einzelteile und Baugruppen, bei deren Anfertigung weder LABS-haltige Elemente im Werkstoff noch LABS-haltige Betriebsstoffe noch LABS-haltige Hilfsstoffe verwendet werden. Prüfungen im Zuge des Bemusterungsverfahrens sowie Stichproben-Prüfungen im Wareneingang durch Extraktion dürfen keine Lackbenetzungsstörungen verursachen.
- Flüssige oder pastöse Hilfsstoffe (z. B. Schmierfette), die entsprechend der Prüfung durch Auftragen keine Lackbenetzungsstörungen verursachen.
- Produkte, die aus LABS-freien Teilen bestehen und die LABS-freie Schmierstoffe enthalten.

Medienbeständigkeitsdatenbank

➔ **www.festo.com/medienbestaendigkeit**

Es ist bekannt, dass die Beständigkeit von Werkstoffen von vielen Parametern wie Konzentration des Kontaktmediums, Temperatur, Druck, Dauer des Kontaktes, Hubgeschwindigkeit und Schaltfrequenz, Oberflächengüte bei Reibpartnern, Strömungsgeschwindigkeit und Beanspruchung sowie Alterung abhängt.
Dies gilt insbesondere für die Verträglichkeit von Elastomeren mit speziellen chemischen Verbindungen.
Die Beständigkeitsdatenbank von Festo soll Ihnen den geeigneten Werkstoff und seine Beständigkeit gegenüber chemischen Substanzen anzeigen.
Die darin enthaltenen Angaben basieren auf Laborversuchen von Rohstoffherstellern, Werkstofftabellen von Halbzeug- und Dichtungslieferanten, sowie Erfahrungen aus der Praxis.
Die Auswertung der Informationen und die Erstellung der Tabellen erfolgte nach bestem Wissen. Trotz aller Sorgfalt soll der Inhalt dieser Datenbank nur als Richtlinie verstanden werden, um Ihnen eine Orientierungshilfe für die Praxis zu bieten.
An dieser Stelle sei deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Empfehlungen in dieser Beständigkeitsdatenbank weder garantiert werden können, noch ein Garantieanspruch davon abgeleitet werden kann.
Wenn möglich, unter allen Umständen jedoch in Zweifelsfällen, ist es ratsam, einen Praxistest mit dem gewünschten Produkt unter Original-Einsatzbedingungen durchzuführen.



FESTO

Schutz von elektrischen Betriebsmitteln

Der Begriff „IP-Schutzart" (International Protection) ist durch IEC/EN 60529 „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)" und DIN 40050 „IP-Schutzarten" (Norm für die elektrische Ausrüstung von Straßenfahrzeugen) definiert. Die Normen beschreiben die Einteilung von Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel mit Bemessungsspannungen nicht über 72,5 kV. Sie legen Folgendes fest:

- Schutz von Personen gegen Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile innerhalb der Gehäuse (Berührungsschutz).
- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen Eindringen von festen Fremdkörpern, einschließlich Staub (Fremdkörperschutz).
- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen schädliche Einwirkung durch das Eindringen von Wasser (Wasserschutz).

Der IP-Code nach IEC/EN 60529

Die Schutzart durch ein Gehäuse wird anhand genormter Prüfverfahren nachgewiesen. Zur Klassifizierung dieser Schutzart wird der IP-Code verwendet.
Dieser setzt sich aus den beiden Buchstaben IP und einer zweistelligen Kennziffer zusammen. Die Definition der beiden Ziffern erläutert die nachfolgende Tabelle
➔ Seite 1310.

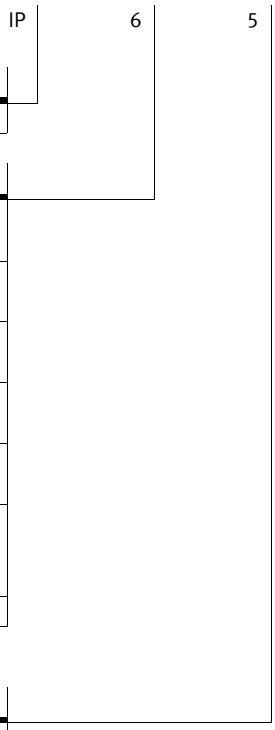
Bedeutung der Kennziffer 1:
Die Kennziffer 1 bewertet zum einen den Schutz von Personen. Sie gibt an, in welchem Grad Personen vor dem Berühren gefährlicher Teile durch das Gehäuse abgehalten werden. Das Gehäuse verhindert oder begrenzt demnach ein Eindringen von Körperteilen oder von Gegenständen, die von einer Person gehalten werden. Zum anderen gibt die Kennziffer 1 an, inwieweit das Betriebsmittel vor dem Eindringen von festen Fremdkörpern geschützt ist.

Bedeutung der Kennziffer 2:
Die Kennziffer 2 bezieht sich auf den Schutz des Betriebsmittels. Sie bewertet die Schutzart des Gehäuses im Hinblick auf schädliche Einflüsse auf das Betriebsmittel auf Grund des Eindringens von Wasser in das Gehäuse.

Hinweis
Üblicherweise werden in der Nahrungsmittelindustrie Bauteile mit der IP-Schutzart 65 (staubdicht und strahlwassergeschützt) oder IP67 (staubdicht und sicher bei zeitweiligem Untertauchen) eingesetzt. Der Einsatz von IP65 oder IP67 ist von der speziellen Anwendung abhängig, da für beide recht unterschiedliche Testkriterien gelten. IP67 ist nicht unbedingt besser als IP65. Ein Bauteil, das IP67-Kriterien erfüllt, genügt daher nicht automatisch auch den Kriterien für IP65.

Schutzarten nach IEC/EN 60529

IP-Code



Code-Buchstaben	
IP	International Protection

Kennziffer 1	Kurzbeschreibung	Definition
0	Nicht geschützt	–
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 50 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 50 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen.
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 12,5 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 12,5 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen.
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 2,5 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 2,5 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 1,0 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 1 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.
5	Staubgeschützt	Das Eindringen von Staub wird nicht vollständig verhindert. Der Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufrieden stellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.
6	Staubdicht	Kein Eindringen von Staub

Kennziffer 2	Kurzbeschreibung	Definition
0	Nicht geschützt	–
1	Geschützt gegen Tropfwasser	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Geschützt gegen Tropfwasser	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse bis zu 15° beidseitig der Senkrechten geneigt ist.
3	Geschützt gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beidseitig der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Geschützt gegen Spritzwasser	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse gespritzt wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Geschützt gegen Strahlwasser	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.
7	Geschützt gegen die Wirkung beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser	Wasser darf nicht in einer Menge eindringen, die schädliche Wirkung verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist.
8	Geschützt gegen die Wirkung beim dauernden Untertauchen in Wasser	Wasser darf nicht in einer Menge eindringen, die schädliche Wirkung verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist. Die Bedingungen müssen zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden. Die Bedingungen jedoch müssen schwieriger sein als Ziffer 7.
9K	Geschützt gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.

FESTO

Konzepte zur Sicherstellung des Schutzes gegen elektrischen Schlag nach IEC 60364-4-41/VDE 0100 Teil 410
Definitionen

Mit dem Schutz gegen elektrischen Schlag ist der Schutz gegen indirektes und direktes Berühren gemeint.

Unter dem Schutz gegen direktes Berühren ist zu verstehen, dass im Normalbetrieb nicht isolierte spannungsführende Teile (aktive Teile) gegen ungewolltes Berühren gesichert werden.

Unter dem Schutz gegen indirektes Berühren ist zu verstehen, dass im Fall eines Isolationsfehlers zwischen aktiven Teilen und Körpern bzw. Gehäusen keine unzulässig hohen Berührungsspannungen auftreten können bzw. diese umgehend abgeschaltet werden.

Die drei bekanntesten und meist verbreiteten Konzepte zur Sicherstellung des Schutzes gegen elektrischen Schlag werden in der Fachliteratur und Normenwerk auch mit Schutzklasse I bis III bezeichnet.

Schutzklasse I – Schutzleiter

Bei elektrischen Betriebsmitteln der Schutzklasse I wird der Schutz gegen direktes Berühren durch die Basisisolierung sichergestellt.
Der Schutz gegen indirektes Berühren erfolgt durch die umgehende Abschaltung der Fehlerspannung.

Diese Abschaltung wird durch die Kontaktierung des Schutzleiters am Gehäuse des Betriebsmittels mit der Schutzerde sichergestellt.
Kommt es in dem Betriebsmittel zu einem Isolationsfehler, so fließt der

Fehlerstrom über das Schutzleitersystem gegen Erdpotential ab und löst so das vorgeschaltete Sicherungselement (z. B. Fehlerstromschutzschalter bzw. Leitungsschutzschalter) aus.

Geräte der Schutzklasse I sind Leuchten, Weißgeräte (Waschmaschinen, Trockner usw.) und Industriemaschinen. Kennzeichnung:



Schutzklasse II – Schutzisolierung

Bei Geräten der Schutzklasse II beruht der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren auf der verbesserten Gehäuseisolierung. Die Gehäuseisolierung ist verstärkt bzw.

doppelt ausgeführt, sodass es weder im Fehlerfall noch im Betriebsfall möglich ist, mit unzulässig hohen Berührungsspannungen in Kontakt zu kommen.

Geräte der Schutzklasse II dürfen nicht mit dem Schutzleitersystem verbunden werden, daher fehlt diesen Geräten auch der Schutzkontakt am Stecker.

Geräte der Schutzklasse II sind z.B. HiFi-Komponenten, Elektrowerkzeuge, Haushaltsgeräte und mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



Schutzklasse III – Schutzkleinspannung

Bei Geräten der Schutzklasse III wird der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren sowohl durch eine ausreichend hohe IP-Schutzart (Schutz gegen direktes Berühren aktiver Teile) sowie die elektrische Versorgung der Komponente durch Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung – PELV „Protective Extra

Low Voltage“ oder SELV „Safety Extra Low Voltage“ (Schutz gegen indirektes Berühren im Fehlerfall) sichergestellt.

Geräte der Schutzklasse III sind häufig (keine Pflichtkennzeichnung) mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



Funktionserde – Schutzerde – PELV

FESTO

Schutzmaßnahme speziell bei Elementen von Festo Schutzklasse III

Nach heutigem Kenntnisstand sind alle mit 24 V DC versorgten Ventilinseln (z.B. CPV, MPA), Positionierkontroller (z.B. SPC) Sensoren (Näherungsschalter, Druckschalter, Drucksensoren) und Proportionalventile von Festo als Geräte der Schutzklasse III einzuordnen.

Das heißt: der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren erfolgt bei den 24 V DC-Komponenten von Festo sowohl durch eine ausreichend hohe IP-Schutzart sowie die elektrische Versorgung der Komponente durch Schutzkleinspannung: PELV „Protective Extra Low Voltage“.

Durch die Verwendung einer PELV-Versorgung wird sichergestellt, dass es aufgrund der hohen Durchschlagsfestigkeit (4 kV) von der Primär- auf die Sekundärseite zu keinen unzulässig hohen Berührungsspannungen im Fehlerfall kommen kann.

Der Erdungsanschluss hat somit nicht die Funktion der Schutzerde, sondern die Funktion der Funktionserde FE (Ableitung von elektromagnetischen Störungen) und muss auf jeden Fall kontaktiert werden.



Warum verwendet Festo die Schutzklasse III?

Aufgrund der zunehmend kompakteren Bauformen moderner Automatisierungskomponenten ist die Schutzmaßnahme I hinsichtlich des Bauvolumens nicht mehr die optimale Lösung, weil Mindestabstände bei den Luft- und Kriechstrecken durch die Normen vorgegeben werden und somit eine weitere Volumenminimierung der Komponenten nicht möglich ist.
Aufgrund dieser Tatsache ist heute die Schutzmaßnahme III (kein Schutzleiter, der Schutz gegen elektrischen Schlag erfolgt durch Schutzkleinspannung) bei modernen Automatisierungskomponenten Stand der Technik.

Was hat der Kunde bei der Installation von Geräten der Schutzklasse III zu beachten?

Zur elektrischen Versorgung der Geräte dürfen nur PELV-Stromkreise nach IEC/EN 60204-1 verwendet werden. Die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß der IEC/EN 60204-1 müssen berücksichtigt werden. Stromquellen sind zulässig, wenn sie eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/EN 60204-1 gewährleisten.
Die Erdungsanschlüsse an den Komponenten, sofern vorhanden, dienen der Ableitung von elektromagnetischen Störungen, dem Potentialausgleich und somit zur Sicherstellung der Funktion. Sie sind niederohmig (kurze Leitungen mit großem Querschnitt) mit dem Erdpotential zu verbinden.

FESTO

Funkenlöschung bei Schaltkontakten in Stromkreisen mit Magnetspulen

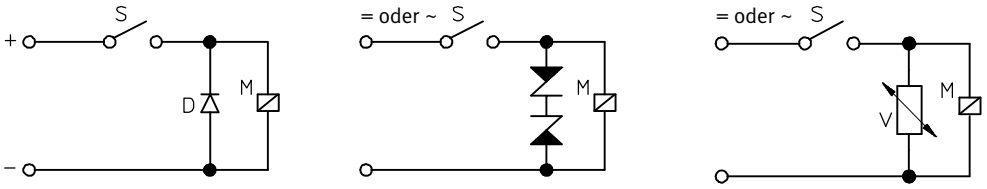
Durch die Induktivität der Magnetspulen wird in eingeschaltetem Zustand des Stromkreises elektromagnetische Energie gespeichert, die beim Abschalten abgebaut wird. Je nach Art des verwendeten Schalters wird diese Energie entweder in eine Spannungsspitze (Abschaltüberspannung) umgeformt, die zu Durchschlägen in der Isolierung führen kann, oder sie wirkt sich in einem Lichtbogen aus, der Kontaktabbrand (Materialwanderung) verursachen kann. Durch Verwendung verschiedenartiger Bauelemente können diese Erscheinungen vermieden werden, indem die elektromagnetische Energie langsam und stetig abgebaut wird.

Elektronische Lichtbogen-Löschmittel

Wenn in Gleichstromkreisen die Polarität eindeutig festliegt, kann eine einfache Diode angewendet werden, die parallel zur Spule geschaltet wird. Zu berücksichtigen ist dabei eine wesentliche Vergrößerung der Ausschaltzeit der Magnetspule.

Besser geeignet sind zwei gegensinnig gepolte und parallel zur Spule geschaltete Zenerdioden, die bei Gleich- und Wechselstrom eingesetzt werden können. Die Ausschaltverzögerung wird vermieden, jedoch müssen bei Spannungen über 150 V mehrere Zenerdioden in Reihe geschaltet werden.

Ideale Elemente zur Dämpfung der Abschaltüberspannung sind Varistoren, deren Verluststrom erst bei Überschreitung der Nennspannung ansteigt. Sie sind für Gleich- und Wechselstrom geeignet.



100% Einschaltdauer ED

Innerhalb der DIN VDE 0580 umfasst die 100% ED-Prüfung lediglich den elektrischen Teil der Magnetspule. Diese Prüfung wird bei Festo um den pneumatischen Teil erweitert.

Bei dieser Prüfung wird der Worst-Case-Fall abgeprüft. Diese Prüfung stellt eine Funktionsprüfung des Magneten dar. Wird der Magnet auch auf Ventilinseln eingesetzt, so wird die 100% ED-Prüfung am Einzelgerät und an Geräten in Blockmontage durchgeführt.

Bedingungen

- Die Magnete werden mit der maximal zulässigen Spannung betrieben (Dauerbetrieb S1 nach DIN VDE 0580).
- Die Magnete befinden sich bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur im Temperaturschrank (keine Konvektion).
- Die Magnete werden bei verschlossenen Arbeitsanschlüssen mit dem maximal zulässigen Betriebsdruck beaufschlagt.

Durchführung

Die Magnete werden bei den oben genannten Bedingungen mindestens 72 h betrieben. Nach Ablauf dieser Zeit werden folgende Prüfungen durchgeführt:

- Abfallstrommessung: Abfallverhalten bei Stromlosschaltung.
- Anzugsverhalten bei unmittelbar nachfolgender Bestromung mit der minimalen Betriebsspannung und mit dem für den Ankeranzug ungünstigsten Druckverhältnissen.
- Leckagemessungen.
- Nach Aufnahme der Ergebnisse wiederholt sich dieser Vorgang, bis die Prüflinge eine Gesamteinschaltdauer von mindestens 1000 h erreicht haben oder ein Abbruchkriterium erfüllt ist.
- Nach Ende der 100% ED-Prüfung werden die Dichtnippel optisch auf Beschädigungen überprüft.

Abbruchkriterium

Das Abfallverhalten, Anzugsverhalten oder die Leckage über- bzw. unterschreitet folgende Grenzwerte.

- Abfallstrom: > 1,0 mA
- Anzugsspannung: > UN+10%
- Leckage: > 10 l/h

FESTO

Vertriebs- und Servicenetz



Übersicht Verkaufsbüros und Partner

Verkaufsbüros	Seite
Augsburg	1321
Berlin	1317
Bielefeld	1318
Bochum	1318
Chemnitz	1317
Esslingen	1320
Frankfurt/Main	1319
Hamburg	1317
Karlsruhe	1319
München	1321
Neckarsulm	1320
Neuss	1318
Nürnberg	1321
Regensburg	1321
Villingen-Schwenningen	1320

Partner	Seite
Bad Waldsee	1320
Bremen	1317
Freudenberg	1319
Gütersloh	1318
Köln	1318
Lauf a.d. Pegnitz	1321
Lüdenscheid	1318
Mannheim	1319
Marienheide-Karlsbach	1318
Meschede-Enste	1318
Münster	1318

Für die aktuellen Liefer-, Zahlungs- und Softwarenutzungsbedingungen klicken Sie ➔ www.festo.de/lzb

FESTO

Adresse Stammhaus

Esslingen

Festo AG & Co. KG
Vertrieb Deutschland
Postfach
73726 Esslingen
Festo Campus 1
73734 Esslingen
Telefon +49 (0)711 347 1111
Fax +49 (0)711 347 2628
E-Mail info_de@festo.com
Internet www.festo.de

Technik und Applikationen

Technische Hotline

- Druckluftaufbereitung
- Installationstechnik
- Pneumatische Antriebe
- Elektrische Antriebe (Achsen, Motoren)
- Ventil- und Steuerungstechnik
- Sensorik und Bildverarbeitung
- Kundenspezifische Produkte
- Telefonische Inbetriebnahme

Telefon 0711 347 3000
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

Einbaufertige Lösungen – Baugruppen und Systeme

- Handhabungstechnik

Telefon 0711 347 4381
Fax 0711 347 4356
E-Mail handling@festo.com

- Montageplatten, Schaltschränke

Telefon 0711 347 4378
Fax 0711 347 4348
E-Mail einbaufertigepneumatic@festo.com

Kundendienste/Service

Telefon 0711 347 4800
Fax 0711 347 2995
E-Mail kundendienste@festo.com

Ersatzteil- und Reparaturservice

- Beratung zu Ersatzteilen
- Beratung zu Reparaturen
- Express-Reparaturservice

Telefon 0711 347 3939
Fax 0711 347 3200
E-Mail ersatzteilservice@festo.com

24 Stunden Notfallservice

Telefon 09001 242 628*
Fax 0711 347 2190

Kundenbetreuung

- Angebots- und Auftragsservice

Telefon 0711 347 1600
Fax 0711 347 2628
E-Mail bestellservice@festo.com

- Online-Shop

Telefon 0711 347 2500
E-Mail onlineshop@festo.com

- E-Procurement/EDI
- Logistik-Services

Telefon 0711 347 76000
E-Mail ecommerce@festo.com

* 99 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise ggf. abweichend

Vertriebsregion Nord-Ost

Hamburg

Festo AG & Co. KG
Sachsenkamp 4
20097 Hamburg

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 040 238 81 50
Fax 040 23 42 85
E-Mail vb_hamburg@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 0511 610 199 166 44
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

Partner
Ahlrich Siemens GmbH & Co. KG
Haferwende 16
28357 Bremen
Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0421 27 80 80
Fax 0421 27 80 888
E-Mail vertrieb@ahlrich-siemens.de
Technik und Applikationen
Telefon 0421 278 08 71
Fax 0421 278 08 77
E-Mail service@ahlrich-siemens.de

Chemnitz

Festo AG & Co. KG
Wildparkstraße 1a
09247 Chemnitz/Röhrsdorf

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 03722 50 540
Fax 03722 50 541 10 00
E-Mail vb_chemnitz@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 03722 5054 110 44
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

Berlin

Festo AG & Co. KG
Franz-Jacob-Straße 4
10369 Berlin

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 030 755 07 63
Fax 030 751 90 05
E-Mail vb_berlin@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 03722 5054 110 44
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

Vertriebsregion West

Neuss

Festo AG & Co. KG
Sperberweg 16a
41468 Neuss

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 02131 74 02 80
Fax 02131 74 02 85 940
E-Mail vb_neuss@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 02131 740 28 5922
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-west@festo.com

Partner
Hans Hess Industrietechnik GmbH
(Gewerbegebiet Feldkassel)
Edsel-Ford-Straße 21
50769 Köln
Telefon 0221 70 29 01
Fax 0221 70 29 199
E-Mail
industrietechnik@hess-gruppe.de

Partner
ppw-Handel GmbH
Lockenfeld 2
51709 Marienheide-Karlsbach
Telefon 02261 30 00 20
Fax 02261 30 00 29
E-Mail info@ppw-handel.de

Bochum

Festo AG & Co. KG
Wiemannskamp 5
44805 Bochum

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0234 95 02 80
Fax 0234 50 30 70
E-Mail vb_bochum@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 02131 740 28 5922
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-west@festo.com

Partner
Blumenbecker Industriebedarf GmbH
Harkortstraße 16
48163 Münster
Telefon 0251 97 50 50
Fax 0251 97 50 550
E-Mail
bib.muenster@blumenbecker.com

Bielefeld

Festo AG & Co. KG
Milser Straße 37
33729 Bielefeld

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0521 97 71 40
Fax 0521 97 71 444
E-Mail vb_bielefeld@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 02131 740 28 5922
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-west@festo.com

Partner
Nölle + Nordhorn GmbH
Technischer Großhandel
Carl-Bertelsmann-Straße 56
33332 Gütersloh
Telefon 05241 860 60
Fax 05241 860 686
E-Mail info@nngt.de

Partner
Gördes-Pneumatik
GmbH & Co. KG
Auf'm Brinke 23
59872 Meschede-Enste
Telefon 0291 64 73
Fax 0291 43 62
E-Mail
info@goerdes-pneumatik.de

FESTO

Vertriebsregion Mitte-West

Karlsruhe

Festo AG & Co. KG
An der Rossweid 10
76229 Karlsruhe

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0721 96 22 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_karlsruhe@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 0721 962 28 71 95
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

Partner
Pressluft Klefinghaus GmbH
Kerkhagen 7
58513 Lüdenscheid
Angebots- und Auftragsservice
Telefon 02351 95 470
Fax 02351 95 47 38
E-Mail info@klefinghaus.de
Technik und Applikationen
Telefon 02351 95 47 56
Fax 02351 95 47 38
E-Mail info@klefinghaus.de

Partner
Preßluft Götz GmbH
Chr.-Friedr.-Schwan-Str. 13-15
68167 Mannheim
Telefon 0621 330 20
Fax 0621 330 21 66
E-Mail vertrieb@pressluft-goetz.de

Frankfurt

Festo AG & Co. KG
Lurgiallee 12
60439 Frankfurt/Main

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 069 954 32 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_frankfurt@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 0721 962 28 71 95
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

Partner
IBF GmbH
Bruchstraße 22-24
57258 Freudenberg
Angebots- und Auftragsservice
Telefon 02734 27 690
Fax 02734 20 594
E-Mail info@ibf-automation.de
Technik und Applikationen
Telefon 02734 27 69 34
Fax 02734 20 594
E-Mail dirk.bange@ibf-automation.de

Vertriebsregion Süd-West

Esslingen

Festo AG & Co. KG
Körschtalstraße 100
73770 Denkendorf

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0711 347 4747
Fax 0711 347 1747
E-Mail vb_esslingen@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 0711 347 50344
E-Mail
technikservice-sued-west@festo.com

Partner
NOLD Hydraulik + Pneumatik GmbH
Enzisreuter Esch 11
88339 Bad Waldsee
Telefon 07524 97 20 0
Fax 07524 97 20 70
E-Mail info@nold.de

Neckarsulm

Festo AG & Co. KG
Rötelstraße 14
74172 Neckarsulm

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 071 32 34 670
Fax 071 32 34 67 17 90
E-Mail vb_heilbronn@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 0711 347 50344
E-Mail
technikservice-sued-west@festo.com

Villingen-Schwenningen

Festo AG & Co. KG
Junkersstraße 29
78056 Villingen-Schwenningen

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 07720 97 250
Fax 07720 97 25 50 320
E-Mail
vb_villingen-schwenningen@festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 0711 347 50344
E-Mail
technikservice-sued-west@festo.com

Vertriebsregion Süd-Ost

München

Festo AG & Co. KG
Haderunstraße 4
81375 München

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 089 85 60 00
Fax 089 85 60 05 00 00
E-Mail vb_muenchen@de.festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-sued-ost@festo.com

Nürnberg

Festo AG & Co. KG
Südwestpark 72
90449 Nürnberg

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0911 3 22 32 20
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_nuernberg@de.festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-sued-ost@festo.com

Partner
Druckluft-Könitzer GmbH & Co. KG
Industriestraße 29 – 31
91207 Lauf a.d. Pegnitz
Telefon 09123 94 240
Fax 09123 94 24 50
E-Mail info@druckluft-koenitzer.de

Regensburg

Festo AG & Co. KG
An der Schergenbreite 1
93059 Regensburg

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0941 6 04 87 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_regensburg@de.festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-sued-ost@festo.com

Augsburg

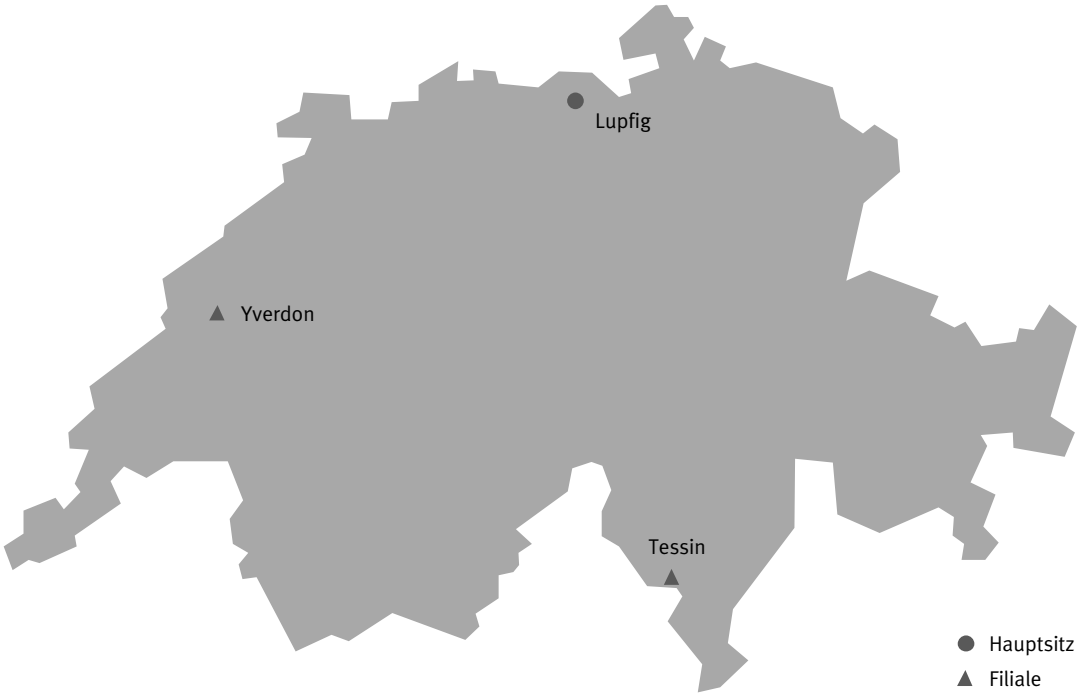
Festo AG & Co. KG
Affinger Straße 4
86167 Augsburg

Angebots- und Auftragsservice
Telefon 0821 74 78 60
Fax 0821 70 91 16
E-Mail vb_augsburg@de.festo.com

Technik und Applikationen
Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail
technikservice-sued-ost@festo.com

FESTO

Vetriebs- und Servicemap



Hauptsitz Lupfig
Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig

Hier erreichen Sie uns:

Telefon 044 744 55 44
Fax 044 744 55 00

E-Mail
info.ch@festo.com

Internet
www.festo.ch

Adressen Filialen

Tessin
Festo SA
Casella postale 857
6512 Giubiasco
Telefon 091 745 61 11
Fax 091 745 60 47
E-Mail info.ch@festo.com

Yverdon
Festo SA
Le Bey 24
1400 Yverdon-les-Bains
Telefon 024 447 21 11
Fax 024 447 21 00
E-Mail info.fy.ch@festo.com

Es gelten die nationalen Liefer-, Zahlungs- und Softwarenutzungsbedingungen ➔ www.festo.ch

FESTO

Vetriebs- und Servicemap



Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
Telefon +43/1/91075-0
Fax +43/1/91075-250

Automation

Marktführer in der Automation mit Pneumatik und Elektrik:
mit über 25 000 Katalogprodukten in einigen hunderttausend Varianten und kundenspezifischen Lösungen ist Festo der Partner für die Industrie- und Prozessautomation.

E-Mail
automation@festo.at

Internet
www.festo.at

Online Shop
www.festo.at/onlineshop

Hotlines

Kaufmännisch	DW 100
Technik	DW 200

Didactic

Technische Seminare, Social Skills oder firmenspezifische Kurse – seit Jahrzehnten ist Festo bekannt für sein fundiertes Bildungsangebot. Kommunikations- oder Teamtrainings stehen dabei ebenso im Mittelpunkt wie technisches und organisatorisches Know-how – alles aus einer Hand.

E-Mail
didactic@festo.at

Hotline

Didactic	DW 300

Es gelten die nationalen Liefer-, Zahlungs- und Softwarenutzungsbedingungen ➔ www.festo.com

Argentinien
Festo S.A.
Edison 2392
(1640) Martínez
Prov. Buenos Aires
Ventas y Asistencia técnica
0810-555-FESTO (33786)
ventas@ar.festo.com
Tel. 0810-444-3127
Fax +54 (011) 47 17 82 82
E-mail: info@ar.festo.com

Australien
Festo Pty. Ltd.
Head Office (Melbourne)
179-187 Browns Road
P.O. Box 261
Noble Park Vic. 3174
Tel. +61(0)3 97 95 95 55
Fax +61(0)3 97 95 97 87
E-mail: info_au@festo.com

Belarus
IP Festo
Masherov avenue, 78
220035 Minsk
Tel. +375 (0)17 204 85 58
Fax +375 (0)17 204 85 59
E-mail: info_by@festo.com

Belgien
Festo Belgium sa
Rue Colonel Bourg 101
1030 Brussel
Tel. +32 (0)2 702 32 11
Fax +32 (0)2 702 32 09
E-mail: info_be@festo.com

Belgien
Festo Belgium nv
Kolonel Bourgstraat 101
1030 Bruxelles
Tel. +32 (0)2 702 32 11
Fax +32 (0)2 702 32 09
E-mail: info_be@festo.com

Brasilien
Festo Brasil Ltda
Rua Guiseppe Crespi, 76
Jd. Santa Emília
04183-080 São Paulo / SP -Brasil
vendas@br.festo.com
Tel. (+55 11) 5013 1600
Fax (+55 11) 5013 1801
E-mail: linhadireta@br.festo.com

Bulgarien
Festo EOOD
1592 Sofia
Bul. Christophor Kolumb 9
Tel. +359 (0)2 960 07 12
Fax +359 (0)2 960 07 13
E-mail: info_bg@festo.com

Chile
Festo S.A.
Avenida Américo Vespucio, 760
Pudahuel, Santiago
Tel. +56 (2) 690 28 01
Fax +56 2 690 28 60
E-mail: info.chile@cl.festo.com

China
Festo (China) Ltd.
1156 Yunqiao Road,
Jinqiao Export Processing Zone,
Pudong, Shanghai 201206
Tel. +86 21 60 81 51 00
Fax +86 21 58 54 03 00
E-mail: info_cn@cn.festo.com

Dänemark
Festo A/S
Islevdalvej 180
2610 Rødovre
Tel. +45 70 21 10 90
Fax +45 44 88 81 10
E-mail: info_dk@festo.com

Deutschland
Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Tel. +49 (0) 711 347 0
Fax +49 (0) 711 347 2628
E-mail: info_de@festo.com

Estland
Festo OY AB Eesti Filiaal
A.H. Tammsaare tee 118B
12918 Tallinn
Tel. +372 666 1560
Fax +372 666 15 6
E-mail: info_ee@festo.com

Finnland
Festo Oy
Mäkituvantie 9
PL 86
01511 Vantaa
Tel. +358 (09) 87 06 51
Fax +358 (09) 87 06 52 00
E-mail: info_fi@festo.com

Frankreich
FESTO E.U.R.L.
ZA des Maisons Rouges
8 rue du clos sainte Catherine
94360 Bry-sur-Marne
Tel. +33 (0) 1 48 82 65 00
Fax +33 (0) 1 48 82 65 01
E-mail: info_fr@festo.com

Griechenland
Festo Ltd.
92, Tatoiou Ave.
P.C. 144 52 Metamorfosi
Tel. +30 210 341 29 00 - 4
Fax +30 210 341 29 05
E-mail: info_gr@festo.com

Großbritannien
Festo Limited
Applied Automation Centre
Caswell Road
Brackmills Trading Estate
Northampton NN4 7PY
Tel. ++44 (0)1604 / 66 70 00
Fax ++44 (0)1604 / 66 70 01
E-mail: info_gb@festo.com

Hongkong
Festo Ltd.
6/F New Timely Factory Building,
497 Castle Peak Road,
Kowloon, Hong Kong
Tel. + 852 27 43 83 79
Fax + 852 27 86 21 73
E-mail: info_hk@festo.com

Indien
Festo Controls Pvt. Ltd.
35/3, Shamanna Garden
Bannerghatta Road
Bangalore 560 030
Tel. +91 (0)1800 425 0036
Fax +91 (0)1800 121 0036
E-mail: sales_in@festo.com

Indonesien
PT. Festo
Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI
Kawasan Industri BSD
Serpong -Tangerang 15314
Banten - Indonesia
Tel. +62 (0) 21 27 50 79 00
Fax +62 (0) 21 27 50 79 98
E-mail: sales_id@festo.com

Iran
Festo Pneumatic S.K.
2, 6th street, 16th avenue,
Km 8, Special Karaj Road
P.O.Box 15815-1485
Teheran 1389793761
Tel. +98 (0)21 44 52 24 09
Fax +98 (0)21 44 52 24 08
E-mail: Mailroom@festo.ir

Irland
Festo Limited
Unit 5 Sandyford Park
Sandyford Industrial Estate
Dublin 18
Tel. +353 (0)1 295 49 55
Fax +353 (0)1 295 56 80
E-mail: sales_ie@festo.com

Israel
Festo Pneumatic Israel Ltd.
P.O. Box 1076
Ha'atzma'ut Road 48
Yehud 56100
Tel. +972 (0)3 632 22 66
Fax +972 (0)3 632 22 77
E-mail: info_il@festo.com

Italien
Festo SpA
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. +39 02 45 78 81
Fax +39 02 488 06 20
E-mail: info_it@festo.com

Japan
Festo K.K.
1-26-10 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0025
Tel. +81 (0)45 593 5610 / -5611
Fax +81 (0)45 593 5678
E-mail: info_jp@festo.com

Kanada
Festo Inc.
5300 Explorer Drive
Mississauga, Ontario L4W 5G4
Tel. +1 (0)905 624 90 00
Fax +1 (0)905 624 90 01
E-mail: info_ca@festo.com

Kolumbien
Festo Ltda.
Vereda la Punta Autopista Medellín
Km 6.3 (Costado)
Tenjo, Cundinamarca
Tel. +57(1) 865 77 29
Fax +57(1) 865 77 94
E-mail: mercadeo@co.festo.com

Kroatien
Festo d.o.o.
Nova Cesta 181
10000 Zagreb
Tel. +385 (0)1 619 19 69
Fax +385 (0)1 619 18 18
E-mail: info_hr@festo.com

Lettland
Festo SIA
Gunāra Astras 1C
LV-1084, Rīga
Tel. +371 67 57 78 64
Fax +371 67 57 79 46
E-mail: info_lv@festo.com

Litauen
Festo, UAB
Partizanų 63M
50306 Kaunas
Lietuva
Tel. +370 (8)7 32 13 14
Fax +370 (8)7 32 13 15
E-mail: info_lt@festo.com

Malaysia
Festo Sdn. Berhad
10 Persiaran Industri
Bandar Sri Damansara
Wilayah Persekutuan
52200 Kuala Lumpur
Tel. +60 (0)3 62 86 80 00
Fax +60 (0)3 62 75 64 11
E-mail: info_my@festo.com

Mexiko
Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3,
Col. Tequesquináhuac
54020 Tlalnepantla
Estado de México
Tel. +52 (55)55 53 21 66 00
Fax +52 (55)55 53 21 66 55
E-mail: festo.mexico@mx.festo.com

Neuseeland
Festo Ltd.
20 Fisher Crescent
Mount Wellington
Auckland
Tel. +64 (0)9 574 10 94
Fax +64 (0)9 574 10 99
E-mail: info_nz@festo.com

Niederlande
Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN
Tel. +31 (0)15 251 88 99
Fax +31 (0)15 251 88 67
E-mail: sales@festo.nl

Nigeria
Festo Automation Ltd.
Motorways Centre, Ground Floor,
Block C
Alausa, Ikeja,
Lagos
Tel. +234 (0)1 794 78 20
Fax +234 (0)1 555 78 94
E-mail: info@ng-festo.com

Norwegen
Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
Tel. +47 22 72 89 50
Fax +47 22 72 89 51
E-mail: info_no@festo.com

Österreich
Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
Tel. +43 (0)1 910 75-0
Fax +43 (0)1 910 75-250
E-mail: automation@festo.at

Peru
Festo Perú
Av. Elmer Faucett 3350
Urb. Bocanegra
Callao
Tel. +51(1)2196960
Fax +51(1)2196971
E-mail: mercadeo.peru@festo.com

Philippinen
Festo Inc.
KM 18, West Service Road
South Super Highway
1700 Paranaque City
Metro Manila
Tel. +63 (2) 77 66 888
Fax +63 (2) 82 34 220/21
E-mail: info_ph@festo.com

Polen
Festo Sp. z o.o.
Janki k/Warszawy
ul. Mszczonowska 7
05090 Raszyn
Tel. +48 (0)22 711 41 00
Fax +48 (0)22 711 41 02
E-mail: info_pl@festo.com

Portugal
Festo – Automação, Unipessoal, Lda.
Rua Manuel Pinto De Azevedo, 567
Apartado 8013
P-4109601 Porto
Apoio ao Cliente +351 22 615 61 50
Tel. +351 22 615 61 50
Fax +351 22 615 61 89
E-mail: info@pt.festo.com

Republik Korea
Festo Korea Co., Ltd.
Gasan Digital 1-ro
Geumcheon-gu
Seoul #153-803
Tel. +82 1666 0202
Fax +82 (0)2 864 70 40
E-mail: sales_kr@kr.festo.com

Rumänien
Festo S.R.L.
St. Constantin 17
010217 Bucuresti
Tel. +40(0)21 403 95 00
Fax +40 (0)21 310 24 09
E-mail: info_ro@festo.com

Russland
OOO Festo-RF
Michurinskiy prosp., 49
119607 Moscow
Tel. +7 495 737 34 00
Fax +7 495 737 34 01
E-mail: info_ru@festo.com

Schweden
Festo AB
Stillmansgatan 1
Box 21038
200 21 Malmö
Tel. +46 (0)20 38 38 40
Fax +46 (0)40 38 38 10
E-mail: order@festo.se

Schweiz
Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig
Tel. +41 (0)44 744 55 44
Fax +41 (0)44 744 55 00
E-mail: info.ch@festo.com

Singapur
Festo Pte. Ltd.
6 Kian Teck Way
Singapore 628754
Tel. +65 62 64 01 52
Fax +65 62 61 10 26
E-mail: info@sg.festo.com

Slowakei
Festo spol. s r.o.
Gavlovicová ul. 1
83103 Bratislava 3
Tel. +421 (0)2 49 10 49 10
Fax +421 (0)2 49 10 49 11
E-mail: info_sk@festo.com

Slowenien
Festo d.o.o. Ljubljana
IC Trzin, Blatnica 8
1236 Trzin
Tel. +386 (0)1 530 21 00
Fax +386 (0)1 530 21 25
E-mail: info_si@festo.com

Spanien
Festo Pneumatic, S.A.U.
Avenida Granvia, 159
Distrito Económico Granvia L'H
08908 Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel. +34 901243660
Fax +34 902243660
E-mail: info_es@festo.com

Südafrika
Festo (Pty) Ltd.
22-26 Electron Avenue
P.O. Box 255
Isando 1600
Tel. 08600 FESTO (33786)
Fax 08794 FESTO (33786)
E-mail: sales@za.festo.com

Taiwan
Festo Co., Ltd.
Head Office
9, Kung 8th Road
Linkou 2nd Industrial Zone
Linkou Dist., New Taipei City
24450 Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 (0)2 26 01-92 81
Fax +886 (0)2 26 01 92 86-7
E-mail: info_tw@tw.festo.com

Thailand
Festo Ltd.
1250 Viranuvat Building, 6th - 7th Floor.
Bangna - Trat Road (Soi 34)
Bangna, Bangkok 10260
Tel. 1-800-290-477,
+66 (0) 2785 3700
Fax 1-800-290-478,
+66 (0) 2785 3708
E-mail: info_th@festo.com

Tschechische Republik
Festo, s.r.o.
Modřanská 543/76
147 00 Praha 4
Tel. +420 261 09 96 11
Fax +420 241 77 33 84
E-mail: info_cz@festo.com

Türkei
Festo San. ve Tic. A.S.
Istanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bolgesi
Aydinli Mah. TEM Yan Yol Cad. No:16
34953 Tuzla - Istanbul/TR
Tel. +90 (0)216 585 00 85
Fax +90 (0)216 585 00 50
E-mail: info_tr@festo.com

Ukraine
DP Festo
ul. Borisoglebskaya,11
04070, Kiev
Tel. +380 (0)44 233 6451
Fax +380 (0)44 463 70 96
E-mail: orders_ua@festo.com

Ungarn
Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34.
1037 Budapest
Hotline +36 1 436 51 00
Tel. +36 1 436 51 11
Fax +36 1 436 51 01
E-mail: info_hu@festo.com

Venezuela
Festo C.A.
Av. 23 esquina con calle 71
Nº 22-62, Edif. Festo.
Sector Paraíso
Maracaibo - Venezuela
Tel. +58 (261) 759 11 20/759 41 20/759 44 38
Fax +58 (261) 759 04 55
E-mail: festo@ve.festo.com

Vereinigte Staaten
Festo Corporation
395 Moreland Road
P.O. Box 18023
Hauppauge, NY 11788
Call Toll-free 800/993 3786
Fax Toll-free 800/963 3786
Tel. +1(631) 435 08 00
Fax +1(631) 435 80 26
E-mail:
customer.service@us.festo.com

Vietnam
Festo Co Ltd
(Cong Ty TNHH FESTO)
No. 1515 – 1516 Van Dai Dong Street
Ward An Phu, District 2
Ho Chi Minh City
Tel. +84 (8) 62 81 44 53 – 4454
Fax +84 (8) 62 81 4442
E-mail: info_vn@festo.com

FESTO

Typ Seite/Internet

A

ABP
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-BS 388
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-HD-BS 400
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse EGC-HD-TB 424
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse EGC-TB 414
ABP-5-S
– Nutabdeckung für Führungszylinder DFM 332
– Nutabdeckung für Kompaktzylinder ADNGF 143
– Nutabdeckung für Kompaktzylinder nach ISO 21287 55
– Nutabdeckung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC 159
– Nutabdeckung für Linearantrieb DGC 194
– Nutabdeckung für Linearantrieb DGC-HD 216, 217
– Nutabdeckung für Linearantrieb DGC-K 174
– Nutabdeckung für Normzylinder DNC nach ISO 15552 107
– Nutabdeckung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 70
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-BS 388
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-HD-BS 400
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse EGC-TB 414
AD
– Adapter . . . . . ad
– Adapter für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 54
– Adapter für Normzylinder DNC nach ISO 15552 107
ADN, Kompaktzylinder nach ISO 21287, doppeltwirkend 43
ADN-EL, Kompaktzylinder . . . . . adn-el
ADNE-LAS, Linearantrieb . . . . . adne-las
ADNH, Hochkraftzylinder, Normlochbild . . . . . adnh
ADNM, Mehrstellungszylinder, Normlochbild . . . . . adnm
ADNP
– Kompaktzylinder . . . . . adnp
– Kompaktzylinder nach ISO 21287, mit Polymerdeckel, doppeltwirkend . 43
ADVC, Kurzhubzylinder, doppeltwirkend 148
ADVU, Kompaktzylinder, doppeltwirkend . . . . . advu
ADVUL
– Kompaktzylinder, doppeltwirkend . . . . . advul
– Kompaktzylinder, verdrehgesichert . . . . . advul
AEN, Kompaktzylinder nach ISO 21287, einfachwirkend 43
AEVC, Kurzhubzylinder, einfachwirkend 148
AEVU, Kompaktzylinder, einfachwirkend . . . . . aevu
AEVUZ, Kompaktzylinder, einfachwirkend, ziehend . . . . . aevuz
AGTC, Clipsetzer . . . . . agtc
AK-8KL, Abdeckhaube für Terminal CPX 1222
AKM, Abdeckkappe für Schwenkantrieb DSM-B 257
AMTC, Schalldämpfer 1239
AMTE, Schalldämpfer 1239
ASCF, Schilderträger für Ventilinsel VTSA 800
ASCF-H, Schilderträger für Ventilinsel VTUG 843
ASI
– AS-Interface® Komponenten . . . . . asi
– AS-Interface Installationssystem . . . . . asi
ASI-8DI, AS-i-Modul asi-8di
ASI-EVA
– AS-i-Modul . . . . . asi-eva
– Ventilanschaltung . . . . . asi-eva
ASI-KVT, Kabelverteiler . . . . . asi-kvt
ASI-PRG, Adressiergerät . . . . . asi-prg
ASI-SD, Kabeldose . . . . . asi-sd
ASLR, Bezeichnungsschild
– für Näherungsschalter 885, 896
ASLR-D-L1
– Bezeichnungsträger für VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG 842
– Schilderträger für VUVG Ventile 733
ATBT, Luftkissenplatte . . . . . atbt

Typ Seite/Internet

B

B, Blindstopfen für Proportional-Druckregelventil 776
BZ, Bezeichnungsschild . . . . . bz

C

C-P, Schlauchtülle . . . . . n_cnp
CACC, AS-i-Konfigurationsstecker . . . . . cacc
CACN
– Netzteil . . . . . cacn
– Netzteil für Motorcontroller CMMS-ST 573
CAFM-F1-H, Hutschienenbefestigung
für Elektrische Anschlussplatte CAPC-F1-E-M12 844
CAMC
– Einschubkarte für Feldbusanschaltung,
für Motorcontroller CMMP-AS 563
– Einschubkarte für Feldbusanschaltung,
für Motorcontroller CMMS-ST 573
CAPC-F1-E-M12, Elektrik-Anschlussplatte
für Ventilinsel VTUG mit CTEU Feldbusknoten 844
CASM, Sensorinterface . . . . . casm
CCES, Additionszähler . . . . . cces
CDC
– Kompaktzylinder . . . . . cdc
– Kompaktzylinder, doppeltwirkend, Clean Design . . . . . cdc
CDPX, Bediengerät, mit Touchscreen . . . . . cdpx
CDSA, Bediengerät, mit Touchscreen . . . . . cdsa
CDSM, Simulator . . . . . cdsm
CDVI5.0
– 2/2-Wegeventil, Clean Design cdvi5.0
– 2x3/2-Wegeventil, Clean Design cdvi5.0
– 3/2-Wegeventil, Clean Design cdvi5.0
– 5/2-Wegeventil, Clean Design cdvi5.0
– 5/3-Wegeventil, Clean Design cdvi5.0
CECC, Elektronische Steuerungen 1179
CECX-A-4A-V, Ausgangsmodul . . . . . cecx
CECX-A-4E-V, Eingangsmodul . . . . . cecx
CECX-A-4E4A, Ausgangsmodul . . . . . cecx
CECX-B-CO, Busanschaltung . . . . . cecx
CECX-C, Elektrik-Anschaltung . . . . . cecx
CECX-C-2G, Encoderanschaltung . . . . . cecx
CECX-D-14A-2, Ausgangsmodul . . . . . cecx
CECX-D-16E, Eingangsmodul . . . . . cecx
CECX-D-E8A, Eingangsmodul . . . . . cecx
CECX-E-E-T-P, Eingangsmodul . . . . . cecx
CECX-F-PB-S-V, Busanschaltung . . . . . cecx
CECX-F-PB-V1, Busanschaltung . . . . . cecx
CECX-S, Elektrik-Anschaltung . . . . . cecx
CECX-X, Controller . . . . . cecx
CECX-C1, Controller cecx-x-c1
CECX-M1, Controller cecx-x-m1
CESA
– AS-i-Modul . . . . . cesa
– AS-i-Modul . . . . . cesa
CHB-C-N, Kamerasystem . . . . . chb-c
CK, Schnellverschraubung . . . . . n_ck
Clipsetzer, AGTC . . . . . agtc
CLR, Linear-Schwenkspanner . . . . . clr
CMCA, Steuerungssystem . . . . . cmca
CMFL, Endlagenregler . . . . . cmfl
CMGA, Sicherheitssystem . . . . . cmga
CMMO-ST
– Motorcontroller für Drehantrieb ERMO 483
– Motorcontroller für Elektrozylinder EPCO 365, 566

FESTO

Typ Seite/Internet

CMMP-AS, Motorcontroller für Servomotor . . . 559
CMMS-ST, Motorcontroller für Schrittmotor . . . 570
CMSX, Stellungsregler, für die Prozessautomation . . . cmsx
CMXR-C1, Controller . . . cmxr-c1
CMXR-C2, Controller . . . cmxr-c2
CN, Stecknippel-Verschraubung . . . cn
CODESYS, Software Tool . . . software
CP-Installationssystem, CTEC . . . ctec
CPI, Installationssystem . . . ctec
CPV, Ventilinsel, Compact Performance . . . cpv
CPV-SC, Ventilinsel, Smart Cubic . . . cpv-sc
CPV10-VI-ST, Schilderträger . . . cpv10-vi-st
CPV10-EX-VI, Ventilbatterie, Compact Performance, explosionsgeschützt . . . cpv10-ex
CPV10-M1H, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV . . . cpv10-m1h
CPV14-VI-ST, Schilderträger . . . cpv14-vi-st
CPV14-M1H, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV . . . cpv14-m1h
CPV18-VI-ST, Schilderträger . . . cpv18-vi-st
CPV18-M1H, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV . . . cpv18-m1h
CPVSC1-ST, Schilderträger . . . cpvsc1-st
CPX, Terminal . . . 1185
CPX-CTEL, Elektrik-Anschaltung . . . cpx-ctel
CPX-P, Terminal . . . cpx-p
CPX-ST, Schilderträge . . . cpx-st
CPX-AB, Anschlussblock für Terminal CPX . . . 1222
CPX-AB-2-M12-RK, Busanschluss für Terminal CPX . . . 1220
CPX-AB-S-4-M12, Abschirmblech für Terminal CPX . . . 1222
CPX-BG-RW, Wandbefestigung für Terminal CPX . . . 1224
CPX-CEC
– Steuerblock, für Terminal CPX . . . cpx-cec
– Steuerblock für Terminal CPX . . . 1219
CPX-CM-HPP, FHPP Gateway für Terminal CPX . . . 1221
CPX-CMAX, Achscontroller . . . cpx-cmax
CPX-CMIX, Messmodul . . . cpx
CPX-CMPX, Endlagenregler für Soft Stop . . . cpx-cmpx
CPX-CP, CP-Interface für Terminal CPX . . . 1221
CPX-CPA-BG-NRH, Hutschienenbefestigung für Terminal CPX . . . 1224
CPX-CTEL, I-Port Schnittstelle für Terminal CPX . . . 1221
CPX-EP, Endplatte für Terminal CPX . . . 1223
CPX-EPFE-EV, Erdungselement für Terminal CPX . . . 1219
CPX-FB, Busknoten für Terminal CPX . . . 1219
CPX-FEC, Steuerblock für Terminal CPX . . . 1219
CPX-GE-EV, Verkettungsblock für Terminal CPX . . . 1223
CPX-MMI-1, Bediengerät für Terminal CPX . . . 1195
CPX-SK, Speicherkarte für Terminal CPX . . . 1224
CPX-W-PT1000, Temperatursensor für Terminal CPX . . . 1224
CPX-ZA, Zuganker für Terminal CPX . . . 1219
CQ, Steckverschraubung . . . n__36446
CRCN, Stecknippel-Verschraubung, Edelstahl . . . crcn
CRDNG, Normzylinder, Edelstahl . . . crdng
CRDNGS, Normzylinder, Edelstahl . . . crdngs
CRDSNU
– Rundzylinder, Edelstahl . . . crdsnu
– Rundzylinger, Edelstahl . . . crdsnu
CRFNG, Flanschbefestigung für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 97
CRHD, Rundzylinder, doppeltwirkend, Edelstahl . . . crhd
CRHNC, Fußbefestigung für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 97
CRLNG, Lagerbock für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 98
CRLNZG, Lagerstück für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 97
CRO, Dichtring . . . 1146
CRQS, Steckverschraubung, Edelstahl . . . crqs
CRSG, Gabelkopf für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 98
CRSGS, Gelenkkopf für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 98

Typ Seite/Internet

CRSMB, Befestigungsbausatz für Elektrozylinder EPCO . . . 365
CRSMB-8, Befestigungsbausatz, lebensmitteltauglich, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut . . . 885
CRSMEO-4, Näherungsschalter, korrosionsbeständig, Rundform . . . crsmeo-4
CRSMT-8M
– Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich . . . 882
– Näherungsschalter für T-Nut, magnetorestistiv, korrosionsbeständig . . . crsmt-8m
CRVZS, Druckluftspeicher . . . 1235
CRZNG, Schwenkzapfen für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 97
CTEC
– CP-Installationssystem . . . ctec
– Installationssystem . . . ctec
CTEU
– Busknoten . . . cteu
– Feldbusmodul . . . cteu
CTSL, Eingangsmodul . . . ctsl

D

D
– EduTrainer® . . . edutrainer
– Reduziernippel . . . d-1
DADE, Messwertumformer . . . dade
DADL-EC, Klemmelement . . . dadl-ec
DADL-EL
– Feststelleinheit . . . dadl-el
– Feststelleinheit für Schwenkantrieb DRRD . . . 280
DADP-AK
– Adapterbausatz für Schwenkantrieb DRVS . . . 228
– Adapterbausatz für Schwenkantrieb DSM . . . 240
DADP-ES, Anschlagbausatz für Schwenkantrieb DRVS . . . 228
DADS, Abdeckung für Mini-Schlitten DGSL . . . 298
DAMD, Verschlussschraube für Normzylinder DSBF nach ISO 15552 . . . 98
DAMF-...-FKP, Adapterplatte für Linearantrieb DGC-K . . . 174
DAMH, Fußbefestigung für Schwenkantrieb DRVS . . . 228
DAMS, Schwenkflansch für Elektrozylinder ESBF . . . 375
DAMT
– Schwenkzapfen-Bausatz für Elektrozylinder ESBF . . . 376
– Schwenkzapfen-Bausatz für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 107
– Schwenkzapfen-Bausatz für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 70
DAPS, Schwenkantrieb, für die Prozessautomation . . . daps
DAPZ, Endtasteranbauten, für die Prozessautomation . . . dapz
DARD-L1-M, Mitnehmer für Linearantrieb DGC-K . . . 174
DARD-L1-S, Mitnehmer für Linearantrieb DGC-K . . . 174
DASI-KT, Abfragebausatz für Schwenkantrieb DRRD . . . 280
DASP-M4-125-A, Sensorhalter, für Näherungsschalter für T-Nut . . . 885
DAYH, Reduzierhülse für Mini-Schlitten DGSL . . . 298
DDLI, Linearantrieb, Wegmesssystem integriert . . . ddli
DDPC, Normzylinder, Wegmesssystem integriert . . . ddpc
DFAW, Gelenkzylinder . . . dfaw
DFC, Mini-Führungszylinder . . . dfc
DFK, Flanschzylinder, doppeltwirkend . . . dfk
DFM, Führungszylinder . . . 328
DFME-LAS, Führungszylinder . . . dfme-las
DFP, Führungszylinder, doppeltwirkend . . . dfp
DFPB, Schwenkantrieb, für die Prozessautomation . . . dfpb
DFPI, Linearantrieb, mit Wegmesssystem, für die Prozessautomation . . . dfpi
DFSP, Stopperzylinder . . . dfsp
DFST, Stopperzylinder . . . dsft
DG, Rundzylinder, doppeltwirkend, Miniaturzylinder . . . dg
DGC-FA, Führungsachse . . . dgc-fa

FESTO

Typ — Seite/Internet

DGC-G, Linearantrieb, Grundausführung . . . 182
DGC-GF, Linearantrieb mit Gleitführung . . . 182
DGC-HD, Linearantrieb mit Schwerlastführung . . . 212
DGC-K, Linearantrieb, Kompaktausführung . . . 170
DGC-KF, Linearantrieb mit Kugelumlaufführung . . . 182
DGCI, Linearantrieb, mit Wegmesssystem . . . dgci
DGE-SP
– Spindelachse mit Kugelumlaufführung . . . dge-sp
– Spindelachse ohne Führung . . . dge-sp
DGE-ZR, Zahnriemenachse ohne Führung . . . dge-zr
DGE-ZR-HD, Zahnriemenachse mit Schwerlastführung, Kugelumlaufführung . . . dge-zr
DGE-ZR-KF, Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung . . . dge-zr
DGE-ZR-RF, Zahnriemenachse mit Rollenführung . . . dge-zr
DGEA-ZR, Auslegerachse mit Kugelumlaufführung . . . dgea
DGO, Linearantrieb, magnetische Kraftübertragung . . . dgo
DGP, Linearantrieb, Grundausführung . . . dgp
DGPL, Linearantrieb, mit Führung . . . dgpl
DGRF, Führungszylinder, Clean Design . . . dgrf
DGSL, Mini-Schlitten . . . 291
DHDS, Dreipunktgreifer . . . 596
DHEB, Balggreifer . . . dheb
DHPS, Parallelgreifer . . . 590
DHRS, Radialgreifer . . . 607
DHTG, Rundschalttisch . . . dhgt
DHWS, Winkelgreifer . . . 601
DLP, Linearantrieb, Copac, für die Prozessautomation . . . dlp
DMES, Stellachse . . . dmes
DMM, Multimount-Zylinder, doppeltwirkend . . . dmm
DMML, Multimount-Zylinder, doppeltwirkend, verdrehgesichert . . . dmml
DMSP
– Fluidic Muscle, mit gepresster Anbindung . . . dmsp
– Pneumatischer Muskel, mit gepresster Anbindung . . . dmsp
DNC, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend . . . 102
DNC-KP, Normzylinder, mit Feststelleinheit . . . dnc-kp
DNC-V, Normzylinder, Zylinder-Ventilkombination . . . dnc-v
DNCE-LAS, Elektrozylinder . . . dnce-las
DNCI, Normzylinder, mit Wegmesssystem . . . dnci
DNCKE, Zylinder, mit Feststelleinheit . . . dncke
DNCKE-S, Zylinder, mit Feststelleinheit, Sicherheitsbauteil . . . dncke-s
DNCT, Tandemzylinder, Normlochbild . . . dnct
DPA, Druckbooster . . . dpa
DPA-MA-SET, Manometerbausatz für Druckbooster DPA . . . dpa
DPNA
– Mehrstellungsbausatz für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 . . . 53
– Mehrstellungsbausatz für Kompaktzylinder ADNGF . . . 142
DPNC
– Mehrstellungsbausatz, für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– Mehrstellungsbausatz für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 106
– Mehrstellungsbausatz für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 71
– Mehrstellungsbausatz für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 81
DPZ, Doppelkolbenzylinder, mit Führung . . . dpz
DPZJ, Doppelkolbenzylinder, mit Führung, mit zwei Jochplatten . . . dpzj
DRRD, Schwenkantrieb . . . 268, 273
DRVS, Schwenkantrieb . . . drvs
DSBC, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend . . . 63
DSBF-C, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend, Clean Design . . . 94
DSBG, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend . . . 75, 85

Typ — Seite/Internet

DSL-B, Schwenk-Lineareinheit . . . dsl
DSM-...-B, Dämpferhalter für Schwenkantrieb DSM-B . . . 256
DSM-...-P-B, Dämpferbausatz für Schwenkantrieb DSM-B . . . 256
DSM-B, Schwenkantrieb . . . 248
DSM-T-B, Schwenkantrieb mit Tandemschwenkflügel . . . 248
DSMI, Schwenkantrieb, mit Wegmesssystem . . . dsmi
DSN, Rundzylinder, doppeltwirkend . . . 112
DSNU, Rundzylinder, doppeltwirkend . . . 112
DSNU-KP, Rundzylinder, mit Feststellpatrone . . . dsnu-kp
DSNUP, Rundzylinder, doppeltwirkend . . . 112
DSR, Schwenkantrieb, mit Zapfenwelle . . . dsr
DSRL, Schwenkantrieb, mit hohler Flanschwelle . . . dsrl
DW, Gelenkzylinder . . . dw
DWA, Gelenkzylinder . . . dwa
DWB, Gelenkzylinder . . . dwb
DWC, Gelenkzylinder . . . dwc
DYEF
– Stoßdämpfer . . . dyef
– Stoßdämpfer für Mini-Schlitten DGSL . . . 298
– Stoßdämpfer für Schwenkantrieb DSM-B . . . 256
DYEF-S, Stoßdämpfer für Mini-Schlitten DGSL . . . 298
DYHR, Ölbremszylinder . . . dyhr
DYSC
– Stoßdämpfer . . . dysc
– Stoßdämpfer für Schwenkantrieb DSM-B . . . 256
DYSR, Stoßdämpfer . . . dysr
DYSW
– Stoßdämpfer . . . dysw
– Stoßdämpfer für Dreh-Hub-Modul EHMB . . . 505
– Stoßdämpfer für Mini-Schlitten DGSL . . . 298
DZF, Flachzylinder, doppeltwirkend . . . dzf
DZH, Flachzylinder, doppeltwirkend . . . dzh

E

E, Doppelnippel . . . e-1
EADB, Anschlagbausatz für Drehantrieb ERMO . . . 482
EAGF
– Führungseinheit . . . eagf
– Führungseinheit für Elektrozylinder EPCO . . . 366
EAHA, Adapterbausatz für Elektrozylinder EPCO . . . 365
EAHF
– Fußbefestigung für Elektrozylinder EPCO . . . 365
– Mittenstütze für Spindelachse EGC-BS . . . 388
– Mittenstütze für Zahnriemenachse EGC-TB . . . 414
– Mittenstütze für Zahnriemenachse ELGA-TB . . . 453
– Profilbefestigung für Elektrozylinder ESBF . . . 376
– Profilbefestigung für Mini-Schlitten EGSL . . . 435
EAHH
– Flanschbefestigung für Elektrozylinder EPCO . . . 365
– Flanschbefestigung für Elektrozylinder ESBF . . . 376
EAHS, Schwenkbefestigung für Elektrozylinder EPCO . . . 365
EAMB, Wellenzapfen für Zahnriemenachse EGC-TB . . . 414
EAMC, Kupplung . . . eamc
EAMD, Kupplung . . . eamd
EAMM-A
– Axialbausatz für Drehmodul ERMB . . . 494
– Axialbausatz für Elektrozylinder ESBF . . . 380
– Axialbausatz für Mini-Schlitten EGSL . . . 434
– Axialbausatz für Spindelachse EGC-BS . . . 390
– Axialbausatz für Spindelachse EGC-HD-BS . . . 401
– Axialbausatz für Zahnriemenachse EGC-HD-TB . . . 423
– Axialbausatz für Zahnriemenachse EGC-TB . . . 413
– Axialbausatz für Zahnriemenachse ELGA-TB . . . 452

FESTO

Typ Seite/Internet

– Axialbausatz für Zahnriemenachse ELGR 472
EAMM-U
– Parallelbausatz für Elektrozylinder ESBF 378, 379
– Parallelbausatz für Mini-Schlitten EGSL 433
– Parallelbausatz für Spindelachse EGC-BS 389
– Parallelbausatz für Spindelachse EGC-HD-BS 401
EAPM
– Schaltfahne für Mini-Schlitten EGSL 435
– Schaltfahne für Zahnriemenachse ELGA-TB 452
– Schaltfahne für Zahnriemenachse ELGR 471
– Sensorhalter für Zahnriemenachse ELGA-TB 452
– Sensorhalter für Zahnriemenachse ELGR 471
EAPS, Nocke für Dreh-Hub-Modul EHMB 505
EAPS-...-CK, Nocke für Drehmodul ERMB 494
EAPS-...-H, Gehäuse für Drehmodul ERMB 494
EAPS-...-S, Abfragebausatz für Drehmodul ERMB 494
EAPS-...-S-WH, Abfragebausatz ohne Gehäuse für Drehmodul ERMB . . . 494
EAPS-...-SH, Sensorhalter für Drehmodul ERMB 494
EASA, Schutzschlauch-Verschraubung für Dreh-Hub-Modul EHMB 504
EASC
– Abdeckung für Dreh-Hub-Modul EHMB 504
– Abdeckung für Mini-Schlitten EGSL 432
EASC-...-F, Abdeckung für Mini-Schlitten EGSL 432
EAYH
– Halter für Spindelachse EGC-HD-BS 400
– Halter für Zahnriemenachse EGC-HD-TB 423
– Stoßdämpferhalter für Dreh-Hub-Modul EHMB 505
EHAM, Adapterplattenbausatz für Dreh-Hub-Modul EHMB 505
EB, Balgzylinder, Faltenbalg . . . . . eb
EBS, Balgzylinder, Rollbalg . . . . . ebs
EFK, Flanschzylinder, einfachwirkend . . . . . efk
EG, Rundzylinder, einfachwirkend, Miniaturzylinder . . . . . eg
EG-PK, Rundzylinder, einfachwirkend, Micro-Zylinder . . . . . eg-pk
EGC-FA, Führungsachse . . . . . egc
EGC-BS-KF, Spindelachse mit Kugelumlaufführung 384
EGC-HD-BS, Spindelachse mit Schwerlastführung 396
EGC-HD-TB, Zahnriemenachse mit Schwerlastführung 419
EGC-TB-KF, Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung 408
EGSK, Elektroschlitten . . . . . egsk
EGSL, Mini-Schlitten, elektrisch 430
EGSP, Elektroschlitten . . . . . egsp
EGZ, Einschraubzylinder . . . . . egz
EHMB, Dreh-Hub-Module, elektrisch 500
Einweglichtschranke
– SOEG-E, Empfänger . . . . . soeg
– SOEG-S, Sender . . . . . soeg
EL, Elektrik-Grenztaster, , mit Kipphebel . . . . . el
ELFA, Führungsachse . . . . . elfa
ELFR, Führungsachse . . . . . elfr
ELGA-BS-KF 353
ELGA-TB-RF, Zahnriemenachse . . . . . elga
ELGA-TB, Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung 442
ELGG, Zahnriemenachse . . . . . elgg
ELGL, Linearantrieb, luftgelagert mit Linearmotor . . . . . elgl
ELGR
– Zahnriemenachse 462
– Zahnriemenachse für Optimised Motion Series (OMS) 466
EMGA-SAS, Getriebe 578
EMGA-SST, Getriebe 575
EMM, Multimount-Zylinder, einfachwirkend . . . . . emm
EMML, Multimount-Zylinder, einfachwirkend, verdrehgesichert . . . . . emml
EMMS-AS, Servomotor 519, 531
EMMS-ST, Schrittmotor 550

Typ Seite/Internet

EPCO, Elektrozylinder mit Kolbenstange 358
ER, Elektrik-Grenztaster, mit Rollenhebel . . . . . er
ERMB, Drehmodul, elektrisch 492
ERMO, Drehantrieb, elektrisch 478
ESBF, Elektrozylinder mit Spindelantrieb 370
ESF, Filter . . . . . esf
ESG, Vakuum-Sauggreifer . . . . . esg
ESH, Vakuum-Saugerhalter . . . . . esh
ESK, Doppelnippel . . . . . esk
ESN, Rundzylinder, einfachwirkend 112
ESNU, Rundzylinder, einfachwirkend 112
ESS, Vakuum-Sauger . . . . . ess
ESV, Saugnapf . . . . . esv
ESWA, Winkelausgleich . . . . . eswa
EV, Spannmodul . . . . . ev
EXCH, Flächenportal . . . . . exch
EXCM, Flächenportale 618
EXPT, Stabkinematik, Tripod . . . . . expt
EZH, Flachzylinder, einfachwirkend . . . . . ezh

F

F
– Fußventil, 3/2-Wegeventil f-3
– Fußventil, 5/2-Wegeventil f-5
F-3-M5, Tasterventil, 3/2-Wegeventil . . . . . n_vm5
FB-TA, T-Adapter . . . . . fb-ta
FBA-1, Busanschluss fba-1
FBA-1-KL-5POL, Busanschluss für Terminal CPX 1220
FBA-1-SL-5POL, Busanschluss für Terminal CPX 1220
FBA-2, Busanschluss fba-2
FBA-2-M12-5POL, Busanschluss für Terminal CPX 1220
FBA-CO, Feldbusadapter . . . . . fba-co
FBA-PB, Feldbusadapter . . . . . fba-pb
FBN, Flanschbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU 129
FBS, Stecker . . . . . fbs
FBS-RJ45
– Ethernetanschluss für Terminal CPX 1219
– Stecker fbs-rj45
FBS-SUB, Stecker . . . . . fbs-sub
FBS-SUB-9, Busanschluss für Terminal CPX 1219
FBS-SUB-9-WS, Stecker fbs-sub-9
FBSD, Steckdose . . . . . fbsd
FBSD-KL, Busanschluss . . . . . fbsd-kl
FBSD-KL-2x5POL, Busanschluss für Terminal CPX 1220
FCN, Stecknippel-Verschraubung . . . . . n_070302
FDG, Führungsachse . . . . . fdg
FDG-ZR-RF, Führungsachse . . . . . fdg
FEC-KBG, Anschlusskabel . . . . . fec-kbg
FED
– Bediengerät, mit Touchscreen . . . . . fed
– Bediengerät, textbasiert . . . . . fed
FEN
– Führungseinheit für Normzylinder . . . . . fen
– Führungseinheit für Rundzylinder DSNU/ESNU 131
FENG
– Führungseinheit für Normzylinder . . . . . feng
– Führungseinheit für Normzylinder DNC nach ISO 15552 107
– Führungseinheit für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 70
FK
– Flexo-Kupplung für Elektrozylinder EPCO 365
– Flexo-Kupplung für Elektrozylinder ESBF 376
– Flexo-Kupplung für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 54
– Flexo-Kupplung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC 159

FESTO

Typ Seite/Internet

– Flexo-Kupplung für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Flexo-Kupplung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– Flexo-Kupplung für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– Flexo-Kupplung für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– Flexo-Kupplung für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
FKC, Mitnehmer für Linearantrieb DGC ... 194
FLSM
– Freilauf für Schwenkantrieb DSM ... 240
– Freilauf für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
FMA, Flanschmanometer ... fma
FMAP, Präzisions-Flanschmanometer ... fmap
FNC
– Flanschbefestigung für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Flanschbefestigung für Kompaktzylinder ADNGF ... 141
– Flanschbefestigung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– Flanschbefestigung für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Flanschbefestigung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Flanschbefestigung für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
FNG, Flanschbefestigung für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
FO
– Fußventil, 3/2-Wegeventil ... f-3
– Fußventil, 5/2-Wegeventil ... f-5
FP
– Fußrastventil, 3/2-Wegeventil ... fp-3
– Fußrastventil, 5/2-Wegeventil ... fp-5
FPB
– Fußrastventil, 3/2-Wegeventil ... fpb-3
– Fußrastventil, 5/2-Wegeventil ... fpb-5
FR, Verteilerblock ... fr
FRC
– Wartungseinheit, Baureihe D, Metall ... frc
– Wartungseinheit, Baureihe D, Polymer ... frc
– Wartungsgeräte-Kombination, Baureihe D, Metall ... frc
FRC-DB, Wartungseinheit, Baureihe D, Polymer ... frc
FRCS, Wartungseinheit, Baureihe D, Metall ... frcs
FRM, Abzweigmodul, Baureihe D, Metall ... frm
FRZ, Verteilerblock für Baureihe D, Metall ... frz
FSS, Quickstepper ... fss
FTC, Festo Configuration Tool, Software Tool ... software
FVAM
– Vakuummeter ... fvam
– Vakuummeter nach EN 837-1 ... fvam
FVS, Federstabventil, 3/2-Wegeventil ... fvs
FVSO, Federstabventil, 3/2-Wegeventil ... fvso
FWSR
– Aufsteckflansch für Schwenkantrieb DSM ... 240
– Aufsteckflansch für Schwenkantrieb DSM-B ... 256

G

G, L-Winkelstück ... g-m5
GF, Drehverteiler ... gf
GG, Drosselrückschlagventil ... gg
GGO, Drosselrückschlagventil ... gg
GR, Drossel-Rückschlagventil, Leitungseinbau ... 763
GR-H, Halter ... 763
GRA, Drossel-Rückschlagventil, Leitungseinbau ... 764
GRE
– Abluftdrosselventil ... gru
– Drossel-Schalldämpfer-Kombination ... gru
GRF, Drossel-Rückschlagventil für Montagerahmen 2N ... m5-compact
GRGO, Mini, Drosselventil mit Steckanschluss QS ... grlo
GRK, Abdeckkappe ... 763, 764
GRLA, Drossel-Rückschlagventil, Standard ... 760
GRLO, Mini
– Drosselventil mit Innengewinde ... grlo
– Drosselventil mit Steckanschluss QS ... grlo
GRLO, Standard
– Drosselventil mit Innengewinde ... grlo
– Drosselventil mit Stecknippel ... grlo
GRLZ, Drossel-Rückschlagventil, Standard ... 760
GRM, Sechskantmutter ... 763, 764
GRO, Leitungseinbau
– Drosselventil mit Innengewinde ... gro
– Drosselventil mit Steckanschluss QS ... gro
GRP, Präzisions-Drosselrückschlagventil ... grp
GRPO, Präzisions-Drosselventil ... grpo
GRR, Drosselrückschlagventil ... gg
GRU, Drossel-Schalldämpfer ... gru
GRXA-HG, Drossel-Rückschlagventil ... grxa-hg
GSIB, Bedienpaket, Software ... gsib
GSLO, Softwarelizenz ... gslo
GSPF
– Software ... gspf
– Software für die Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung von Automatisierungslösungen ... 1183
GSWF-P5, Software, FluidDraw S5® ... gswf
GSWF-S5, Software, FluidDraw S5® ... gswf
GWB, Gewindedichtband ... 1147

H

H
– Handhebelventil, 3/2-Wegeventil ... n_v14
– Handhebelventil, 5/2-Wegeventil ... n_v14
– Kipphebelventil, 5/3-Wegeventil ... h-5/3
– Rückschlagventil mit Innen-/Außengewinde ... h-qs
– Rückschlagventil mit Steckanschluss QS ... h-qs
– Tasthebelventil, 4/3-Wegeventil ... h-4/3
HA, Rückschlagventil ... h-qs
HAB, Handhilfsbetätigung, für Rückschlagventil HGL ... hab
HB, Rückschlagventil ... h-qs
HBN, Fußbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
HE
– Absperrventil ... 752
– Einschaltventil, Baureihe D, Metall ... he
HE-LO, Absperrventil ... he-lo
HEE, Einschaltventil, Baureihe D, Metall ... hee
HEL, Druckaufbauventil, Baureihe D, Metall ... hel
HEP, Einschaltventil, Baureihe D, Metall ... hep
HGDD, Dreipunktgreifer ... hgdd
HGDS, Schwenk-Greifeinheit ... hgds
HGDT, Dreipunktgreifer ... hgdt
HGL, Rückschlagventil, entsperrbar ... 748
HGO, Handling Guide Online ... 620
HGP, Parallelgreifer ... hgp
HGPC, Parallelgreifer ... hgpc
HGPD, Parallelgreifer ... hgpd
HGPL, Parallelgreifer ... hgpl
HGPLE, Parallelgreifer, robust mit Langhub, elektrisch ... hgple
HGPM, Parallelgreifer ... hgpm
HGPP, Parallelgreifer ... hgpp
HGPT-B, Parallelgreifer ... hgpt
HGRC, Radialgreifer ... hgrc
HGRT, Radialgreifer ... hgrt
HGWC, Winkelgreifer ... hgwc
HGWM, Winkelgreifer ... hgwm

FESTO

Typ Seite/Internet

HMBN, Nutenstein für Linearantrieb DGC ... 175, 194
HMP, Linearmodul ... hmp
HMZAS, Installationsbausatz für Schutzschläuche ... hmzas
HMZV, Verteilerkasten, für Schutzschläuche ... hmzv
HNA, Fußbefestigung für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
HNC
– Fußbefestigung für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Fußbefestigung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– Fußbefestigung für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Fußbefestigung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Fußbefestigung für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
HNG, Fußbefestigung für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
HPC
– Fußbefestigung für Linearantrieb DGC ... 194
– Fußbefestigung für Linearantrieb DGC-K ... 175
HPE
– Fußbefestigung für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Fußbefestigung für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– Fußbefestigung für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 453
HPV, Vereinzeler ... hpv
HPVS, Vereinzeler ... hpvs
HR, Befestigungswinkel für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
HSM, Montageplatte für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
HSP, Handlingmodul ... hsp
HSW-AP, Handlingmodul, pneumatisch ... hsw
HSW-AS, Handlingmodul, ohne Antrieb ... hsw
HW, Wahlschalter, 3/6-Wegeventil ... hw
HWF, Bezeichnungsschild ... hwf
HWS-EGC
– Sensorhalter für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– Sensorhalter für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Sensorhalter für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– Sensorhalter für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– Sensorhalter für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412

I

IBS, Bezeichnungsschild ... ibs
IBS-6x10
– Bezeichnungsschild für Terminal CPX ... 1221
– Bezeichnungsschild für Ventilinsel MPA-L ... 854
IBS-9x20, Bezeichnungsschild für Ventile, ISO 15407-1 ... 674
IBT, Schilderträger ... ibt
ISK, Abdeckkappe ... isk
ISV, Vakuumsaugventil ... isv

J

J
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1 ... iso 5599-1
– Pneumatik-Impulsventil 5/2 für Montagerahmen 2N ... m5-compact
J-B, 5/2-Wegeventil, Tiger 2000 ... tiger 2000
JD
– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1 ... iso 5599-1
– Pneumatik-Impulsventil 5/2 für Montagerahmen 2N ... m5-compact
JMEBH, Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1 ... 676
JMEH, 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
JMEBH, 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
JMFH
– Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1 ... 687
– Magnetventil für Montagerahmen 2N ... m5-compact
JMFH-B, Magnet-Impulsventil, Tiger 2000 ... tiger 2000
JMN1H, Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1 ... 676
JMVH-B, 5/2-Wegeventil, Tiger 2000 ... tiger 2000

Typ Seite/Internet

K

K-3-M5, Tasterventil, 3/2-Wegeventil ... n_vm5
K/O-3-PK, Tasterventil, 3/2-Wegeventil ... n_vpl
KASI, Flachkabel, für ASI-Systemkomponenten ... kasi
KASI-ADR, Adressierleitung ... kasi-adr
KD1, Kupplungsdose ... 1136
KD2, Kupplungsdose ... 1136
KD3, Kupplungsdose ... 1136
KD4, Kupplungsdose ... 1137
KD5, Kupplungsdose ... 1137
KDI, Programmierleitung ... kdi
KDMS6, Kupplungsdose ... 1138
KDS6, Kupplungsdose ... 1138
KDV, Steckbuchse ... kdv
KDVF, Vielfachdose ... kdvf
KEA, Anschlussleitung ... kea
KEC, Feststelleinheit ... kec
KEC-S, Feststelleinheit ... kec
KES, Steuerleitung ... kes
KH/O, Kipphebelventil, 3/2-Wegeventil ... kh/o
KK, Mehrfach-Schlauchklemmleiste ... kk
KM
– Bezeichnungsschild ... km
– Vielfach-Steckkupplung ... km
KM12
– Anschlussleitung ... n_km12_km8
– Verbindungsleitung für Magnetspule EB, ISO 5599-1 ... 692
KM12-DUO-M8, Verbindungsleitung für Terminal CPX ... 1222
KM12-M12, Verbindungsleitung für Terminal CPX ... 1222
KM8, Anschlussleitung ... n_km12_km8
KM8-M8, Verbindungsleitung für Terminal CPX ... 1222
KMC
– Bezeichnungsschild ... kmc
– Steckdosenleitung ... kmc
– Verbindungsleitung für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1 ... 692
KME, Steckdosenleitung ... kme
KMEB, Steckdosenleitung ... kmeb
KMF
– Steckdosenleitung ... kmf
– Verbindungsleitung für Magnetspule MSFG, MSFW ... 746
KMH, Steckdosenleitung ... kmh
KMP3, Anschlussleitung ... kmp
KMPPE, Steckdosenkabel ... kmppe
KMPYE, Anschlussleitung ... kmpye
KMTR, Motorleitung ... kmtr
KMV, Steckdosenleitung ... kmv
KMYZ, Steckdosenleitung ... kmyz
KP, Feststellpatrone ... kp
KPE, Feststelleinheit ... kpe
KPWR, Versorgungsleitung ... kpwr
KRP, Anschlussleitung ... krp
KS1, Kupplungsstecker ... 1136
KS2, Kupplungsstecker ... 1136
KS3, Kupplungsstecker ... 1136
KS4, Kupplungsstecker ... 1137
KS5, Kupplungsstecker ... 1137
KSG
– Kupplungsstück für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Kupplungsstück für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– Kupplungsstück für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Kupplungsstück für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Kupplungsstück für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70

FESTO

Typ Seite/Internet

– Kupplungsstück für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– Kupplungsstück für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
KSK, Verbindungswelle ... ksk
KSM
– Anschlagbausatz für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– Anschlagbausatz für Schwenkantrieb DSM ... 240
KSS6, Kupplungsstecker ... 1138
KSV, Vielfachstecker ... ksv
KSZ
– Kupplungsstück für Elektrozylinder ESBF ... 376
– Kupplungsstück für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– Kupplungsstück für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
KV-M12
– Verbindungsleitung ... kv-m12
– Verbindungsleitung für Terminal CPX ... 1222
KVI, Verbindungsleitung ... kvi
KVI-CP, Verbindungsleitung für Terminal CPX ... 1221
KVIA, Anschlussleitung ... kvia
KYE
– Stoßdämpferhalter für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Stoßdämpferhalter für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412

L

L
– Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil ... l-3
– Kipprollenventil, 5/2-Wegeventil ... l-5
L-PK, Stecknippel-Verschraubung ... n_070302
L/O, Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil ... l/o-3
LBG
– Lagerbock an Gelenkkopf SGS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Lagerbock an Schwenkflansch SNCS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Lagerbock für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Lagerbock für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Lagerbock für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Lagerbock für Kompaktzylinder ADNGF ... 142
– Lagerbock für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– Lagerbock für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 131
LBN
– Lagerbock für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Lagerbock für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Lagerbock für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
LCN, Stecknippel-Verschraubung ... n_070302
LCNH, Stecknippel-Verschraubung ... n_070302
LDM1, Membran-Lufttrockner, Baureihe D, Metall ... ldm1
LF, Filter, Baureihe D, Metall ... lf
LFMA, Fein- und Feinstfilter, Baureihe D, Metall ... lfma
LFMB, Fein- und Feinstfilter, Baureihe D, Metall ... lfmb
LFMBA, Filterkombination, Baureihe D, Metall ... lfmba
LFR
– Filterregelventil, Baureihe D, Metall ... lfr
– Filterregelventil, Baureihe D, Polymer ... lfr
– Wartungsgeräte-Kombination, Baureihe D, Metall ... lfr
LFR-DB, Filter-Regelventil, Baureihe D, Polymer ... lfr
LFRS
– Filterregelventil, Baureihe D, Metall ... lfrs
– Wartungsgeräte-Kombination, Baureihe D, Metall ... lfrs
LFU, Filter-Schalldämpfer ... lfu
LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe D, Metall ... lfx
Lichtleitergerät, SOEG-L ... soeg
LJK, L-Verschraubung ... ljk
LK, Ringstück ... lk
LN/LNG, Lagerbock für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
LNG
– Lagerbock für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Lagerbock für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
LNZG
– Lagerstück für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Lagerstück für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Lagerstück für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Lagerstück für Kompaktzylinder ADNGF ... 142
– Lagerstück für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– Lagerstück für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Lagerstück für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Lagerstück für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
LO, Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil ... lo-3
LOE, Öler, Baureihe D, Metall ... loe
LOS, Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil ... los-3
LPZ, Blasdüse ... lpz
LQG
– Querlagerbock für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Querlagerbock für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Querlagerbock für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– Querlagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Querlagerbock für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Querlagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– Querlagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– Querlagerbock für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 131
LR, Druckregelventil, Baureihe D, Metall ... lr
LR-DB, Druckregelventil, Baureihe D, Polymer ... lr-db
LR-QS, Druckregelventil ... lr-qs
LRB, Druckregelventil, Baureihe D, Metall ... lrb
LRB-DB, Druckregelventil-Batterie, Baureihe D, Polymer ... lrb-db
LRB-K, Druckregelventil, Batteriekombination, Baureihe D, Metall ... lrb
LRBS, Druckregelventil, Baureihe D, Metall ... lrbs
LRL, Differenzdruck-Regelventile ... lrl
LRLL, Differenzdruck-Regelventile ... lrl
LRMA-QS, Druckregelventil ... lrma
LRP, Präzisions-Druckregelventil ... 1054
LRPS, Präzisions-Druckregelventil ... 1054
LRS, Druckregelventil, Baureihe D, Metall ... lrs
LRVS, Reglersicherung für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
LRVS-D
– Bügelschloss für Baureihe MS ... 1052
– Bügelschloss für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
LS
– Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil ... ls-3
– Kipprollenventil, 4/2-Wegeventil ... ls-4
LSN
– Lagerbock ... lsn
– Lagerbock für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Lagerbock für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– Lagerbock für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
LSNG
– Lagerbock für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Lagerbock für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106

FESTO

Typ Seite/Internet

– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– Lagerbock für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
LSNSG
– Lagerbock für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Lagerbock für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
LSP, Luftsparpistole ... lsp
LT, Pneumatik-Reihenklemme ... lt
LTE, Endklammer ... lte
LTV, Verteiler ... ltv

M

MA, Manometer für Baureihe MS ... 1051
MA-EN, Manometer ... ma
MAP
– Präzisionsmanometer ... map
– Präzisionsmanometer für Baureihe MS ... 1051
– Präzisionsmanometer für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
MAS, Fluidic Muscle, mit geschraubter Anbindung ... mas
MC, Leuchtdichtung für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1 ... 692
MC-LD, Leuchtdichtung ... n_mc_ld
MCL, Anzeigestecker ... mcl
MCLZ, Anzeigestecker ... mclz
MDH-3/2..., MD-3/2...EX , Normventil mit Würfelstecker, Form A ... iso 15218
ME-LD, Leuchtdichtung ... n_mc_ld
MEB, Leuchtdichtung für Stecker Form C, ISO 15407-1 ... 674
MEB-LD, Leuchtdichtung ... n_mc_ld
MEBH
– 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
– 5/2-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
– 5/3-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
– 5/3-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
MEH
– 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
– 5/3-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
MF-LD
– Leuchtdichtung ... n_mc_ld
– Leuchtdichtung für Magnetspule MSFG, MSFG ... 746
MFH
– 5/2-Wegeventil, Namur ... namur
– Magnetventil für Montagerahmen 2N ... m5-compact
MFH-B
– 5/2-Wegeventil, Tiger 2000 ... tiger 2000
– 5/3-Wegeventil, Tiger 2000 ... tiger 2000
MFHE, Magnetventil ... mfhe
MFL, Anzeigestecker ... mfl
MFLZ, Anzeigesteckner ... mflz
MFZ, Verzögerungs-Zwischenstecker ... mfz
MGTBH
– 5/2-Wegeventil, Namur, für die Prozessautomation ... namur
– Magnetventil nach Namur ... iso 15218
MGXIAH, Magnetventil nach Namur ... iso 15218
MH, Bezeichnungsschild ... mh
MH1
– Magnetventile, Miniatur ... mh1
– Ventilinsel ... mh1

Typ Seite/Internet

MHA2-M1H, Anschlussplattenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHA2-MS1H, Anschlussplattenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHA3-M1H, Anschlussplattenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHA3-MS1H, Anschlussplattenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHA4-M1H, Anschlussplattenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHA4-MS1H, Anschlussplattenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHAP-PI, Elektrik-Stecksockel ... mhap
MHE2-M1H, Muffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHE2-MS1H, Muffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHE3-M1H, Muffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHE3-MS1H, Muffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHE4-M1H, Muffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHE4-MS1H, Muffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHJ10, Magnetventil ... mhj9
MHJ9, Magnetventil ... mhj9
MHJ9-KMH, Verbindungsleitung ... mhj9-kmh
MHP1
– 2/2-Wegeventil, Halbmuffenventil Miniatur ... mh1
– 3/2-Wegeventil, Halbmuffenventil Miniatur ... mh1
MHP2-M1H, Halbmuffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHP2-MS1H, Halbmuffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHP3-M1H, Halbmuffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHP3-MS1H, Halbmuffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHP4-M1H, Halbmuffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MHP4-MS1H, Halbmuffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil ... mh2
MK, Metall-Schutzschlauch ... mk
MKA, Adapter-Verschraubung, für Schutzschläuche ... mka
MKG, Schutzschlauch ... mkg
MKGV, Schutzschlauch-Verschraubung ... mkgv
MKR
– Schutzschlauch ... mkr
– Schutzschlauch für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 504
MKRL, L-Schutzschlauch-Verschraubung ... mkrl
MKV, Schutzschlauch ... mkv
MKY, Y-Verteiler, für Schutzschläuche ... mky
MLO-POT-LWG, Wegmesssystem ... mlo
MLO-POT-TLF, Wegmesssystem ... mlo
MME-MTS-TLF, Wegmesssystem ... mme
MN1H
– 5/2-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
– 5/2-Wegeventil, Namur ... namur
– 5/3-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
MN1H-2, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ... mn1h-2
MN2H-BZT, Schilderträger ... mn2h-bzt
MOEBH, 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
MOEH, 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ... n_mdp
MPA, Ventilinsel Typ 32 ... mpa-s
MPA-C, Ventilinsel ... mpa-c
MPA-L, Ventilinsel MPA-L ... 846
MPPE, Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Druckregelventil ... mppe
MPPE-3-B, Winkeldose ... mppe-3-b

FESTO

Typ — Seite/Internet

MPPES, Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Druckregelventil .... mppes
MPYE
– Proportional-Wegeventil ..... mpye
– Proportional-Wegeventil, 5/3-Wegeventil ..... mpye
MS-AEND, Befestigungsplatte für Baureihe MS 1049
MS-AG, Anschlussplatte-SET für Baureihe MS 1049
MS-AMV, Modulverbinder für Baureihe MS 1052
MS-ARMV, Modulverbinder für Baureihe MS 1052
MS-DL, Druckaufbauventil, Baureihe MS 1025
MS-EE, Einschaltventil, Baureihe MS 1016
MS-EM, Einschaltventil, Baureihe MS 1009
MS-EM1, Einschaltventil, Baureihe MS 1009
MS-END, Abdeckkappe für Baureihe MS 1049
MS-FRM, Abzweigmodul, Baureihe MS 1043
MS-LFP-C, Filterpatrone für Baureihe MS 1052
MS-LFP-E, Filterpatrone für Baureihe MS 1052
MS-LFR, Filter-Regelventil, Baureihe MS 970
MS-LR, Druckregelventil, Baureihe MS 986
MS-LRB, Druckregelventil, Baureihe MS 996
MS-LRP, Präzisions-Druckregelventil, Baureihe MS 1003
MS-LWS, Wasserabscheider, Baureihe MS 980
MS-MV, Modulverbinder für Baureihe MS 1049
MS-MVM, Modulverbinder für Baureihe MS 1049
MS-RMV, Modulverbinder für Baureihe MS 1052
MS-SV-C, Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Baureihe MS 1030
MS-SV-D, Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Baureihe MS 1037
MS-SV-MH, Abdeckung für Baureihe MS 1051
MS-SV-MK, Abdeckung für Baureihe MS 1051
MS-WB, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WBM, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WP, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WPB, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WPE, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WPM, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WR, Befestigungswinkel für Baureihe MS 1049
MS-WRS, Sechskantmutter für Baureihe MS 1049
MS12-DE, Druckaufbauventil, Baureihe MS ms12-de
MS12-LF, Filter, Baureihe MS ms12-lf
MS12-LFM, Fein- und Feinstfilter, Baureihe MS ms12-lfm
MS12-LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe MS ms12-lfx
MS12-LOE, Öler, Baureihe MS ms12-loe
MS4/MS6-DE, Druckaufbauventile, Baureihe MS ms4-de
MS4/MS6-FRM-FRZ, Verteilerblock, Baureihe MS ms4-frz
MS4/MS6-LDM1, Membran-Lufttrockner, Baureihe MS ms4-ldm1
MS4/MS6-LF, Filter, Baureihe MS ms4-lf
MS4/MS6-LFM, Fein- und Feinstfilter, Baureihe MS ms4-lfm
MS4/MS6-LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe MS ms4-lfx
MS4/MS6-LOE, Öler, Baureihe MS ms4-loe
MS4/MS6/MS12-LWS, Wasserabscheider, Baureihe MS ms6-lws
MS6-LRE, Elektrik-Druckregelventil, Baureihe MS ms6-lre
MS6-LRP, Präzisions-Druckregelventil, Baureihe MS ms6-lrp
MS6-LRPB, Präzisions-Druckregelventil, Baureihe MS ms6-lrpb
MS6-SV-E, Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Baureihe MS ms6-sv
MS9-LF, Filter, Baureihe MS ms9-lf
MS9-LFM, Fein- und Feinstfilter, Baureihe MS ms9-lfm
MS9-LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe MS ms9-lfx
MS9-LOE, Öler, Baureihe MS ms9-loe
MSB, Wartungsgeräte-Kombination, Baureihe MS 957
MSE6, Wartungsgeräte-Kombination mse6
MSFG
– Magnetspule für Tiger Classic Ventil 746
– Magnetspule für Ventile ISO 5599-1 694

Typ — Seite/Internet

MSFW
– Magnetspule für Tiger Classic Ventil 746
– Magnetspule für Ventile ISO 5599-1 694
MSN1G, Magnetspule für Ventile ISO 5599-1 694
MSN1W, Magnetspule für Ventile ISO 5599-1 694
MSSD
– Steckdose ..... mssd
– Steckdose für Magnetspule MSFG, MSFW 746
– Steckdose für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1 692
MTR-DCI, Motoreinheit ..... mtr
MUC, Profilbefestigung für Linearantrieb DGC 194
MUE
– Profilbefestigung für Linearantrieb DGC-HD 217
– Profilbefestigung für Mini-Schlitten EGSL 435
– Profilbefestigung für Spindelachse EGC-BS 388
– Profilbefestigung für Spindelachse EGC-HD-BS 400
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse EGC-HD-TB 424
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse EGC-TB 414
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse ELGA-TB 453
MUFH, Magnetventil für Montagerahmen 2N m5-compact
MUP, Mittenstütze für Linearantrieb DGC-K 175
MV-LD, Leuchtdichtung ..... n_mc_ld
MVH-BZ, Schilderträger ..... mvh-bz
MVH-B
– 5/2-Wegeventil, Tiger 2000 ..... tiger 2000
– 5/3-Wegeventil, Tiger 2000 ..... tiger 2000

N

N, Stecknippel-Verschraubung ..... n_070302
N-MS, Schlauchtülle ..... n_cnp
N-P, Schlauchtülle ..... n_cnp
NAS
– Einzelanschlussplatte, Anschlüsse seitlich, ISO 5599-1 692
– Einzelanschlussplatte, ISO 15407-1 674
NAU, Einzelanschlussplatte, Anschlüsse unten, ISO 5599-1 692
NAV, Verkettungsplatte, ISO 5599-1 693
NAW, Verkettungsplatte, ISO 15407-1 673
NDV, Abdeckplatte für Reserveplatz, ISO 15407-1 673
NEBC
– Anschlusskabel ..... nebc
– Steuerleitung für Motorcontroller CMMO-ST 568
– Steuerleitung für Motorcontroller CMMP-AS 563
– Steuerleitung für Motorcontroller CMMS-ST 573
– Verbindungsleitung für Motorcontroller CMMO-ST 568
NEBC-M9W5, Verbindungsleitung für Terminal CPX 1222
NEBM
– Encoderleitung ..... nebm
– Encoderleitung für Drehantrieb ERMO 483
– Encoderleitung für Motorcontroller CMMO-ST 472, 568
– Encoderleitung für Schrittmotor EPCO 367
– Encoderleitung für Schrittmotoren EMMS-ST 555
– Encoderleitung für Servomotor EMME-AS 528
– Encoderleitung für Servomotor EMMS-AS 544
– Motorleitung für Drehantrieb ERMO 483
– Motorleitung für Motorcontroller CMMO-ST 567
– Motorleitung für Schrittmotor 472
– Motorleitung für Schrittmotor EMMS-ST 555
– Motorleitung für Schrittmotor EPCO 367
– Motorleitung für Servomotor EMME-AS 528
– Motorleitung für Servomotor EMMS-AS 544
– Resolverleitung für Servomotor EMMS-AS 544
NEBP, Verbindungsleitung ..... nebp
NEBS, Verbindungsleitung ..... nebs

FESTO

Typ Seite/Internet

NEBU
– Verbindungsleitung ... 1161
– Verbindungsleitung für Magnetventil VSVA, ISO 15407-1 ... 673, 674
NEBU-M12G5
– Verbindungsleitung für Proportional-Druckregelventil ... 776
– Verbindungsleitung für Ventilinsel MPA-L ... 854
NEBU-M12W8, Steckdosenleitung für Proportional-Druckregelventil ... 776
NEBV, Verbindungsleitung ... nebv
NEBV-S1, Verbindungsleitung ... nebv
NEBV-H1G2, Verbindungsleitung für Elektrik-Anschlussplatte VAVE ... 733
NEBV-M12G8, Anschlussleitung für Proportional-Druckregelventil ... 776
NEBV-S1G44-K , Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG ... 843
NEBV-S1WA25-K , Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG ... 843
NEBV-S1WA44-K , Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG ... 843
NECA, Multipol-Steckdose ... neca
NECC
– Encoderstecker für Motorcontroller CMMP-AS ... 563
– Encoderstecker für Motorcontroller CMMS-ST ... 573
– Stecker für Steuerungen CECC ... 1183
– Stecker, für Steuerungen ... necc
NECU-G78, Spannungsversorgung für Terminal CPX ... 1224
NECU-M, Busanschluss für Terminal CPX ... 1220
NECU, Stecker ... necu
NEDU
– Multipolverteiler ... nedu
– T-Steckverbindung ... nedu
NEDV, Verbindungsleitung ... nebv
NEFC, Anschlussblock für Motorcontroller CMMO-ST ... 568
NEFU, Kabeldose ... nefu
NEKM, Steckersortiment ... nekm
NEV
– Endplatten-Bausatz, ISO 15407-1 ... 673
– Endplatten-Bausatz, ISO 5599-1 ... 693
NPAW, Schlauchstütze ... npaw
NPCK, Verschraubung ... 1124
NPE
– Notpuffer für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Notpuffer für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– Notpuffer für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
NPFA, Adapter ... npfa
NPFC, Reduziernippel für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
NPFC-D, Doppelnippel ... 1128
NPFC-E, Verlängerung ... 1127
NPFC-L, L-Verschraubung ... 1129
NPFC-R
– Reduziermuffe ... 1127
– Reduziernippel ... 1128
NPFC-S, Muffe ... 1127
NPFC-T, T-Verschraubung ... 1130
NPFC-X, X-Verschraubung ... 1132
NPFC-Y, Y-Verschraubung ... 1131
NPFV, Adapter ... npfv
NPKA, Klickverschraubung ... npka
NPQH-BK, Verschlussschraube ... 1081
NPQH-D
– Steckhülse ... 1080
– Steckverbindung ... 1079
– Steckverschraubung ... 1078
NPQH-DK, Steckverschraubung ... 1080
NPQH-H
– Schott-Steckverbindung ... 1081
– Schott-Steckverschraubung ... 1081

Typ Seite/Internet

NPQH-L
– L-Steckverbindung ... 1082
– L-Steckverschraubung ... 1082
NPQH-LL, L-Lang-Steckverschraubung ... 1082
NPQH-P, Blindstopfen ... 1081
NPQH-T
– T-Steckverbindung ... 1083
– T-Steckverschraubung ... 1083
NPQH-Y, Y-Steckverbindung ... 1083
NPQM-D
– Steckhülse, Metall, Standard ... 1087
– Steckverbindung, Metall, Standard ... 1086
– Steckverschraubung, Metall, Standard ... 1086
NPQM-DK, Steckverschraubung, Metall, Standard ... 1087
NPQM-H, Schott-Steckverbindung, Metall, Standard ... 1087
NPQM-L
– L-Steckverbindung, Metall, Standard ... 1088
– L-Steckverschraubung, Metall, Standard ... 1088
NPQM-LFK, Mehrfachverteiler, Metall, Standard ... 1089
NPQM-LH, L-Steckverschraubung, Metall, Standard ... 1089
NPQM-LK, L-Steckverschraubung, Metall, Standard ... 1089
NPQM-T
– T-Steckverbindung, Metall, Standard ... 1090
– T-Steckverschraubung, Metall, Standard ... 1090
NPQM-Y, Y-Steckverbindung, Metall, Standard ... 1090
NPQP-D
– Steckverbindung, medienresistent ... 1093
– Steckverschraubung, medienresistent ... 1093
NPQP-H, Schott-Steckverbindung, medienresistent ... 1093
NPQP-L
– L-Steckverbindung, medienresistent ... 1094
– L-Steckverschraubung, medienresistent ... 1094
NPQP-LQ, L-Steckverschraubung, medienresistent ... 1094
NPQP-P, Blindstopfen, medienresistent ... 1094
NPQP-T
– T-Steckverbindung, medienresistent ... 1095
– T-Steckverschraubung, medienresistent ... 1095
NPQP-Y
– Y-Steckverbindung, medienresistent ... 1096
– Y-Steckverschraubung, medienresistent ... 1095
NSC, Verschlussscheibe um Druckzonen zu bilden, ISO 5599-1 ... 693
NST
– Nutenstein für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Nutenstein für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– Nutenstein für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 424
– Nutenstein für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
NTSD
– Netzanschlussdose ... ntsd
– Spannungsversorgung für Terminal CPX ... 1224
NVF3, 5/2-Wegeventil, Namur, für die Prozessautomation ... namur
NZV, Zwischenplatte zum Verbinden der Ventilinseln Baugrößen 02 mit 01, ISO 15407-1 ... 673

FESTO

Typ — Seite/Internet

O

O, Dichtring ... 1146
OFSW, Spezialöl für Baureihe MS ... 1052
OGGB, Bernoulli-Greifer ... oggb
OH, Druckanzeige ... oh
OK, Dichtring ... 1147
OK-S1, Dichtring-Sortiment ... 1147
OL, Dichtring ... 1146
OL-S1, Dichtring-Sortiment ... 1146
OS, Oder-Glied ... os
OVEM, Vakuumsaugdüse, metrisch ... ovem

P

P, Flexopneu-Schlauch ... p
P.BE-CPX, Anwenderdokumentation für Terminal CPX ... 1225
P.BP, Bedienpaket, Software ... software
P.SW, Software und Handbuch ... software
PAGN
– Manometer ... pagn
– Manometer für Reglerplatte VABF ... 800
PAL, Anschlussleiste für Tiger Classic Ventil ... 746
PAN, Kunststoffschlauch ... pan
PAN-R, Kunststoffschlauch, für hohen Druckbereich ... pan-r
PAN-V0, Kunststoffschlauch, flammhemend ... pan-v0
PAN-MF, Kunststoffschlauch ... pan-mf
PAN-V0S, Schlauchschneider ... pan-v0s
PB, Schlauchbinder ... pb
PCBC, Lötsockel ... pcbc
PCN, Kunststoffschlauch ... pcn
PDAD, Adsorptionstrockner ... pdad
PE, Druckschalter ... pe
PELV, Schutzkleinspannung ... 1311
PEN
– Differenzdruckschalter ... pen
– Kunststoffschlauch außenkalibriert, reinigerbeständig ... 1071
PEV, Druckschalter ... pev
PEV-WD, Winkeldose ... pev*wd
PFAN, Kunststoffschlauch, zugelassen für Lebensmittel ... pfan
PKB, Schlauch-Bündelungsspirale ... pkb
PKS, Schlauchstütze ... pks
PLN, Kunststoffschlauch ... pln
PM, Mehrschichtrohr ... n_070100
PPL, Zylinder-Signalgeber ... ppl
PPS, Spiral-Kunststoffschlauch ... pps
PQ, Rohrklemme ... pq
PQ-AL, Rohr ... n_070100
PQ-PA, Kunststoffrohr ... pq
PRS, Anschlussblock für Tiger Classic Ventil ... 746
PRSB, Abdeckplatte für Reserveplatz, Tiger Classic Ventil ... 746
PS1
– Programmierleitung für Motorcontroller CMMP-AS ... 563
– Programmierleitung für Motorcontroller CMMS-ST ... 573
PS1-ZK11, Programmierleitung ... cmms-st
PS1-SAC, Stecker ... ps1
PS1-ZC, Stecker ... ps1
PU, Kunststoffschlauch ... pu
PUN, Kunststoffschlauch außenkalibriert ... 1072, 1075
PUN-CM, Kunststoffschlauch ... pun-cm
PUN-V0, Kunststoffschlauch, flammhemmend ... pun-v0
PUN-DUO, DUO-Kunststoffschlauch außenkalibriert ... 1074
PUN-H, Kunststoffschlauch außenkalibriert, hydrolysebeständig ... 1073, 1075

Typ — Seite/Internet

PUN-H-DUO, DUO-Kunststoffschlauch außenkalibriert, hydrolysebeständig ... 1074
PUN-S, Spiral-Kunststoffschlauch ... pun-s
PUN-S-DUO, Spiral-Kunststoffschlauch, DUO-Kunststoffschlauch ... pun-s
PUN-SG, Spiral-Kunststoffschlauch ... pun-sg
PWEA, Kondensatablass ... pwea
PZA, Zähler ... pza
PZV, Zähler ... pza
PZVT, Timer ... pzvt

Q

QH, Kugelhahn ... 754
QH-DR, Endtasteranbau, für die Prozessautomation ... qh-dr
QHS, Kugelhahn ... 754
QM, Muffe ... qm
QMR, Reduziermuffe ... qmr
QS
– Steckverbindung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1107
– Steckverschraubung für Proportional-Druckregelventil ... 776
– Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1106
QS-V0, Steckverschraubung, flammhemmend ... qs-v0
QSF, Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1108
QSK, Sperr-Steckverschraubung, Standard ... qsk
QSL
– L-Steckverbindung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1111
– L-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1109
QSLF, L-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1111
QSLL, L-Lang-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1110
QSLV, L-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1112
QSLV2, Mehrfachverteiler, Quick Star ... 1141
QSLV3, Mehrfachverteiler, Quick Star ... 1141
QSLV4, Mehrfachverteiler, Quick Star ... 1142
QSLV6, Mehrfachverteiler, Quick Star ... 1142
QSM
– Steckverbindung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1101
– Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1100
QSMF, Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1101
QSML
– L-Steckverbindung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1103
– L-Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1102
QSMLL, L-Lang-Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1102
QSMLLV, L-Lang-Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1103
QSMLV, L-Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1103
QSMS, Schott-Steckverbindung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1101
QSMT
– T-Steckverbindung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1104
– T-Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1104
QSMTL, T-Steckverschraubung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1104
QSMY, Y-Steckverbindung, Quick Star, Mini-Reihe ... 1105
QSO, Lösegabel, für Schläuche ... qso
QSP, Cartridge, Steckpatrone ... qsp
QSP10, Adapter ... qsp10
QSQ, Mehrfachverteiler, Quick Star ... 1143
QSR, Rotations-Steckverschraubung, Standard ... qsr
QSS, Schott-Steckverbindung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1108
QSSK, Schott-Steckverbindung, Quick Star ... 1122
QST
– T-Steckverbindung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1115
– T-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1114
QSTF, T-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1115
QSTL, T-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1116

FESTO

Typ Seite/Internet

QSW
– Steckverbindung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1117
– Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1116
QSY
– Y-Steckverbindung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1118
– Y-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1117
QSYL, Y-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1119
QSYLV, Y-Steckverschraubung, Quick Star, Standard-Reihe ... 1119
QSYTF, Mehrfachverteiler ... qsytf

R

R
– Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil ... r-3
– Rollenhebelventil, 5/2-Wegeventil ... r-5
R/O, Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil ... r/o-3
RFL, Reflexauge ... rfl
RML, Micro-Reflexauge ... rml
RO, Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil ... ro-3
ROS, Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil ... ros-3
RS
– Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil ... rs-3
– Rollenhebelventil, 4/2-Wegeventil ... rs-4
RW, Schwenkhebelventil, 3/2-Wegeventil ... rw-3
RW/O, Schwenkhebelventil, 3/2-Wegeventil ... rw/o-3
RWN/O, Pneumatik-Grenztaster, 3/2-Wegeventil ... rwn/o-3

S

S-3, Micro-Schalter ... s-3
S-3-PK, Micro-Stößelventil, 3/2-Wegeventil ... s-3-pk
SAMH, Sensorleiste für Näherungsschalter ... 365
SAMH-PU-A, Befestigungswinkel für Drucksensor SPAU ... 915
SAMH-PU-G, Schutzhaube für Drucksensor SPAU ... 915
SAMH-PU-W, Wandbefestigung für Drucksensor SPAU ... 915
SBA-2N, Speicherbaustein ... sba
SBN, Schwenkbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
SBOA, Kabel ... sboa
SBOA-M-SYSTAINER, Kamerasystem ... sbox
SBOC-M, Kompaktkamerasystem, für Standardobjektive mit C-/CS-Mount Anschluss ... sbox
SBOC-Q, Kompaktkamerasystem, für Standardobjektive mit C-Mount Anschluss ... sbox
SBOI-Q, Kompaktkamerasystem, mit integrierter Optik ... sbox
SBS, Bezeichnungsschild ... sbs
SBSI-B, Codeleser ... sbsi
SBSI-Q, Objektsensor ... sbsi
SCM, Schottverschraubung ... scm
SCN, Stecknippel-Verschraubung ... n_070302
SD, Staudruckgeber ... sd-2
SD-4-WD, Winkeldose ... sd-4-wd
SD-SUB
– Steckdose ... sd-sub
– Stecker ... sd-sub
SDAT
– Positionstransmitter für Parallelgreifer DHPS ... 593
– Positionstransmitter für Radialgreifer DHRS ... 610
– Positionstransmitter für Winkelgreifer DHWS ... 604
SDAT-MHS, Positions-Transmitter ... sdat
SDBT, Näherungsschalter, Schließer ... sdbt
SDE1, Drucksensor mit Anzeige ... 917
SDE3, Drucksensor mit Anzeige ... sde3
SDE5, Drucksensor ... 923
SDK, Anschlaggrenztaster, 3/2-Wegeventil ... sdk
SDV, Anschlagsignalgeber, 3/2-Wegeventil ... sdv

Typ Seite/Internet

SE, Schnell-Entlüftungsventil ... se
SEA
– Steckdose für Magnetspule EB, ISO 5599-1 ... 692
– Stecker ... sea
SEA-M12, Stecker für I-Port/IO-Link Ventilinsel VTUG ... 843
SEC-ST, Motorcontroller ... sec-st
SEU, Schnell-Entlüftungsventil ... seu
SF-EGC-1
– Schaltfahne für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
SF-EGC-2
– Schaltfahne für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-BS ... 388
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
SFAB, Durchflusssensor ... sfab
SFAM, Durchflusssensor ... sfam
SFC-DC, Motorcontroller ... sfc-dc
SFC-LACI, Motorcontroller ... sfc-laci
SFE3, Durchflusssensor ... sfe3
SFET, Durchflusssensor ... sfet
SFEV, Durchflussanzeige ... sfev
SFL, Luftschranke, Empfänger-/Senderdüse ... sfl
SG
– Gabelkopf für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Gabelkopf für Elektrozylinder ESBF ... 376
– Gabelkopf für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– Gabelkopf für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Gabelkopf für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Gabelkopf für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– Gabelkopf für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– Gabelkopf für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– Gabelkopf für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
SGA
– Gabelkopf für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Gabelkopf für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Gabelkopf für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– Gabelkopf für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Gabelkopf für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Gabelkopf für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– Gabelkopf für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– Gabelkopf für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– Gabelkopf für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 131
SGS
– Gelenkkopf für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 505
– Gelenkkopf für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Gelenkkopf für Elektrozylinder ESBF ... 376
– Gelenkkopf für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– Gelenkkopf für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Gelenkkopf für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– Gelenkkopf für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– Gelenkkopf für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– Gelenkkopf für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– Gelenkkopf für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
SIE-GD, Sensordose ... sie-gd
SIE-WD, Winkeldose ... sie-wd
SIE..., Näherungsschalter, induktiv ... 898
SIEA, Näherungsschalter, induktiv, Analogausgang ... siea

Typ Seite/Internet

SIED
– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung ... sied
– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung, Polyamidgehäuse ... sied
SIEF, Näherungsschalter, induktiv, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle ... sief
SIEF-...-WA, Näherungsschalter, induktiv, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest ... sief
SIEH
– Näherungsschalter, induktiv, erhöhter Schaltabstand ... sieh
– Näherungsschalter, induktiv, erhöhter Schaltabstand, Edelstahlgehäuse ... sieh
SIEN
– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand ... 899
– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand, Polyamidgehäuse ... 900
SIES, Näherungsschalter, induktiv, Sonderbauform ... sies
SIES-8M, Näherungsschalter, induktiv für T-Nut ... 905
SIEZ, Sensorhalter für induktive Näherungsschalter ... 903
SIEZ-8M, Sensorhalter für Näherungsschalter ... 907
SIEZ-LB
– Bezeichnungsschild ... siez-lb
– Bezeichnungsschild für induktive Näherungsschalter ... 903
SIM, Steckdosenleitung ... sim
SIM-M12-8GD, Steckdosenleitung für Proportional-Druckregelventil ... 776
SK, Schlauchklemme ... sk
SL-DSM
– für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– Sensorhalter für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
SLE, Lineareinheit, mit Kugelumlaufführung ... sle
SLF, Mini-Schlitten, flachbauend ... slf
SLG, Linearantrieb, flachbauweise ... slg
SLM, Linearantrieb, mit Führung ... slm
SLS, Mini-Schlitten, schmalbauend ... sls
SLT, Mini-Schlitten ... 315
SLTE, Mini-Schlitten, elektrisch ... slte
SMAT-8E, Positionstransmitter für T-Nut, magnetisch ... smat-8e
SMAT-8M
– Positionstransmitter für Dreipunktgreifer DHDS ... 598
– Positionstransmitter für Parallelgreifer DHPS ... 593
– Positionstransmitter für Radialgreifer DHRS ... 610
– Positionstransmitter für T-Nut, magnetisch ... smat-8m
– Positionstransmitter für Winkelgreifer DHWS ... 604
SMB-8C, Befestigungsbausatz, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
SMB-8E, Befestigungsbausatz, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
SMB-FENG, Befestigungsbaustz für Näherungsschalter in Verbindung mit Führungseinheit FENG ... 885
SMBK
– Clip für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– Clip für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 453
SMBK-8, Kabelclip, für T-Nut ... 885
SMBN-10, Befestigung, für Näherungsschalter für Rundnut ... 896
SMBR, Befestigungsbausatz
– für Näherungsschalter für Rundnut ... 896
– für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– für Näherungsschalter, für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
SMBR-8-8/100-S6, Befestigungsbausatz, warmfest, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
SMBZ-8, Befestigung für Näherungsschalter SME/SMT-8 ... 885
SME-1, Näherungsschalter, Schließer ... sme-1
SME-10, Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed ... 887, 890
SME-10M, Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed ... 888
SME-8, Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed ... 871

Typ Seite/Internet

– warmfest ... 875
SME-8M, Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed ... 873
SMEO, Näherungsschalter, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 130
SMEO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise ... smeo-1
SMEO-2, Näherungsschalter, Schließer ... smeo-2
SMEO-4, Näherungsschalter, Rundform ... smeo-4
SMEO-8E
– Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed ... smeo
– Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed, warmfest ... smeo
SMH-AE, Auswerteeinheit ... smh-ae
SMH-S1, Positionssensor ... smh-1
SML, Luftschranke, Senderdüse ... sml
SMM-10, Positionierelement, für Näherungsschalter für Rundnut ... 896
SMM-8, Positionierelement, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
SMPO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise, pneumatisch ... smpo
SMPO-8E, Näherungsschalter, für T-Nut, Blockbauweise ... smpo
SMT-8-SL, Näherungsschalter, Schließer, Stecker ... smt-8-sl
SMT-8F, Näherungsschalter, Namur ... smt-8f
SMT-8G, Näherungsschalter, Schließer, Kabel ... smt-8g
SMT-10, Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv ... 887
SMT-10M, Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv ... 892
SMT-8, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv ... 872
SMT-8M-A, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv ... 878
SMT-C1, Näherungsschalter, Blockbauweise, magnetinduktiv ... smt-c1
SMTO, Näherungsschalter, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 130
SMTO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise ... smto-1
SMTO-4, Näherungsschalter, Rundform ... smto-4
SMTO-8E, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv ... smto
SMTSO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise ... smtso-1
SMTSO-8E, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv, schweißfest ... smtso
SNC
– Schwenkflansch für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– Schwenkflansch für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
SNCB
– Schwenkflansch für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Schwenkflansch für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADNGF ... 141
– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Schwenkflansch für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
SNCB-...-R3, Schwenkflansch für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 98
SNCL
– Schwenkflansch für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Schwenkflansch für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADNGF ... 141
– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Schwenkflansch für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
SNCS
– Schwenkflansch für Elektrozylinder EPCO ... 365
– Schwenkflansch für Elektrozylinder ESBF ... 375
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADNGF ... 142
– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– Schwenkflansch für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106

FESTO

Typ Seite/Internet

– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 69
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 79
SNG, Schwenkflansch für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 88
SNGB, Schwenkflansch für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 88
SNGL, Schwenkflansch für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 88
SO-3-PK, Micro-Stößelventil, 3/2-Wegeventil so-3-pk
SOE4, Lichtleitergerät soe4
SOEC-RT, Farbsensor ..... soec
SOEG-E, Einweglichtschranke, Empfänger ..... soeg
SOEG-L, Lichtleitergerät ..... soeg
SOEG-RS, Reflex-Lichtschranke ..... soeg
SOEG-RT, Reflex-Lichttaster ..... soeg
SOEG-S, Einweglichtschranke, Sender ..... soeg
SOEL-RS, Laser-Reflexlichtschranke ..... soel
SOEL-RT, Laser-Reflexlichttaster ..... soel
SOEZ, Lichtleiter ..... soez
SOOC
– Lichtleitergerät ..... sooc
– Reflexionslichttaster ..... sooc
SOOF, Gabellichtschranke ..... soof
SOPA, Luftspaltsensor ..... sopa
SPAB, Drucksensor mit Anzeige ..... spab
SPAE, Drucksensor ..... spae
SPAU, Drucksensor mit Anzeige 910
SPAW, Drucksensor ..... spaw
SPBA, Drucksensor für Magnetventil VSVA ..... spba
SPC11, Endlagenregler spc11
SPTE, Drucktransmitter ..... spte
SPTW, Drucktransmitter ..... sptw
SPZ, Schlitteneinheit, Doppelkolben ..... spz
SRAP, Sensorbox, analog ..... srap
SRBF, Endtasteranbauten, für die Prozessautomation ..... srbf
SRBS
– Positionssensor ..... srbs
– Positionssensor für Schwenkantrieb DRVS 228
– Positionssensor für Schwenkantrieb DSM 240
STAF, Stopperzylinder, mit Flanschbefestigung ..... staf
SV
– Fronttafelventil, 3/2-Wegeventil sv-3
– Fronttafelventil, 5/2-Wegeventil sv-5
SV/O, Fronttafelventil, 2x3/2-Wegeventil ..... sv/o
SVE4, Auswerteeinheit sve4
SVG, Netzteile ..... svg
SVOS, Fronttafelventil, 3/2-Wegeventil ..... svos
SVS
– Fronttafelventil, 3/2-Wegeventil ..... svs
– Fronttafelventil, 4/2-Wegeventil ..... svs

T

T-5/3-1/4, Tasterventil, 5/3-Wegeventil ..... n_v14
T-PK, Stecknippel-Verschraubung ..... n_070302
TAA, Taktgeber ..... taa
TAB, Taktgeber ..... tab
TCN, Stecknippel-Verschraubung ..... n_070302
TH
– Tasthebelventil, 3/2-Wegeventil th-3
– Tasthebelventil, 5/2-Wegeventil th-5
TH/O-3-PK-3, Tasthebelventil, 3/2-Wegeventil ..... n_vpk
THO, Tasthebelventil. 3/2-Wegeventil th-3
Tiger Classic, Magnetventil 735

Typ Seite/Internet

TJK, T-Verschraubung ..... tjk
TK, Ringstück ..... tk

U

U
– Schalldämpfer 1238
– Schalldämpfer für Proportional-Druckregelventil 776
UC, Schalldämpfer 1238
UO, Schalldämpfer ..... uo
UOM, Schalldämpfer ..... uom
UOMS
– Schalldämpfer ..... uoms
– Schalldämpfer-Erweiterung ..... uoms
UOS-1, Schalldämpfer für Baureihe MS 1239

V

V
– Stößelventil, 3/2-Wegeventil v-3
– Stößelventil, 5/2-Wegeventil v-5
V-PK, Stecknippel-Verschraubung ..... n_070302
V/O, Stößelventil, 3/2-Wegeventil ..... v/o
VABA, Pneumatik-Interface für Terminal CPX 1223
VABB
– Abdeckplatte für Reserveplatz, Ventilinsel VTUG 842
– Abdeckplatte für Ventilplatz, Proportional-Druckregelventil 776
VABB-L1-10-W, Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Anschlussplattenventil M5/M7 720
VABB-L1-10S, Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Muffenventil M5/M7 702
VABB-L1-14
– Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Anschlussplattenventil G1/8 ... 726
– Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Muffenventil G1/8 708
VABB-L1-18
– Abdeckplatte für Reserveplatz VUVG Anschlussplattenventil G1/4 ... 732
– Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Muffenventil G1/4 714
VABD
– Trennelement für Ventilinsel VTUG 842
– Trennelement zur Druckzonentrennung für Anschlussleiste VABM-L1-14W 726
VABF
– Druckregelplatte 665
– Winkelanschlussplatte für Ventilinsel VTSA 801
VABF-L1, Versorgungsplatte für Ventilinsel VTUG 842
VABF-L1-10-P3A4-M5
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5 702
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, M5 720
VABF-L1-10-P3A4-M7
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, M7 720
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M7 702
VABF-L1-14-P3A4-G18
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/8 726
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, G1/8 708
VABF-L1-18-P3A4-G14
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/4 732
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, G1/4 714
VABM, Anschlussblock für Proportional-Druckregelventil 777
VABM-B10, P-Anschlussleiste für VUVS Magnetventile 823
VABM-L1-10G, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil M5/M7 840

FESTO

Typ Seite/Internet

VABM-L1-10HW
– Anschlussleiste für VUVG Anschlussplattenventil M5/M7 840
– Anschlussleiste für VUVG Anschlussplattenventil M7 720
VABM-L1-10S, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil M5/M7 702
VABM-L1-10W, Anschlussleiste für VUVG Anschlussplattenventil M5 ... 720
VABM-L1-14G, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil G1/4 840
VABM-L1-14S, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil G1/8 708
VABM-L1-14W
– Anschlussleiste für VUVG Anschlussplattenventil G1/4 840
– Anschlussleiste für VUVG Anschlussplattenventil G1/8 726
VABM-L1-18S, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil G1/4 714
VABM-L1-18W, Anschlussleiste für VUVG Anschlussplattenventil G1/4 . 732
VACF, Magnetspulen für VUVS Magnetventile 823
VACS, Magnetspulen für VUVS Magnetventile 823
VAD, Vakuumsaugdüse ..... vad
VAD-M, Vakuumsaugdüse ..... vad-m
VAD-M-I, Vakuumsaugdüse ..... vad-m
VADM, Vakuumsaugdüse ..... vadm
VADMI, Vakuumsaugdüse ..... vadmi
VAEM-L1-S-M1, Sub-D, Elektrische Anschaltung für Ventilinsel VTUG ... 842
VAEM-L1-S-M3 , Flachbandstecker, Elektrische Anschaltung
für Ventilinsel VTUG 842
VAEM-L1-S-PT, I-Port Schnittstelle, Elektrische Anschaltung
für Ventilinsel VTUG 842
VAF, Vakuumfilter ..... vaf
VAK, Vakuumsaugdüse ..... vak
VAL, Längenausgleich ..... val
VAM
– Vakuummeter ..... vam
– Vakuummeter nach EN 837-1 ..... vam
– Vakuummeter nach EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich ..... vam
VAME
– Befestigungswinkel für Ventilinsel VTSA 801
– Hutschienenbefestigung für Ventilbatterie VTUS 818
– Hutschienenbefestigung für Ventilinsel VTUG 842
VAME-P1-A, Winkel zur Ventilbefestigung
für Proportional-Druckregelventil 776
VAME-P1-T, Hutschienenbefestigung für Einzelventile,
Proportional-Druckregelventil 776
VAME-T-M4, Hutschienenbefestigung für VUVG 733
VAPB, Kugelhahn 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation ..... vapb
VAS, Vakuum-Sauger ..... vas
VASB, Vakuum-Sauger ..... vasb
VAVE-L1, Elektrik-Anschlussplatte für VUVG Ventile 733
VBNF, Rückschlagventil ..... vbnf
VBOH, Handschiebeventil 750
VBQF, Schnell-Entlüftungsventil ..... vbqf
VFFK, Drossel-Schalldämpfer 767
VFOC, Drossel-Rückschlagventil ..... vfoc
VFOF
– Drossel-Rückschlagventil, flach 762
– Drossel-Rückschlagventil, Funktionskombination 765
VHEM-L, Tasthebelventil ..... vhem-l
VHEM-P, Tasterventil ..... vhem-p
VHER, Steuerschieber ..... vher
VK, Verstärkerbaustein ..... os
VL
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik ..... n_mdp
– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1 ..... iso 5599-1
– 5/3-Wegeventil, Midi-Pneumatik ..... n_mdp
– 5/3-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1 ..... iso 5599-1
– Pneumatikventil 5/2 für Montagerahmen 2N m5-compact

Typ Seite/Internet

VL-B
– 5/2-Wegeventil, Tiger 2000 ..... tiger 2000
– 5/3-Wegeventil, Tiger 2000 ..... tiger 2000
VL/O, Pneumatikventil 3/2 für Montagerahmen 2N m5-compact
VLG, Taktgeber ..... vlg
VLHE, Pneumatikventil ..... vlhe
VLO, Oder-Glied ..... os
VLX, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation vlx
VMEM
– Stößelventil, 3/2-Wegeventil ..... vmem
– Stößelventil, 5/2-Wegeventil ..... vmem
VMPA-HB, Abdeckkappe
für Handhilfsbetätigung VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG 842
VMPA-KMS, Anschlussleitung ..... vmpa-kms
VMPA1
– Magnetventil, 2x2/2-Wegeventil vmpa1
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil vmpa1
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil vmpa1
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil vmpa1
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil vmpa1
VMPA1-ST, Schilderträger vmpa1-st
VMPA1-FT, Festdrossel vmpa1
VMPAL-BD, Befestigungswinkel für Ventilinsel MPA-L 854
VMPAL-ST, Schilderträger für Ventilinsel MPA-L 854
VN
– Vakuumsaugdüse, elektropneumatisch ..... vn
– Vakuumsaugdüse, pneumatisch ..... vn
– Vakuumsaugdüsen-Patrone ..... vn
VO, Stößelventil, 3/2-Wegeventil vo-3
VOFA
– Steuerblock ..... vofa
– Steuerblock für Ventilinsel VTSA 801
VOFC
– 3/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ..... vofc
– 5/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ..... vofc
VOFD, 3/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ..... vofd
VOS, Stößelventil, 3/2-Wegeventil ..... vos
VOVG
– 3/2-Wegeventil, Anschlussplattenventil ..... vovg
– 3/2-Wegeventil, Halbmuffenventil ..... vovg
– 3/2-Wegeventil, Muffenventil ..... vovg
– 5/2-Wegeventil, Anschlussplattenventil ..... vovg
– 5/2-Wegeventil, Halbmuffenventil ..... vovg
– Magnetventile ..... vovg
VPE, Druckschalter, für Vakuum ..... vpe
VPPE, Proportional-Druckregelventile, 3/2-Wegeventile ..... vppe
VPPM, Proportional-Druckregelventile, 3/2-Wegeventile ..... vppm
VPPX, Proportional-Druckregelventil ..... vppx
VPWP
– Proportional-Druckregelventile, 5/3-Wegeventile ..... vpwp
– Proportional-Wegeventil ..... vpwp
VS
– Stößelventil, 3/2-Wegeventil vs-3
– Stößelventil, 4/2-Wegeventil vs-4
VSCS, Vorsteuerventil für Ventile, ISO 15407-1 674
VSCS-B-M32...C1, Normventil mit Würfelstecker, Form C ..... iso 15218
VSCS-B-M32...R3, Normventil mit Rundstecker ..... iso 15218
VSNB
– 3/2-Wegeventil, Namur, für die Prozessautomation ..... namur
– 5/2-Wegeventil, Namur, für die Prozessautomation ..... namur
VSNC
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ..... vsnc
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil, für die Prozessautomation ..... vsnc

FESTO

Typ Seite/Internet

VSPA
– 2x3/2-Wegeventil, ISO 15407-1 ... 668
– 5/2-Wegeventil, bistabil, ISO 15407-1 ... 669
– 5/2-Wegeventil, monostabil, ISO 15407-1 ... 668
– 5/3-Wegeventil, ISO 15407-1 ... 669
VSVA
– 2x 3/2-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
– 2x3/2-Wegeventil, ISO 15407-1 ... 661
– 5/2-Wegeventil, bistabil, ISO 15407-1 ... 662
– 5/2-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
– 5/2-Wegeventil, monostabil, ISO 15407-1 ... 661
– 5/3-Wegeventil, ISO 15407-1 ... 662
– 5/3-Wegeventil, ISO 5599-1 ... 676
– Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1 ... 681
VSVA-R2, Normventil mit Zentralstecker ... vsva
VSVA-R5, Normventil mit Zentralste□ker ... vsva
VSVA-T1, Normventil für Ventilinsel VTSA ... vsva
VT
– Hohlschraube ... vt
– Hohlschraube für Anschlussblock PRS, Tiger Classic Ventil ... 746
– Hohlschraube für Anschlussleiste PAL,Tiger Classic Ventil ... 746
VTIA, Ventilinsel ... vtia
VTOC, Ventilinsel ... vtoc
VTSA, Ventilinsel VTSA ... 787
VTSA-F, Ventilinsel ... vtsa-f
VTUB, Ventilinsel ... vtub
VTUB-12, Ventilinsel ... vtub-12
VTUS, Ventilbatterie VTUS ... 803
VUVB
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil ... vuvb
– Magnetventil, 4/2-Wegeventil ... vuvb
VUVG, Magnetventil ... 696
VUVG-B
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil ... 696
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil ... 696
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil ... 696
VUVG-B-T1
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG ... 825
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG ... 825
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil für Ventilinsel VTUG ... 825
VUVG-L
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil ... 696
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil ... 696
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil ... 696
VUVG-S
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil ... 696
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil ... 696
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil ... 696
VUVG-S-T1
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG ... 825
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG ... 825
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil für Ventilinsel VTUG ... 825
VUVS, Pneumatikventil ... vuws
VUVS-L20
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil ... 803
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil ... 803
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil ... 803
VUVS-L25
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil ... 803
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil ... 803
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil ... 803
VUWG
– 2x3/2-Wegeventil, Pneumatikventil ... vuwg

Typ Seite/Internet

– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil ... vuwg
– 5/3-Wegeventil, Pneumatikventil ... vuwg
VZ, Zeitverzögerungsventil für Montagerahmen 2N ... m5-compact
VZA, Zeitverzögerungsventil ... vza
VZB, Zeitverzögerungsventil ... vza
VZBA
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation ... vzba
– Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation ... vzba
– Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation ... vzba
VZBC
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation ... vzbc
– Kugelhahn, korrosionsbeständig, für die Prozessautomation ... vzbc
VZO, Zeitverzögerungsventil für Montagerahmen 2N ... m5-compact
VZOA, Zeitverzögerungsventil ... vza
VZOB, Zeitverzögerungsventil ... vza
VZPR, Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation ... vzpr
VZQA, Proportional-Medienventil, für die Prozessautomation ... vzqa
VZS, Druckluftspeicher ... vzs
VZWD, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ... vzwd
VZWE, Pulsventil, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ... vzwe
VZWF, 2/2-Wegeventil, zwangsgesteuert, für die Prozessautomation ... vzwf
VZWM
– 2/2-Wegeventil ... vzwm-l
– 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ... vzwm
VZWP, 2/2-Wegeventil, servogesteuert, für die Prozessautomation ... vzwp
VZXF, Schrägsitzventil, für die Prozessautomation ... vzxf

W

W, Handschiebeventil, 3/2-Wegeventil ... w-3
WA, Kondensatablass ... wa
WBN, Schwenkbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
WSM
– Befestigungsbausatz, für Näherungsschalter für Schwenkmodul DSM ... 896
– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DSM ... 240

Y

Y-PK, Stecknippel-Verschraubung ... n_070302
YD, Ölbremszylinder ... yd
YSR-C, Stoßdämpfer ... ysr-c
YSRW
– Stoßdämpfer ... ysrw
– Stoßdämpfer für Linearantrieb DGC ... 192
– Stoßdämpfer für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– Stoßdämpfer für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– Stoßdämpfer für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
YSRW-DGC, Stoßdämpfer ... ysrw-dgc
YSRWJ, Stoßdämpfer ... ysrwj
YZL, Ölbremszylinder ... yzl

FESTO

Typ Seite/Internet

Z

ZBH
– Zentrierhülse für Drehantrieb ERMO 482
– Zentrierhülse für Drehmodul ERMB 494
– Zentrierhülse für Führungszylinder DFM 333
– Zentrierhülse für Linearantrieb DGC 192
– Zentrierhülse für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung 216
– Zentrierhülse für Mini-Schlitten DGSL 297, 319
– Zentrierhülse für Spindelachse EGC-HD-BS 400
– Zentrierhülse für Zahnriemenachse EGC-BS 388
– Zentrierhülse für Zahnriemenachse EGC-HD-TB 423
– Zentrierhülse für Zahnriemenachse EGC-TB 412
ZBS
– Zentrierstift für Linearantrieb DGC 192
– Zentrierstift für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung 216
– Zentrierstift für Spindelachse EGC-HD-BS 400
– Zentrierstift für Zahnriemenachse EGC-BS 388
– Zentrierstift für Zahnriemenachse EGC-HD-TB 423
– Zentrierstift für Zahnriemenachse EGC-TB 412
ZBV, Verbindungshülse für Mini-Schlitten DGSL 299
ZDS, Demontagezange, für Schläuche . . . . . zds
ZK
– Logikelement, UND-Funktion . . . . . zk
– UND-Baustein . . . . . zk
ZMS, Montagezange, für Schläuche . . . . . zms
ZNCF
– Schwenkzapfen für Elektrozylinder EPCO 365
– Schwenkzapfen für Elektrozylinder ESBF 375
– Schwenkzapfen für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 53
– Schwenkzapfen für Kompaktzylinder ADNGF 142
– Schwenkzapfen für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC 157
– Schwenkzapfen für Normzylinder DNC nach ISO 15552 106
– Schwenkzapfen für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 69
– Schwenkzapfen für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 79
ZR, Rohrschneider . . . . . zr
ZRS, Rohr-/Schlauchschneider . . . . . zrs
ZSB, Zweihand-Steuerblock . . . . . zsb

FESTO

Benennung Seite/Internet

A

Abdeckhaube, AK-8KL für Terminal CPX ... 1222
Abdeckkappe
– AKM für Schwenkantrieb DSM-B ... 257
– GRK ... 763, 764
– ISK ... isk
– MS-END für Baureihe MS ... 1049
– VMPA-HB für Handhilfsbetätigung VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG ... 842
Abdeckplatte, VABB für Proportional-Druckregelventil ... 776
Abdeckplatte für Reserveplatz
– NDV-VDMA für Normventile , ISO 15407-1 ... 673
– PRSB für Anschlussblock PRS, Tiger Classic Ventil ... 746
– VABB für Ventilinsel VTUG ... 842
– VABB-L1-10 S für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5/M7 ... 702
– VABB-L1-10-W
für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, M5/M7 ... 720
– VABB-L1-14
für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/8 ... 726
– VABB-L1-14 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, G1/8 ... 708
– VABB-L1-18
für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/4 ... 732
– VABB-L1-18 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5/M7 ... 714
Abdeckung
– DADS für Mini-Schlitten DGSL ... 298
– EASC für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 504
– EASC für Mini-Schlitten EGSL ... 432
– EASC-...-F für Mini-Schlitten EGSL ... 432
– MS-SV-MH für Baureihe MS ... 1051
– MS-SV-MK für Baureihe MS ... 1051
Abfragebausatz
– DASI-KT für Schwenkantrieb DRRD ... 280
– EAPS-...-S für Drehmodul ERMB ... 494
– EAPS-...-S-WH ohne Gehäuse für Drehmodul ERMB ... 494
Abluftdrosselventil, GRE ... gru
Abschirmblech, CPX-AB-S-4-M12 für Terminal CPX ... 1222
Absperrventil
– HE ... 752
– HE-LO ... he-lo
Abzweigmodul
– FRM, Baureihe D, Metall ... frm
– MS-FRM, Baureihe MS ... 1043
Achscontroller, CPX-CMAX ... cpx-cmax
Adapter
– AD ... ad
– AD für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– AD für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– FB-TA, T-Form ... fb-ta
– NPFA ... npfa
– NPFV ... npfv
– QSP10 ... qsp10
Adapter-Verschraubung, MKA, für Schutzschläuche ... mka
Adapterbausatz
– DADP-AK für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– DADP-AK für Schwenkantrieb DSM ... 240
– EAHA für Elektrozylinder EPCO ... 365
Adapterplatte, DAMF-...-FKP für Linearantrieb DGC-K ... 174
Adapterplattenbausatz, EHAM für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 505
Additionszähler, CCES ... cces
Adressierleitung, KASI-ADR ... kasi-adr
Adsorptionstrockner, PDAD ... pdad
Aktivkohlefilter
– LFX, Baureihe D, Metall ... lfx
– MS12-LFX, Baureihe MS ... ms12-lfx
– MS4/MS6-LFX, Baureihe MS ... ms4-lfx
– MS9-LFX, Baureihe MS ... ms9-lfx
Anschaltung, siehe Elektrik-Anschaltung, Busanschaltung, Encoderanschaltung
Anschlagbausatz
– DADP-ES für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– EADB für Drehantrieb ERMO ... 482
– KSM für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– KSM für Schwenkantrieb DSM ... 240
Anschlaggrenztaster, SDK, 3/2-Wegeventil ... sdk
Anschlagsignalgeber, SDV, 3/2-Wegeventil ... sdv
Anschlussbezeichnungen, Ventile ... 1298
Anschlussblock
– CPX-AB für Terminal CPX ... 1222
– NEFC für Motorcontroller CMMO-ST ... 568
– PRS für Tiger Classic Ventil ... 746
– VABM für Proportional-Druckregelventil ... 777
Anschlusskabel
– FEC-KBG ... fec-kbg
– NEBC ... nebc
Anschlussleiste
– PAL für Tiger Classic Ventil ... 746
– VABM-B10 für VUVS Magnetventile ... 818, 819, 820
– VABM-L1-10G für VUVG Muffenventil M5/M7 ... 840
– VABM-L1-10HW für VUVG Anschlussplattenventil M5/M7 ... 840
– VABM-L1-10HW für VUVG Anschlussplattenventil M7 ... 720
– VABM-L1-10S für VUVG Muffenventil M5/M7 ... 702
– VABM-L1-10W für VUVG Anschlussplattenventil M5 ... 720
– VABM-L1-14G für VUVG Muffenventil G1/4 ... 840
– VABM-L1-18S für VUVG Muffenventil G1/4 ... 714
– VABM-L1-14S für VUVG Muffenventil G1/8 ... 708
– VABM-L1-14W für VUVG Anschlussplattenventil G1/4 ... 840
– VABM-L1-14W für VUVG Anschlussplattenventil G1/8 ... 726
– VABM-L1-18W für VUVG Anschlussplattenventil G1/4 ... 732
Anschlussleitung
– KEA ... kea
– KM12 ... n_km12_km8
– KM8 ... n_km12_km8
– KMP3 ... kmp
– KMP4 ... kmp
– KMP6 ... kmp
– KMPYE ... kmpye
– KRP ... krp
– KVIA ... kvia
– NEBV-M12G8 für Proportional-Druckregelventil ... 776
– VMPA-KMS ... vmpa-kms
Anschlussplatte-SET, MS-AG für Baureihe MS ... 1049
Antriebs-Zubehör, siehe Adapter; Flexo-Kupplung; Gabelkopf; Gelenkkopf; Gewindebolzen; Kupplungsstück; Lagerbock; Lagerstück; Nutenstein; Zentriestift; Zentrierhülse; Linearführung; Feststellpatrone; Feststelleinheit; Lagerstück; Nutabdeckung; Nutenstein; Querlagerbock; Sechskantmutter; Zentralbefestigung; Zentrierhülse; Zentrierstift
Anwenderdokumentation, P.BE-CPX für Terminal CPX ... 1225
Anzeigestecker
– MCL ... mcl
– MCLZ ... mclz
– MFL ... mfl
Anzeigesteckner, MFLZ ... mflz
AS-i-Modul, CESA ... cesa
AS-Interface® Komponenten, ASI ... asi
AS-i-Konfigurationsstecker, ASI-PRG ... asi-prg

Benennung Seite/Internet

AS-i-Modul
– ASI-4DI3DO ... asi-4di3do
– ASI-8DI ... asi-8di
– CESA ... cesa
AS-Interface Installationssystem, ASI ... asi
ASI-4DI3DO, AS-i-Modul ... asi-4di3do
ATEX ... 1304
Aufsteckflansch
– FWSR für Schwenkantrieb DSM ... 240
– FWSR für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
Ausgangsmodul
– CECX-A-4A-V ... cecx
– CECX-A-4E4A ... cecx
– CECX-D-14A-2 ... cecx
Auslegerachse, DGEA-ZR mit Kugelumlaufführung ... dgea
Auswerteeinheit, SMH-AE ... smh-ae
Axialbausatz
– EAMM-A für Drehmodul ERMB ... 494
– EAMM-A für Elektrozylinder ESBF ... 380
– EAMM-A für Mini-Schlitten EGSL ... 434
– EAMM-A für Spindelachse EGC-BS ... 390
– EAMM-A für Spindelachse EGC-HD-BS ... 401
– EAMM-A für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– EAMM-A für Zahnriemenachse EGC-TB ... 413
– EAMM-A für Zahnriemenachse ELGA -TB ... 452
– EAMM-A für Zahnriemenachse ELGR ... 472

B

Balggreifer, DHEB ... dheb
Balgzylinder
– EB, Faltenbalg ... eb
– EBS, Rollbalg ... ebs
Baugruppen ... 1263
Bedien- und Anzeigegerät für Sensoren, siehe Signalwandler
Bediengerät
– CDPX, mit Touchscreen ... cdpx
– CDSA, mit Touchscreen ... cdsa
– FED, mit Touchscreen ... fed
– FED, textbasiert ... fed
Bedienpaket
– GSIB, Software ... gsib
– P.BP, Software ... software
Befestigung
– SMBN-10, für Näherungsschalter für Rundnut ... 896
– SMBZ-8, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
Befestigung für Hutschienenmontage, CPX-CPA-BG-NRH für Terminal CPX ... 1224
Befestigung für Wandmontage, CPX-BG-RW für Terminal CPX ... 1224
Befestigungsbausatz
– CRSMB für für Elektrozylinder EPCO ... 365
– CRSMB-8, lebensmitteltauglich, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– SMB-8-FENG, für Näherungsschalter in Verbindung mit Führungseinheit FENG ... 885
– SMB-8C, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– SMB-8E, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– SMBR, für Näherungsschalter für Rundnut ... 896
– SMBR, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– SMBR, warmfest, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– SMBR für Näherungsschalter, für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
– WSM, für Näherungsschalter für Schwenkmodul DSM ... 896
– WSM für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DRVS ... 228

Benennung Seite/Internet

– WSM für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DSM ... 240
Befestigungselemente, siehe Gewindebolzen; Lagerbock; Lagerstück; Nutenstein; Querlagerbock; Zentralbefestigung; Zentrierhülse; Zentrierstift
Befestigungsplatte, MS-AEND für Baureihe MS ... 1049
Befestigungswinkel
– HR für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
– MS-WB für Baureihe MS ... 1049
– MS-WBM für Baureihe MS ... 1049
– MS-WP für Baureihe MS ... 1049
– MS-WPB für Baureihe MS ... 1049
– MS-WPE für Baureihe MS ... 1049
– MS-WPM für Baureihe MS ... 1049
– MS-WR für Baureihe MS ... 1049
– SAMH-PU-A für Drucksensor SPAU ... 915
– VAME für Ventilinsel VTSA ... 801
– VMPAL-BD für Ventilinsel MPA-L ... 854
Bernoulli-Greifer, OGBB ... oggb
Beschreibung ... dokumentationen
Betriebsphase ... 1280
Bezeichnungsschild
– ASLR für Näherungsschalter ... 885, 896
– BZ ... bz
– HWF ... hwf
– IBS ... ibs
– IBS-6x10 für Terminal CPX ... 1221
– IBS-6x10 für Ventilinsel MPA-L ... 854
– IBS-9x20 für Normventile, ISO 15407-1 ... 674
– KM ... km
– KMC ... kmc
– MH ... mh
– SBS ... sbs
– SIEZ-LB ... siez-lb
– SIEZ-LB für induktive Näherungsschalter ... 903
Bezeichnungsträger, ASLR-D-L1 für VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG ... 842
Blasdüse, LPZ ... lpz
Blechkonstruktionen ... 1269
Blindstopfen
– B ... b-1
– B für Proportional-Druckregelventil ... 776
– NPQH-P ... 1081
– NPQP-P, medienresistent ... 1094
Bügelschloss
– LRVS-D für Baureihe MS ... 1052
– LRVS-D für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
Busanschaltung
– CECX-B-CO ... cecx
– CECX-F-PB-S-V ... cecx
– CECX-F-PB-V1 ... cecx
Busanschluss
– CPX-AB-2-M12-RK für Terminal CPX ... 1220
– FBA-1 ... fba-1
– FBA-1-KL-5POL für Terminal CPX ... 1220
– FBA-1-SL-5POL für Terminal CPX ... 1220
– FBA-2 ... fba-2
– FBA-2-M12-5POL für Terminal CPX ... 1220
– FBS-SUB-9 für Terminal CPX ... 1219
– FBSD-KL ... fbsd-kl
– FBSD-KL-2x5POL für Terminal CPX ... 1220
– NECU-M für Terminal CPX ... 1220
Busknoten
– CPX-FB für Terminal CPX ... 1219
– CTEU ... cteu

FESTO

Benennung Seite/Internet

C

Cartridge, QSP, Steckpatrone ... qsp
Cartridge-Lösungen ... 1267
Cassettenventil
– Magnetventile ... cm
– Pneumatikventile ... cm
CE-Zeichen ... 1306
Clip
– SMBK für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– SMBK für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 453
Codeleser, SBSI-B ... sbsi
Compact Performance, Magnetventile CPE ... cpe
Controller
– CECX-X ... cecx
– CECX-C1 ... cecx-x-c1
– CECX-M1 ... cecx-x-m1
– CMXR-C1 ... cmxr-c1
– CMXR-C2 ... cmxr-c2
Controller-Schaltschränke ... 1260
CP-Interface, CPX-CP für Terminal CPX ... 1221
CPX-Terminal ... 1185

D

Dämpferbausatz, DSM-P-B für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
Dämpferhalter, DSM-...-B für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
Demontagezange, ZDS, für Schläuche ... zds
Designpreise ... 1307
Dichtring
– CRO ... 1146
– O ... 1146
– OK ... 1147
– OL ... 1146
Dichtring-Sortiment
– OK-S1 ... 1147
– OL-S1 ... 1146
Differenzdruck-Regelventile
– LRL ... lrl
– LRLL ... lrl
Differenzdruckschalter, PEN ... pen
Doppelkolbenzylinder
– DPZ, mit Führung ... dpz
– DPZJ, mit Führung, mit zwei Jochplatten ... dpzj
Doppelnippel
– E ... e-1
– ESK ... esk
– NPFC-D ... 1128
Dreh- und Schwenkantrieb, siehe Schwenkmodule
Dreh-Hub-Module, elektrisch, EHMB ... 500
Drehantrieb, elektrisch, ERMO ... 478
Drehmodul, elektrisch, ERMB ... 492
– Drehverteiler, GF ... gf
Dreipunktgreifer
– DHDS ... 596
– HGDD ... hgdd
– HGDT ... hgdt
Drossel-Rückschlagventil
– GG ... gg
– GGO ... gg
– GR, Leitungseinbau ... 763
– GRA, Leitungseinbau ... 764
– GRF für Montagerahmen 2N ... m5-compact
– GRLA, Standard ... 760
– GRLZ, Standard ... 760

Benennung Seite/Internet

– GRR ... gg
– GRXA-HG ... grxa-hg
– VFOC ... vfoc
– VFOF, flach ... 762
– VFOF, Funktionskombination ... 765
Drossel-Schalldämpfer
– GRU ... gru
– VFFK ... 767
Drossel-Schalldämpfer-Kombination, GRE, siehe Grundventil LC
Drosselventil mit Innengewinde
– GRLO, Mini ... grlo
– GRLO, Standard ... grlo
– GRO, Leitungseinbau ... gro
Drosselventil mit Steckanschluss QS
– GRGO, Mini ... grlo
– GRLO, Mini ... grlo
– GRO, Leitungseinbau ... gro
Drosselventil mit Stecknippel, GRLO, Standard ... grlo
Druck-Kraft-Diagramm ... 1301
Druck-Kraft-Tabelle ... 1300
Druckanzeige, OH ... oh
Druckaufbau- und Entlüftungsventil
– MS-SV-C, Baureihe MS ... 1030
– MS-SV-D, Baureihe MS ... 1037
– MS6-SV-E, Baureihe MS ... ms6-sv
Druckaufbauventil
– HEL, Baureihe D, Metall ... hel
– MS-DL, Baureihe MS ... 1025
– MS12-DE, Baureihe MS ... ms12-de
– MS4/MS6-DE, Baureihe MS ... ms4-de
Druckbooster, DPA ... dpa
Druckluftaufbereitung ... 1292
Drucklufterzeugung, Energieanalyse ... 1282
Druckluftqualitätsanalyse ... 1286
Druckluftrohr, siehe Kunststoffrohr; Mehrschichtrohr; Rohr
Druckluftschlauch, siehe Kunststoffschlauch
Druckluftspeicher
– CRVZS ... 1235
– VZS ... vzs
Druckluftverbrauchsanalyse ... 1284
Druckregelplatte, VABF, ISO 15407-1 ... 665
Druckregelventil
– LR-DB, Baureihe D, Polymer ... lr-db
– LR-QS ... lr-qs
– LR, Baureihe D, Metall ... lr
– LRB-K, Batteriekombination, Baureihe D, Metall ... lrb
– LRB, Baureihe D, Metall ... lrb
– LRBS, Baureihe D, Metall ... lrbs
– LRMA-QS ... lrma
– LRS, Baureihe D, Metall ... lrs
– MS-LR, Baureihe MS ... 986
– MS-LRB, Baureihe MS ... 996
Druckregelventil-Batterie, LRB-DB, Baureihe D, Polymer ... lrb-db
Druckschalter
– PE ... pe
– PEV ... pev
– VPE, für Vakuum ... vpe
Drucksensor
– SDE5 ... 923
– SPAE ... spae
– SPAW ... spaw
– SPBA, für Magnetventil VSVA ... spba

Benennung Seite/Internet

Drucksensor mit Anzeige
– SDE1 ... 917
– SDE3 ... sde3
– SPAB ... spab
– SPAU ... 910
Drucktransmitter
– SPTE ... spte
– SPTW ... sptw
DUO-Kunststoffschlauch außenkalibriert
– PUN-DUO ... 1074
– PUN-H-DUO, hydrolysebeständig ... 1074
Durchflussanzeige, SFEV ... sfev
Durchflusssensor
– SFAB ... sfab
– SFAM ... sfam
– SFE3 ... sfe3
– SFET ... sfet

E
Edelstahlzylinder, siehe Normzylinder, Rundzylinder
EduTrainer® ... edutrainer
EG-Richtlinien ... 1306
Einbaufertige Lösungen ... 1256
Eingangsmodul
– CECX-A-4E-V ... cecx
– CECX-D-16E ... cecx
– CECX-D-E8A ... cecx
– CECX-E-E-T-P ... cecx
– CTSL ... ctsl
Einsatzbedingungen
– Antriebe ... 1299
– Pneumatik ... 1291
– Ventile ... 1297
Einschaltventil
– HE, Baureihe D, Metall ... he
– HEE, Baureihe D, Metall ... hee
– HEP, Baureihe D, Metall ... hep
– MS-EE, Baureihe MS ... 1016
– MS-EM, Baureihe MS ... 1009
– MS-EM1, Baureihe MS ... 1009
Einschraubzylinder, EGZ ... egz
Einschubkarte für Feldbusanschaltung
– CAMC für Motorcontroller CMMP-AS ... 563
– CAMC für Motorcontroller CMMS-ST ... 573
Einweglichtschranke, siehe Gabellichtschranken SOOF
Einzelanschlussplatte
– NAS-VDMA für Normventile, ISO 15407-1 ... 674
– NAU-ISO für Normventile, Anschlüsse unten, ISO 5599-1 ... 692
Elektrik-Anschaltung
– CECX ... cecx
– CPX-CTEL ... cpx-ctel
Elektrik-Grenztaster
– EL, mit Kipphebel ... el
– ER, mit Rollenhebel ... er
Elektrik-Anschlussplatte
– CAPC-F1-E-M12 für Ventilinsel VTUG mit CTEU Feldbusknoten ... 844
– VAVE-L1 für VUVG Ventile ... 733
Elektrik-Druckregelventil, MS6-LRE, Baureihe MS ... ms6-lre
Elektrik-Stecksockel, MHAP-PI ... mhap
Elektrische Anschaltung
– VAEM-L1-S-M1, Sub-D für Ventilinsel VTUG ... 842
– VAEM-L1-S-M3, Flachbandkabelstecker für Ventilinsel VTUG ... 842

Benennung Seite/Internet

– VAEM-L1-S-PT, I-Port Schnittstelle, Elektrische Anschaltung für Ventilinsel VTUG ... 842
Elektronikmodul, für Terminal CPX ... 1221
Elektronische Steuerungen, CECC ... 1179
Elektroschlitten
– EGSK ... egsk
– EGSP ... egsp
Elektrozylinder, DNCE-LAS ... dnce-las
Elektrozylinder mit Kolbenstange, EPCO ... 358
Elektrozylinder mit Spindelantrieb, ESBF ... 370
Encoderanschaltung, CECX-C-2G ... cecx
Encoderleitung
– NEBM ... nebm
– NEBM für Drehantrieb ERMO ... 483
– NEBM für Motorcontroller CMMO-ST ... 472, 568
– NEBM für Schrittmotor EPCO ... 367
– NEBM für Schrittmotoren EMMS-ST ... 555
– NEBM für Servomotor EMME-AS ... 528
– NEBM für Servomotor EMMS-AS ... 544
Encoderstecker
– NECC für Motorcontroller CMMP-AS ... 563
– NECC für Motorcontroller CMMS-ST ... 573
Endklammer, LTE ... lte
Endlagenregler
– CMFL ... cmfl
– CPX-CMPX für Soft Stop ... cpx-cmpx
– SPC11 ... spc11
Endplatte, CPX-EP für Terminal CPX ... 1223
Endplatten-Bausatz
– NEV-ISO für Normventile, ISO 5599-1 ... 693
– NEV-VDMA für Normventile, ISO 15407-1 ... 673
Endtasteranbau, QH-DR, für die Prozessautomation ... qh-dr
Endtasteranbauten
– DAPZ, für die Prozessautomation ... dapz
– SRBF, für die Prozessautomation ... srbf
Energieanalyse Drucklufterzeugung ... 1282
Energy Saving Services ... 1282
Erdungselement, CPX-EPFE-EV für Terminal CPX ... 1219
Ethernetanschluss, FBS-RJ45 für Terminal CPX ... 1219

F
Fabrikautomatisierung ... 1257
Farbsensor, SOEC-RT ... soec
Federstabventil
– FVS, 3/2-Wegeventil ... fvs
– FVSO, 3/2-Wegeventil ... fvso
Fein- und Feinstfilter
– LFMA, Baureihe D, Metall ... lfma
– LFMB, Baureihe D, Metall ... lfmb
– MS12-LFM, Baureihe MS ... ms12-lfm
– MS4/MS6-LFM, Baureihe MS ... ms4-lfm
– MS9-LFM, Baureihe MS ... ms9-lfm
Feldbusadapter
– FBA-CO ... fba-co
– FBA-PB ... fba-pb
Feldbusmodul, CTEU ... cteu
Festdrossel, VMPA1-FT ... vmpa1
Feststelleinheit
– DADL-EL ... dadl-el
– DADL-EL für Schwenkantrieb DRRD ... 280
– KEC ... kec
– KEC-S ... kec
– KPE ... kpe

FESTO

Benennung Seite/Internet

Feststellpatrone, KP ... kp
FHPP Gateway, CPX-CM-HPP für Terminal CPX ... 1221
Filter
– ESF ... esf
– LF, Baureihe D, Metall ... lf
– MS12-LF, Baureihe MS ... ms12-lf
– MS4/MS6-LF, Baureihe MS ... ms4-lf
– MS9-LF, Baureihe MS ... ms9-lf
Filter-Regelventil
– LFR-DB, Baureihe D, Polymer ... lfr
– MS-LFR, Baureihe MS ... 970
Filter-Schalldämpfer, LFU ... lfu
Filterkombination, LFMBA, Baureihe D, Metall ... lfmba
Filterpatrone
– MS-LFP-C für Baureihe MS ... 1052
– MS-LFP-E für Baureihe MS ... 1052
Filterregelventil
– LFR, Baureihe D, Metall ... lfr
– LFR, Baureihe D, Polymer ... lfr
– LFRS, Baureihe D, Metall ... lfrs
Flächenportal, EXCH ... exch
Flächenportale, EXCM ... 618
Flachkabel, KASI, für ASI-Systemkomponenten ... kasi
Flachzylinder
– DZF,doppeltwirkend ... dzf
– DZH, doppeltwirkend ... dzh
– EZH, einfachwirkend ... ezh
Flanschbefestigung
– CRFNG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 97
– EAHH für Elektrozylinder EPCO ... 365
– EAHH für Elektrozylinder ESBF ... 376
– FBN für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
– FNC für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– FNC für Kompaktzylinder ADNGF ... 141
– FNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– FNC für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– FNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– FNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– FNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
Flanschmanometer, FMA ... fma
Flanschzylinder
– DFK, doppeltwirkend ... dfk
– EFK, einfachwirkend ... efk
Flexo-Kupplung
– FK ... fk
– FK für Elektrozylinder EPCO ... 365
– FK für Elektrozylinder ESBF ... 376
– FK für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– FK für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 159
– FK für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– FK für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– FK für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– FK für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– FK für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
Flexopneu-Schlauch, P ... p
FluidDraw, GSWF, Software ... gswf
Fluidic Muscle, MAS, mit geschraubter Anbindung ... mas
Fluidic Muscle, mit gepresster Anbindung, DMSP ... dmsp
Fluidplatten ... 1261
Freilauf
– FLSM für Schwenkantrieb DSM ... 240
– FLSM für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
Fronttafelventil

Benennung Seite/Internet

– SV, 3/2-Wegeventil ... sv-3
– SV, 5/2-Wegeventil ... sv-5
– SV/O, 2x3/2-Wegeventil ... sv/o
– SVOS, 3/2-Wegeventil ... svos
– SVS, 3/2-Wegeventil ... svs
– SVS, 4/2-Wegeventil ... svs
Führungsachse
– DGC-FA ... dgc-fa
– EGC-FA ... egc
– ELFA ... elfa
– ELFR ... elfr
– FDG ... fdg
– FDG-ZR-RF ... fdg
Führungseinheit
– EAGF ... eagf
– EAGF für Elektrozylinder EPCO ... 366
– FEN für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 131
– FENG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– FENG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
Führungseinheit für Normzylinder
– FEN ... fen
– FENG ... feng
Führungszylinder
– DFC, Mini ... dfc
– DFM ... 328
– DFME-LAS ... dfme-las
– DFP, doppeltwirkend ... dfp
– DGRF, Clean Design ... dgrf
Funkenlöschung ... 1313
Funktionsblöcke ... 1271
Funktionserde ... 1311
Fußbefestigung
– CRHNC für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 97
– DAMH für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– EAHF für Elektrozylinder EPCO ... 365
– HBN für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
– HNA für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– HNC für Elektrozylinder ESBF ... 375
– HNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– HNC für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– HNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– HNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– HNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
– HPC für Linearantrieb DGC ... 194
– HPC für Linearantrieb DGC-K ... 175
– HPE für Spindelachse EGC-BS ... 388
– HPE für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– HPE für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 453
Fußrastventil
– FP, 3/2-Wegeventil ... fp-3
– FP, 5/2-Wegeventil ... fp-5
– FPB, 3/2-Wegeventil ... fpb-3
– FPB, 5/2-Wegeventil ... fpb-5
Fußventil
– F, 3/2-Wegeventil ... f-3
– F, 5/2-Wegeventil ... f-5
– FO, 3/2-Wegeventil ... fo-3
– FO, 5/2-Wegeventil ... fo-5

FESTO

Benennung Seite/Internet

G

Gabelkopf
– CRSG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 98
– CRSG, Edelstahl ... crsg
– SG ... sg
– SG für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SG für Elektrozylinder ESBF ... 376
– SG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– SG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– SG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– SG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– SG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– SG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– SG für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
– SGA ... sga
– SGA für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SGA für Elektrozylinder ESBF ... 375
– SGA für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– SGA für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– SGA für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– SGA für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– SGA für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– SGA für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– SGA für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 131
Gabellichtschranke, SOOF ... soof
Gehäuse für Drehmodul ERMB, EAPS-...-H ... 494
Gelenkkopf
– CRSGS für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 98
– CRSGS, Edelstahl ... crsgs
– SGS ... sgs
– SGS für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 505
– SGS für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SGS für Elektrozylinder ESBF ... 376
– SGS für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– SGS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– SGS für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– SGS für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– SGS für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– SGS für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– SGS für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
Gelenkzylinder
– DFAW ... dfaw
– DW ... dw
– DWA ... dwa
– DWB ... dwb
– DWC ... dwc
Getriebe
– EMGA-SAS ... 578
– EMGA-SST ... 575
Gewindebolzen
– CRGBS, Edelstahl ... crgbs
– GBS ... gbs
Gewindedichtband, GWB ... 1147
Greifer, siehe Bernoulli-Greifer, Vakuum-Sauggreifer; Parallelgreifer
Grundventil LC
– Magnetventile ... lc
– Pneumatikventile ... lc
Gummischlauch, siehe Kunststoffschlauch

H

Halter
– EAYH für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– EAYH für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– GR-H ... 763
Handbuch ... dokumentationen
Handbücher ... dokumentationen
Handhebelventil
– H, 3/2-Wegeventil ... n_v14
– H, 5/2-Wegeventil ... n_v14
– Handhilfsbetätigung, HAB, für Rückschlagventil HGL ... hab
Handling Guide Online, HGO ... 620
Handlingmodul
– HSP ... hsp
– HSW-AP, pneumatisch ... hsw
– HSW-AS, ohne Antrieb ... hsw
Handschiebeventil
– VBOH ... 750
– W, 3/2-Wegeventil ... w-3
Hochkraftzylinder, ADNH, Normlochbild ... adnh
Hohlschraube
– VT ... vt
– VT für Anschlussblock PRS, Tiger Classic Ventil ... 746
– VT für Anschlussleiste PAL, Tiger Classic Ventil ... 746
Hutschienenbefestigung
– CAFM-F1-H für Elektrische Anschlussplatte CAPC ... 844
– VAME für Ventilinsel VTUG ... 842
– VAME für VTUS ... 818
– VAME-P1-T für Proportional-Druckregelventil ... 776
– VAME-T-M4 für VUVG ... 733

I

I-Port Schnittstelle, CPX-CTEL für Terminal CPX ... 1221
Induktive Näherungsschalter, siehe Näherungsschalter, induktiv
Inhibitions-Baustein, siehe Oder-Glied
Installationsbausatz, HMZAS, für Schutzschläuche ... hmzas
Installationssystem, siehe CP-Installationssystem
– CPI ... ctec
Instandhaltung ... 1280
Instandsetzung ... 1280
Integrationslösungen ... 1265
ISO 5599-1, Normventile ... 676

K

Kabel, SBOA ... sboa
Kabelclip, SMBK-8, für T-Nut ... 885
Kabeldose
– ASI-SD ... asi-sd
– NEFU ... nefu
Kabelverteiler, ASI-KVT ... asi-kvt
Kamerasystem
– CHB-C-N ... chb-c
– SBOA-M-SYSTAINER ... sbox
Kanalplatten ... 1265
Kipphebelventil
– H, 5/3-Wegeventil ... h-5/3
– KH/O, 3/2-Wegeventil ... kh/o
Kipprollenventil
– L, 3/2-Wegeventil ... l-3
– L, 5/2-Wegeventil ... l-5
– L/O, 3/2-Wegeventil ... l/o-3
– LO, 3/2-Wegeventil ... lo-3
– LOS, 3/2-Wegeventil ... los-3
– LS, 3/2-Wegeventil ... ls-3
– LS, 4/2-Wegeventil ... ls-4
Klemmelement, DADL-EC ... dadl-ec
Klickverschraubung, NPKA ... npka

FESTO

Benennung Seite/Internet

Knickbelastungs-Diagramm ... 1302
Kolbenstangenaufsätze, siehe Adapter; Flexo-Kupplung; Gabelkopf; Gelenkkopf; Kupplungsstück; Sechskantmutter
Kompaktkamerasystem
– SBOC-M, für Standardobjektive mit C-/CS-Mount Anschluss ... sbox
– SBOC-Q, für Standardobjektive mit C-Mount Anschluss ... sbox
– SBOI-Q, mit integrierter Optik ... sbox
Kompaktzylinder
– ADN-EL ... adn-el
– ADNGF, mit Führungsstangen und Jochplatte, doppeltwirkend ... 138
– ADNP ... adnp
– ADVU, doppeltwirkend ... advu
– ADVUL, doppeltwirkend ... advul
– ADVUL, verdrehgesichert ... advul
– AEVU, einfachwirkend ... aevu
– CDC ... cdc
– CDC, doppeltwirkend, Clean Design ... cdc
– ADN-KP, doppeltwirkend, Normlochbild mit Feststelleinheit ... 48
Kompaktzylinder nach ISO 21287
– ADN, doppeltwirkend ... 43
– AEN, einfachwirkend ... 43
Kompaktzylinder nach ISO 21287, mit Polymerdeckel, ADNP, doppeltwirkend ... 43
Komponenten, siehe AS-Interface® Komponenten
Kondensatablass
– PWEA ... pwea
– WA ... wa
Kugelhahn
– QH ... 754
– QHS ... 754
– VAPB, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation ... vapb
– VZBA, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation ... vzba
– VZBA, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation ... vzba
– VZBC, korrosionsbeständig, für die Prozessautomation ... vzbc
Kugelhahn-Antriebseinheit
– VZBA, für die Prozessautomation ... vzba
– VZBC, für die Prozessautomation ... vzbc
– VZPR, für die Prozessautomation ... vzpr
Kundenspezifische Schläuche ... schlauch
Kunststoffrohr, PQ-PA ... pq
Kunststoffschlauch, siehe Spiral-Kunststoffschlauch
– PAN ... pan
– PAN-R, für hohen Druckbereich ... pan-r
– PAN-V0, flammhemend ... pan-v0
– PAN-MF ... pan-mf
– PCN ... pcn
– PFAN, zugelassen für Lebensmittel ... pfan
– PLN ... pln
– PU ... pu
– PUN-CM ... pun-cm
– PUN-V0, flammhemmend ... pun-v0
Kunststoffschlauch außenkalibriert
– PEN, reinigerbeständig ... 1071
– PUN ... 1072, 1075
– PUN-H, hydrolysebeständig ... 1073, 1075
Kupplung
– EAMC ... eamc
– EAMD ... eamd
Kupplungsdose
– KD1 ... 1136
– KD2 ... 1136
– KD3 ... 1136
– KD4 ... 1137

Benennung Seite/Internet

– KD5 ... 1137
– KDMS6 ... 1138
– KDS6 ... 1138
Kupplungsstecker
– KS ... ks1
– KS1 ... 1136
– KS2 ... 1136
– KS3 ... 1136
– KS4 ... 1137
– KS5 ... 1137
– KSS6 ... 1138
Kupplungsstück
– KSG ... ksg
– KSG für Elektrozylinder EPCO ... 365
– KSG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– KSG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– KSG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– KSG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– KSG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– KSG für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
– KSZ ... ksz
– KSZ für Elektrozylinder ESBF ... 376
– KSZ für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– KSZ für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
Kurzhubzylinder
– ADVC, doppeltwirkend ... 148
– AEVC, einfachwirkend ... 148

L

L-Lang-Steckverschraubung
– NPQH-LL ... 1082
– QSLL, Quick Star, Standard-Reihe ... 1110
– QSMLL, Quick Star, Mini-Reihe ... 1102
– QSMLLV, Quick Star, Mini-Reihe ... 1103
L-Steckverbindung
– NPQH-L ... 1082
– NPQM-L, Metall, Standard ... 1088
– NPQP-L, medienresistent ... 1094
– QSL, Quick Star, Standard-Reihe ... 1111
– QSML, Quick Star, Mini-Reihe ... 1103
L-Steckverschraubung
– NPQH-L ... 1082
– NPQM-L, Metall, Standard ... 1088
– NPQM-LH, Metall, Standard ... 1089
– NPQM-LK, Metall, Standard ... 1089
– NPQP-L, medienresistent ... 1094
– NPQP-LQ, medienresistent ... 1094
– QSL, Quick Star, Standard-Reihe ... 1109
– QSLF, Quick Star, Standard-Reihe ... 1111
– QSLV, Quick Star, Standard-Reihe ... 1112
– QSML, Quick Star, Mini-Reihe ... 1102
– QSMLV, Quick Star, Mini-Reihe ... 1103
L-Verschraubung
– LJK ... ljk
– NPFC-L ... 1129
L-Winkelstück, G ... g-m5
Lackbenetzungsstörende Substanzen ... 1308
Lagerbock
– CRLBN, Edelstahl ... crlbn
– CRLNG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 98
– CRLNG, Edelstahl ... crlng
– CRSBS, Edelstahl ... crsbs
– LBG ... lbg

Benennung Seite/Internet

– LBG an Gelenkkopf SGS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– LBG an Schwenkflansch SNCS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– LBG für Elektrozylinder EPCO . . . 365
– LBG für Elektrozylinder ESBF . . . 375
– LBG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 . . . 53
– LBG für Kompaktzylinder ADNGF . . . 142
– LBG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 106
– LBG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 69
– LBG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 79
– LBG für Rundzylinder DSNU/ESNU . . . 131
– LBN . . . lbn
– LBN für Elektrozylinder EPCO . . . 365
– LBN für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 . . . 53
– LBN für Rundzylinder DSNU/ESNU . . . 129
– LN . . . ln
– LN/LNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 . . . 89
– LNG . . . lng
– LNG für Elektrozylinder ESBF . . . 375
– LNG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– LNG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 106
– LNG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 69
– LNG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 79
– LSN für Elektrozylinder ESBF . . . 375
– LSN für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– LSN für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 107
– LSN für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 69
– LSN für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 79
– LSN für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 . . . 89
– LSNG . . . lsng
– LSNG für Elektrozylinder ESBF . . . 375
– LSNG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– LSNG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 106
– LSNG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 69
– LSNG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 79
– LSNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 . . . 88
– LSNSG für Elektrozylinder ESBF . . . 375
– LSNSG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 158
– LSNSG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 106
– LSNSG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 69
– LSNSG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 79
Lagerstück
– CRLNZG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 . . . 97
– CRLNZG, Edelstahl . . . crlnzg
– LNZG . . . lnzg
– LNZG für Elektrozylinder EPCO . . . 365
– LNZG für Elektrozylinder ESBF . . . 375
– LNZG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 . . . 53
– LNZG für Kompaktzylinder ADNGF . . . 142
– LNZG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC . . . 157
– LNZG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 . . . 106
– LNZG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 . . . 69
– LNZG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 . . . 79
Längenausgleich, VAL . . . val
Laser-Reflexlichttaster, SOEL-RT . . . soel
Laser-Reflexlichtschranke, SOEL-RS . . . soel
Leckageortung . . . 1288
Leuchtdichtung
– MC-LD . . . n_mc_ld
– MC-LD für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1 . . . 692
– ME-LD . . . n_mc_ld
– MEB-LD . . . n_mc_ld
– MEB-LD für Stecker Form C, ISO 15407-1 . . . 674
– MF-LD . . . n_mc_ld

Benennung Seite/Internet

– MF-LD für Magnetspule MSFG, MSFW . . . 746
– MV-LD . . . n_mc_ld
Lichtleiter, SOEZ . . . soez
Lichtleitergerät
– SOE4 . . . soe4
– SOOC . . . sooc
Lichtschranke, siehe Reflex-Lichtschranke, Laser-Reflexlichtschranke
Lichttaster, siehe Reflex-Lichttaster, Laser-Reflexlichttaster
Linear-Schwenkspanner, CLR . . . clr
Linearantrieb
– ADNE-LAS . . . adne-las
– DDLI, Wegmesssystem integriert . . . ddli
– DFPI, mit Wegmesssystem, für die Prozessautomation . . . dfpi
– DGC-G, Grundausführung . . . 182
– DGC-GF, mit Gleitführung . . . 182
– DGC-HD, mit Schwerlastführung . . . 212
– DGC-K, Kompaktausführung . . . 170
– DGC-KF, mit Kugelumlaufführung . . . 182
– DGCI, mit Wegmesssystem . . . dgci
– DGO, magnetische Kraftübertragung . . . dgo
– DGP, Grundausführung . . . dgp
– DGPL, mit Führung . . . dgpl
– DLP, Copac, für die Prozessautomation . . . dlp
– SLG, flachbauweise . . . slg
– SLM, mit Führung . . . slm
Linearantrieb, luftgelagert mit Linearmotor, ELGL . . . elgl
Lineareinheit, SLE, mit Kugelumlaufführung . . . sle
Linearmodul, HMP . . . hmp
Logikelement, siehe Verstärkerbaustein, UND-Glied, ODER-Glied
Lösegabel, QSO, für Schläuche . . . qso
Lösungen, einbaufertige . . . 1256
Lötsockel, PCBC . . . pcbc
Luftkissenplatte, ATBT . . . atbt
Luftschranke
– SFL, Empfänger-/Senderdüse . . . sfl
– SML, Senderdüse . . . sml
Luftspaltsensor, SOPA . . . sopa
Luftsparpistole, LSP . . . lsp
Luftverbrauch . . . 1303

M

M5-Compactsystem . . . m5-compact
Magnetspule
– MSFG für Normventile, ISO 5599-1 . . . 694
– MSFG für Tiger Classic Ventil . . . 746
– MSFW für Normventile, ISO 5599-1 . . . 694
– MSFW für Tiger Classic Ventil . . . 746
– MSN1G für Normventile, ISO 5599-1 . . . 694
– MSN1W für Normventile, ISO 5599-1 . . . 694
– VACF für VUVS Magnetventile . . . 823
– VACS für VUVS Magnetventile . . . 823
Magnetventil
– JMFH für Montagerahmen 2N . . . m5-compact
– JMFH für Tiger 2000 . . . tiger 2000
– MFH für Montagerahmen 2N . . . m5-compact
– MFH für Tiger 2000 . . . tiger 2000
– MFHE . . . mfhe
– MHJ10 . . . mhj9
– MHJ9 . . . mhj9
– MUFH für Montagerahmen 2N . . . m5-compact
– Tiger Classic . . . 735
– VUVG . . . 696

Benennung Seite/Internet

Magnetventil, 2/2-Wegeventil
– CDVI5.0, Clean Design ... cdvi5.0
– MHA1-2/2, Miniatur ... mh1
– MHP1-2/2, Miniatur ... mh1
– MN1H-2, für die Prozessautomation ... mn1h-2
– VZWD, für die Prozessautomation ... vzwd
– VZWF, zwangsgesteuert, für die Prozessautomation ... vzwf
– VZWM ... vzwm-l
– VZWM, für die Prozessautomation ... vzwm
– VZWP, servogesteuert, für die Prozessautomation ... vzwp
Magnetventil, 2x2/2-Wegeventil, VMPA1 ... vmpa1
Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil
– CDVI5.0, Clean Design ... cdvi5.0
– VMPA1 ... vmpa1
– VSVA, ISO 15407-1 ... 660
– VSVA, ISO 5599-1 ... 680
– VUVG-B ... 696
– VUVG-B-T1 für Ventilinsel VTUG ... 825
– VUVG-L ... 696
– VUVG-S ... 696
– VUVG-S-T1 für Ventilinsel VTUG ... 825
Magnetventil, 3/2-Wegeventil
– CDVI5.0, Clean Design ... cdvi5.0
– MHA1-3/2, Miniatur ... mh1
– MHA2, Schnellschaltventil ... mh2
– MHA3, Schnellschaltventil ... mh2
– MHA4, Schnellschaltventil ... mh2
– MHE2, Schnellschaltventil ... mh2
– MHE3, Schnellschaltventil ... mh2
– MHE4, Schnellschaltventil ... mh2
– MHP1-3/2, Miniatur ... mh1
– MHP2, Schnellschaltventil ... mh2
– MHP3, Schnellschaltventil ... mh2
– MHP4, Schnellschaltventil ... mh2
– VMPA1 ... vmpa1
– VOFC, für die Prozessautomation ... vofc
– VOFD, für die Prozessautomation ... vofd
– VOVG ... vovg
– VSNB, Namur, für die Prozessautomation ... namur
– VUVB ... vuvb
– VUVS-L25 ... 803
– VUVS-L20 ... 803
Magnetventil, 4/2-Wegeventil, VUVB ... vuvb
Magnetventil, 5/2-Wegeventil
– CDVI5.0, Clean Design ... cdvi5.0
– JMEBH-5/2, ISO 5599-1 ... 676
– JMFH-5, Tiger 2000 ... tiger 2000
– JMFH-5/2, ISO 5599-1 ... 687
– JMN1H-5/2, ISO 5599-1 ... 678
– MEBH-5/2, ISO 5599-1 ... 676
– MFH-5, Tiger 2000 ... tiger 2000
– MFH-5/2, ISO 5599-1 ... 686
– MFH, Namur ... namur
– MGTBH, Namur, für die Prozessautomation ... namur
– MN1H-5/2, ISO 5599-1 ... 678
– MN1H, Namur ... namur
– NVF3, Namur ... namur
– VMPA1 ... vmpa1
– VOFC, für die Prozessautomation ... vofc
– VOVG ... vovg
– VSNB, Namur, für die Prozessautomation ... namur
– VSNC, Namur ... vsnc
– VSVA, ISO 15407-1 ... 660

Benennung Seite/Internet

– VSVA, ISO 5599-1 ... 681
– VUVG-B ... 696, 803
– VUVG-B-T1 für Ventilinsel VTUG ... 825
– VUVG-L ... 696
– VUVG-S ... 696
– VUVG-S-T1 für Ventilinsel VTUG ... 825
– VUVS-L20 ... 803
– VUVS-L25 ... 803
Magnetventil, 5/3-Wegeventil
– CDVI5.0, Clean Design ... cdvi5.0
– MEBH-5/3, ISO 5599-1 ... 676
– MFH-5/3, ISO 5599-1 ... 687
– MFH-5/3, Tiger 2000 ... tiger 2000
– MN1H-5/3, ISO 5599-1 ... 678
– VMPA1 ... vmpa1
– VSNC, Namur ... vsnc
– VSVA, ISO 15407-1 ... 660
– VSVA, ISO 5599-1 ... 682
– VUVG-B ... 696
– VUVG-B-T1 für Ventilinsel VTUG ... 825
– VUVG-L ... 696
– VUVG-S ... 696, 803
– VUVG-S-T1 für Ventilinsel VTUG ... 825
– VUVS-L20 ... 803
– VUVS-L25 ... 803
Magnetventile
– Cassettenventil ... cm
– Grundventil LC ... lc
– MGTBH, Normventil nach Namur ... iso 15218
– MGXIAH, Normventil nach Namur ... iso 15218
– Midi-Pneumatic ... mebh
– Zusatzprogramm ... bmch
Manometer, siehe Flanschmanometer, Präzisions-Flanschmanometer, Manometerbausatz, Vakuummeter
– MA für Baureihe MS ... 1051
– MA-EN ... ma
– PAGN ... pagn
– PAGN für Reglerplatte VABF ... 800
Manometerbausatz, DPA-MA-SET für Druckbooster DPA ... dpa
Medienbeständigkeit ... 1308
Mehrfach-Schlauchklemmleiste, KK ... kk
Mehrfachverteiler
– NPQM-LFK, Metall, Standard ... 1089
– QSLV2, Quick Star ... 1141
– QSLV3, Quick Star ... 1141
– QSLV4, Quick Star ... 1142
– QSLV6, Quick Star ... 1142
– QSQ, Quick Star ... 1143
– QSYTF ... qsytf
Mehrschichtrohr, PM ... n_070100
Mehrstellungsbausatz
– DPNA für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– DPNA für Kompaktzylinder ADNGF ... 142
– DPNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– DPNC für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– DPNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 71
– DPNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 81
Mehrstellungszylinder, ADNM, Normlochbild ... adnm
Membran-Lufttrockner
– LDM1, Baureihe D, Metall ... ldm1
– MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS ... ms4-ldm1
Messmodul, CPX-CMIX ... cpx
Messwertumformer, DADE ... dade

FESTO

Benennung — Seite/Internet

Metall-Schutzschlauch, MK ... mk
Micro-Reflexauge, RML ... rml
Micro-Schalter, S-3 ... s-3
Micro-Stößelventil
– S-3-PK, 3/2-Wegeventil ... s-3-pk
– SO-3-PK, 3/2-Wegeventil ... so-3-pk
Midi-Pneumatic
– Magnetventile ... mebh
– Pneumatikventile ... mebh
Midi-Pneumatik, siehe Magnetventil MEBH, MEH, MOEBH, MOEH, JMEBH, JMEH; Pneumatikventil VL, J
Mini-Führungszylinder, DFC ... dfc
Mini-Schlitten
– DGSL ... 291
– EGSL, elektrisch ... 430
– SLF, flachbauend ... slf
– SLS, schmalbauend ... sls
– SLT ... 315
– SLTE, elektrisch ... slte
Mitnehmer
– DARD-L1-M für Linearantrieb DGC-K ... 174
– DARD-L1-S für Linearantrieb DGC-K ... 174
– FKC für Linearantrieb DGC ... 194
Mittenstütze
– EAHF für Spindelachse EGC-BS ... 388
– EAHF für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– EAHF für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 453
– MUP für Linearantrieb DGC-K ... 175
Modulverbinder
– MS-AMV für Baureihe MS ... 1052
– MS-ARMV für Baureihe MS ... 1052
– MS-MV für Baureihe MS ... 1049
– MS-MVM für Baureihe MS ... 1049
– MS-RMV für Baureihe MS ... 1052
Montageplatte, HSM für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
Montageplatten ... 1261
Montagezange, ZMS, für Schläuche ... zms
Motorcontroller
– CMMO-ST für Drehantrieb ERMO ... 483
– CMMO-ST für Elektrozylinder EPCO ... 566
– CMMO-ST für für Elektrozylinder EPCO ... 365
– CMMP-AS, für Servomotor ... 559
– CMMS-ST, für Schrittmotor ... 570
– SEC-ST ... sec-st
– SFC-DC ... sfc-dc
– SFC-LACI ... sfc-laci
Motoreinheit, MTR-DCI ... mtr
Motorleitung
– KMTR ... kmtr
– NEBM für für Drehantrieb ERMO ... 483
– NEBM für Motorcontroller CMMO-ST ... 567
– NEBM für Schrittmotor ... 472
– NEBM für Schrittmotor EMMS-ST ... 555
– NEBM für Schrittmotor EPCO ... 367
– NEBM für Servomotor EMME-AS ... 528
– NEBM für Servomotor EMMS-AS ... 544
Muffe
– NPFC-S ... 1127
– QM ... qm
Multimount-Zylinder
– DMM, doppeltwirkend ... dmm
– DMML, doppeltwirkend, verdrehgesichert ... dmml
– EMM, einfachwirkend ... emm

Benennung — Seite/Internet

– EMML, einfachwirkend, verdrehgesichert ... emml
– Multipol-Steckdose, NECA ... neca
– Multipolverteiler, NEDU ... nedu
Muskel, pneumatisch, siehe Fluidic Muscle

N

Näherungsschalter
– CRSMEO-4, korrosionsbeständig, Rundform ... crsmeo-4
– SDBT, Schließer ... sdbt
– SIEA, induktiv, Analogausgang ... siea
– SIED, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung ... sied
– SIED, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung, Polyamidgehäuse ... sied
– SIES, induktiv, Sonderbauform ... sies
– SME-1, Schließer ... sme-1
– SME-10, für Rundnut, magnetisch Reed ... 887
– SME-8, für T-Nut, magnetisch Reed ... 871
– SMEO-1, Blockbauweise ... smeo-1
– SMEO-2, Schließer ... smeo-2
– SMEO-4, Rundform ... smeo-4
– SMEO, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 130
– SMPO-1, Blockbauweise, pneumatisch ... smpo
– SMPO-8E, für T-Nut, Blockbauweise ... smpo
– SMT-8-SL, Schließer, Stecker ... smt-8-sl
– SMT-8F, Namur ... smt-8f
– SMT-8G, Schließer, Kabel ... smt-8g
– SMT-10, für Rundnut, magnetoresistiv ... 887
– SMT-8, für T-Nut, magnetoresistiv ... 872
– SMTO-1, Blockbauweise ... smto-1
– SMTO-4, Rundform ... smto-4
– SMTO, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 130
– SMTSO-1, Blockbauweise ... smtso-1
Näherungsschalter für T-Nut
– CRSMT-8M, magnetorestistiv, korrosionsbeständig ... crsmt-8m
– magnetisch Reed, SMEO-8E ... smeo
– magnetisch Reed, warmfest, SMEO-8E ... smeo
– magnetisch, SMAT-8E ... smat-8e
– magnetisch, SMAT-8M ... smat-8m
– magnetoresistiv, schweißfest, SMTSO-8E ... smtso
– magnetoresistiv, SMTO-8E ... smto
Näherungsschalter induktiv
– SIEF-...-WA, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest ... sief
– SIEF, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle ... sief
– SIEH, erhöhter Schaltabstand ... sieh
– SIEH, erhöhter Schaltabstand, Edelstahlgehäuse ... sieh
– SIEN, Normschaltabstand ... 899
– SIEN, Normschaltabstand, Polyamidgehäuse ... 900
Näherungsschalter, Blockbauweise, magnetinduktiv, SMT-C1 ... smt-c1
Näherungsschalter, induktiv, SIE... ... 898
Näherungsschalter für Rundnut
– SME-10, magnetisch Reed ... 890
– SME-10M, magnetisch Reed ... 888
Näherungsschalter für T-Nut
– CRSMT-8M, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich ... 882
– SME-8, magnetisch Reed ... 875
– SME-8M, magnetisch Reed ... 873
– SMT-8M-A, magnetoresistiv ... 878
Näherungsschalter, induktiv für T-Nut, SIES-8M ... 905
Namur, Normventile ... namur
Netzanschlussdose, NTSD ... ntsd

FESTO

Benennung Seite/Internet

Netzteil
– CACN ... cacn
– CACN für Motorcontroller CMMS-ST ... 573
– SVG ... svg
Nocke
– EAPS für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 505
– EAPS-...-CK, für Drehmodul ERMB ... 494
Normen ... 1291
Normventil
– VSVA-R2, mit Zentralstecker ... vsva
– VSVA-R5, mit Zentralstecker ... vsva
– VSVA-T1, für Ventilinsel VTSA ... vsva
Normventil mit Rundstecker, VSCS-B-M32...R3 ... iso 15218
Normventil mit Würfelstecker,
Form A, MDH-3/2..., MD-3/2...EX ... iso 15218
Normventil mit Würfelstecker, Form C, VSCS-B-M32...C1 ... iso 15218
Normventile
– ISO 15407-1 ... 659
– ISO 5599-1 ... 676
– Namur ... namur
– VDI/VDE 3845 ... namur
Normzylinder
– CRDNG, Edelstahl ... crdng
– CRDNGS, Edelstahl ... crdngs
– CRDSNU, Rundzylinder, Edelstahl ... crdsnu
– DDPC, Wegmesssystem integriert ... ddpc
– DNC-KP, mit Feststelleinheit ... dnc-kp
– DNC-V, Zylinder-Ventilkombination ... dnc-v
– DNCI, mit Wegmesssystem ... dnci
Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)
– DNC, doppeltwirkend ... 102
– DSBC, doppeltwirkend ... 63
– DSBF-C, doppeltwirkend, Clean Design ... 94
– DSBG, doppeltwirkend ... 75, 85
Notpuffer
– NPE für Spindelachse EGC-BS ... 388
– NPE für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– NPE für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– NPE für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
Nutabdeckung
– ABP für Spindelachse EGC-BS ... 388
– ABP für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– ABP für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 424
– ABP für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– ABP-5-S für Führungszylinder DFM ... 332
– ABP-5-S für Kompaktzylinder ADNGF ... 143
– ABP-5-S für Kompaktzylinder nach ISO 21287 ... 55
– ABP-5-S für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 159
– ABP-5-S für Linearantrieb DGC ... 194
– ABP-5-S für Linearantrieb DGC-HD ... 216, 217
– ABP-5-S für Linearantrieb DGC-K ... 174
– ABP-5-S für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– ABP-5-S für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– ABP-5-S für Spindelachse EGC-BS ... 388
– ABP-5-S für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– ABP-5-S für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
Nutenstein
– HMBN ... hmbn
– HMBN für Linearantrieb DGC ... 175, 194
– NST ... nst
– NST für Spindelachse EGC-BS ... 388
– NST für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– NST für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 424

Benennung Seite/Internet

– NST für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– NSTH ... nsth
– NSTL ... nstl

O

Objektsensor, SBSI-Q ... sbsi
Oder-Glied
– OS ... os
– VLO ... os
Ölbremszylinder
– DYHR ... dyhr
– YD ... yd
– YZL ... yzl
Öler
– LOE, Baureihe D, Metall ... loe
– MS12-LOE, Baureihe MS ... ms12-loe
– MS4/MS6-LOE, Baureihe MS ... ms4-loe
– MS9-LOE, Baureihe MS ... ms9-loe

P

Parallelbausatz
– EAMM-U für Elektrozylinder ESBF ... 378, 379
– EAMM-U für Mini-Schlitten EGSL ... 433
– EAMM-U für Spindelachse EGC-BS ... 389
– EAMM-U für Spindelachse EGC-HD-BS ... 401
Parallelgreifer
– DHPS ... 590
– HGP ... hgp
– HGPC ... hgpc
– HGPD ... hgpd
– HGPL ... hgpl
– HGPLE, elektrisch, robust mit Langhub ... hgple
– HGPM ... hgpm
– HGPP ... hgpp
– HGPT-B ... hgpt
Pilotventile ... vsnc, nvf3, vsnb, mgtbh, mfxmh, vofc, vofd
Pneumatik-Grenztaster, RWN/O, 3/2-Wegeventil ... rwn/o-3
Pneumatik-Impulsventil 5/2
– J für Montagerahmen 2N ... m5-compact
– JD für Montagerahmen 2N ... m5-compact
Pneumatik-Interface, VABA für Terminal CPX ... 1223
Pneumatik-Reihenklemme, LT ... lt
Pneumatikventil
– 2x3/2-Wegeventil VSPA, ISO 15407-1 ... 668
– 5/2-Wegeventil VSPA, ISO 15407-1 ... 668
– 5/3-Wegeventil VSPA, ISO 15407-1 ... 668
– VLHE ... vlhe
Pneumatikventil 3/2, VL/O für Montagerahmen 2N ... m5-compact
Pneumatikventil 5/2, VL für Montagerahmen 2N ... m5-compact
Pneumatikventil, 2/2-Wegeventil, VLX, für die Prozessautomation ... vlx
Pneumatikventil, 2x3/2-Wegebentil, VUWG ... vuwg
Pneumatikventil, 3/2-Wegeventil, VUVS ... vuvs
Pneumatikventil, 5/2-Wegeventil
– J-B, Tiger 2000 ... tiger 2000
– J, ISO 5599-1 ... iso 5599-1
– JD, ISO 5599-1 ... iso 5599-1
– JMVH-B, Tiger 2000 ... tiger 2000
– MVH-B, Tiger 2000 ... tiger 2000
– VL-B, Tiger 2000 ... tiger 2000
– VL, ISO 5599-1 ... iso 5599-1
– VUVS ... vuvs
– VUWG ... vuwg

Benennung Seite/Internet

Pneumatikventil, 5/3-Wegeventil
– MVH-B, Tiger 2000 ... tiger 2000
– VL-B, Tiger 2000 ... tiger 2000
– VL, ISO 5599-1 ... iso 5599-1
– VUVS ... vuvs
– VUWG ... vuwg
Pneumatikventile
– Cassettenventil ... cm
– Grundventil LC ... lc
– Midi-Pneumatic ... mebh
– Zusatzprogramm ... vl
Pneumatische Sensoren, siehe Luftspaltsensor
Pneumatischer Muskel, siehe Fluidic Muscle
Pneumatischer Muskel, mit gepresster Anbindung, DMSP ... dmsp
Positionierelement
– SMM-10, für Näherungsschalter für Rundnut ... 896
– SMM-8, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
Positions-Transmitter, SDAT-MHS ... sdat
Positionssensor
– SMH-S1 ... smh-1
– SRBS ... srbs
– SRBS für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– SRBS für Schwenkantrieb DSM ... 240
Positionstransmitter
– SDAT für Parallelgreifer DHPS ... 593
– SDAT für Radialgreifer DHRS ... 610
– SDAT für Winkelgreifer DHWS ... 604
– SMAT-8M für Dreipunktgreifer DHDS ... 598
– SMAT-8M für Parallelgreifer DHPS ... 593
– SMAT-8M für Radialgreifer DHRS ... 610
– SMAT-8M für Winkelgreifer DHWS ... 604
Positionstransmitter für T-Nut
– magnetisch, SMAT-8E ... smat-8e
– magnetisch, SMAT-8M ... smat-8m
Präzisions-Drosselrückschlagventil, GRP ... grp
Präzisions-Drosselventil, GRPO ... grpo
Präzisions-Druckregelventil
– LRP ... 1054
– LRPS ... 1054
– MS-LRP, Baureihe MS ... 1003
– MS6-LRP, Baureihe MS ... ms6-lrp
– MS6-LRPB, Baureihe MS ... ms6-lrpb
Präzisions-Flanschmanometer, FMAP ... fmap
Präzisionsmanometer
– MAP ... map
– MAP für Baureihe MS ... 1051
– MAP für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
Profilbefestigung
– EAHF für Elektrozylinder ESBF ... 376
– EAHF für Mini-Schlitten EGSL ... 435
– MUC für Linearantrieb DGC ... 194
– MUE für Linearantrieb DGC-HD ... 217
– MUE für Mini-Schlitten EGSL ... 435
– MUE für Spindelachse EGC-BS ... 388
– MUE für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– MUE für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 424
– MUE für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
– MUE für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 453
Profillösungen ... 1273
Programmierleitung
– KDI ... kdi
– PS1 für Motorcontroller CMMP-AS ... 563
– PS1 für Motorcontroller CMMS-ST ... 573

Benennung Seite/Internet

– PS1-ZK11 ... cmms-st
Proportional-Druckregelventil, VPPX ... vppx
Proportional-Wegeventil, MPYE ... mpye
Proportional-Druckregelventil
– MPPE, 3-Wege-Druckregelventil ... mppe
– MPPES, 3-Wege-Druckregelventil ... mppes
Proportional-Druckregelventile, 3/2-Wegeventile
– VPPE ... vppe
– VPPM ... vppm
Proportional-Druckregelventile, 5/3-Wegeventile, VPWP ... vpwp
Proportional-Medienventil, VZQA, für die Prozessautomation ... vzqa
Proportional-Wegeventil
– MPYE, 5/3-Wegeventil ... mpye
– VPWP ... vpwp
Prozessautomation ... 1259
Pulsventil, VZWE, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation ... vzwe

Q

Querlagerbock
– LQG ... lqg
– LQG für Elektrozylinder EPCO ... 365
– LQG für Elektrozylinder ESBF ... 375
– LQG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 54
– LQG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– LQG für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107
– LQG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
– LQG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 80
– LQG für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 131
Quickstepper, FSS ... fss

R

Radialgreifer
– DHRS ... 607
– HGRC ... hgrc
– HGRT ... hgrt
Reduzierhülse, DAYH für Mini-Schlitten DGSL ... 298
Reduziermuffe
– NPFC-R ... 1127
– QMR ... qmr
Reduziernippel
– D ... d-1
– NPFC für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 89
– NPFC-R ... 1128
Reflex-Lichtschranke, SOEG-RS ... soeg
Reflex-Lichttaster, SOEG-RT ... soeg
Reflex-Lichttaster, siehe Laser-Reflexlichttaster
Reflexauge, RFL ... rfl
Reflexionslichttaster, SOOC ... sooc
Reglersicherung, LRVS für Präzisions-Druckregelventil LRP ... 1056
Reihenklemme, siehe Pneumatik-Reihenklemme
Reinraumtauglichkeit ... 1307
Reparaturservice ... 1281
Resolverleitung, NEBM für Servomotor EMMS-AS ... 544
Ringstück
– LK ... lk
– TK ... tk
Rohr, siehe Mehrschichtrohr
– PQ-AL ... n_070100
Rohr-/Schlauchschneider, ZRS ... zrs
Rohrklemme, PQ ... pq
Rohrschneider, ZR ... zr
Rollenhebelventil
– R, 3/2-Wegeventil ... r-3

FESTO

Benennung Seite/Internet

– R, 5/2-Wegeventil ... r-5
– R/O, 3/2-Wegeventil ... r/o-3
– RO, 3/2-Wegeventil ... ro-3
– ROS, 3/2-Wegeventil ... ros-3
– RS, 3/2-Wegeventil ... rs-3
– RS, 4/2-Wegeventil ... rs-4
Rotations-Steckverschraubung, QSR, Standard ... qsr
Rückschlagventil
– HA ... h-qs
– HB ... h-qs
– HGL, entsperrbar ... 748
– VBNF ... vbnf
Rückschlagventil mit Innen-/Außengewinde, H ... h-qs
Rückschlagventil mit Steckanschluss QS, H ... h-qs
Rundschalttisch, DHTG ... dhgt
Rundzylinder
– CRDSNU, Normzylinder, Edelstahl ... crdsnu
– CRDSW, doppeltwirkend, Edelstahl ... crdsw
– DG, doppeltwirkend, Miniaturzylinder ... dg
– DSN, doppeltwirkend ... 112
– DSNU-KP, doppeltwirkend, mit Feststellpatrone ... 120
– DSNU-KP, mit Feststellpatrone ... dsnu-kp
– DSNU, doppeltwirkend ... 112
– DSNUP, doppeltwirkend ... 112, 119
– EG-PK, einfachwirkend, Micro-Zylinder ... eg-pk
– EG, einfachwirkend, Miniaturzylinder ... eg
– ESN, einfachwirkend ... 112
– ESNU, einfachwirkend ... 112

S

Sauger, siehe Vakuum-Sauger
Saugerhalter, siehe Vakuum-Saugerhalter
Sauggreifer, siehe Vakuum-Sauggreifer
Saugnapf, siehe Vakuum-Saugnapf
– ESV ... esv
Schalldämpfer
– AMTC ... 1239
– AMTE ... 1239
– U ... 1238
– U für Proportional-Druckregelventil ... 776
– UC ... 1238
– UO ... uo
– UOM ... uom
– UOMS ... uoms
– UOS-1 für Baureihe MS ... 1239
Schalldämpfer-Erweiterung, UOMS ... uoms
Schaltfahne
– EAPM für Mini-Schlitten EGSL ... 435
– EAPM für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 452
– EAPM für Zahnriemenachse ELGR ... 471
– SF-EGC-1 für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– SF-EGC-1 für Spindelachse EGC-BS ... 388
– SF-EGC-1 für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– SF-EGC-1 für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– SF-EGC-1 für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
– SF-EGC-2 für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– SF-EGC-2 für Spindelachse EGC-BS ... 388
– SF-EGC-2 für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– SF-EGC-2 für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– SF-EGC-2 für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
Schaltschränke ... 1257, 1259, 1260
Schaltschränke für Handlingsysteme ... 1260
Schilderträger

Benennung Seite/Internet

– ASCF für Ventilinsel VTSA ... 800
– ASCF-H für Ventilinsel VTUG ... 843
– ASLR-D-L1 für VUVG Ventile ... 733
– CPV10-VI-ST ... cpv10-vi-st
– CPV14-VI-ST ... cpv14-vi-st
– CPV18-VI-ST ... cpv18-vi-st
– CPVSC1-ST ... cpvsc1-st
– CPX-ST ... cpx-st
– IBT ... ibt
– MN2H-BZT ... mn2h-bzt
– MVH-BZ ... mvh-bz
– VMPA1-ST ... vmpa1-st
– VMPAL-ST für Ventilinsel MPA-L ... 854
Schlauch, siehe Kunststoffschlauch
Schlauch, kundenspezifisch, siehe Kunststoffschlauch
Schlauch-Bündelungsspirale, PKB ... pkb
Schlauchbinder, PB ... pb
Schlauchklemme, SK ... sk
Schlauchschneider, PAN-V0S ... pan-v0s
Schlauchstütze
– NPAW ... npaw
– PKS ... pks
Schlauchtülle
– C-P ... n_cnp
– N-MS ... n_cnp
– N-P ... n_cnp
Schlitteneinheit, SPZ, Doppelkolben ... spz
Schnell-Entlüftungsventil
– SE ... se
– SEU ... seu
– VBQF ... vbqf
Schnellschaltventil, MH2, MH3, MH4 ... mh2
Schnellverschraubung, CK ... n_ck
Schott-Steckverbindung
– NPQH-H ... 1081
– NPQM-H, Metall, Standard ... 1087
– NPQP-H, medienresistent ... 1093
– QSMS, Quick Star, Mini-Reihe ... 1101
– QSS, Quick Star, Standard-Reihe ... 1108
– QSSK, Quick Star ... 1122
Schott-Steckverschraubung, NPQH-H ... 1081
Schottverschraubung, SCM ... scm
Schrägsitzventil, VZXF, für die Prozessautomation ... vzxf
Schraube, M10 für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
Schrittmotor, EMMS-ST ... 550
Schutzarten
– EN 60529 ... 1309
– IEC 60144 ... 1309
Schutzerde ... 1311
Schutzhaube, SACC-PU-G für Drucksensor SPAU ... 915
Schutzkleinspannung PELV ... 1311
Schutzschlauch
– MKG ... mkg
– MKR ... mkr
– MKR für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 504
– MKV ... mkv
Schutzschlauch-Verschraubung, EASA für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 504
Schwenk-Greifeinheit, HGDS ... hgds
Schwenk-Lineareinheit, DSL-B ... dsl
Schwenkantrieb
– DAPS, für die Prozessautomation ... daps
– DFPB, für die Prozessautomation ... dfpb
– DRRD ... 268, 273

FESTO

Benennung Seite/Internet

– DRVS ... 223
– DSM ... 235
– DSM-B ... 248
– DSMI, mit Wegmesssystem ... dsmi
– DSR, mit Zapfenwelle ... dsr
– DSRL, mit hohler Flanschwelle ... dsrl
Schwenkantrieb mit Tandemschwenkflügel, DSM-T-B ... 248
Schwenkbefestigung
– EAHS für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SBN für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
– WBN für Rundzylinder DSNU/ESNU ... 129
Schwenkflansch
– DAMS für Elektrozylinder ESBF ... 375
– SNC für Elektrozylinder ESBF ... 375
– SNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– SNC für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– SNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– SNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– SNCB für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SNCB für Elektrozylinder ESBF ... 375
– SNCB für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– SNCB für Kompaktzylinder ADNGF ... 141
– SNCB für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– SNCB für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– SNCB für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– SNCB für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– SNCB-...-R3 für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 98
– SNCL für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SNCL für Elektrozylinder ESBF ... 375
– SNCL für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– SNCL für Kompaktzylinder ADNGF ... 141
– SNCL für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– SNCL für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– SNCL für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– SNCL für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79, 88
– SNCS für Elektrozylinder EPCO ... 365
– SNCS für Elektrozylinder ESBF ... 375
– SNCS für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– SNCS für Kompaktzylinder ADNGF ... 142
– SNCS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 158
– SNCS für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– SNCS für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– SNCS für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
– SNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
– SNGB für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
– SNGL für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552 ... 88
Schwenkhebelventil
– RW, 3/2-Wegeventil ... rw-3
– RW/O, 3/2-Wegeventil ... rw/o-3
Schwenkspanner, CLR, Linear ... clr
Schwenkzapfen
– CRZNG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552 ... 97
– ZNCF für Elektrozylinder EPCO ... 365
– ZNCF für Elektrozylinder ESBF ... 375
– ZNCF für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287 ... 53
– ZNCF für Kompaktzylinder ADNGF ... 142
– ZNCF für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC ... 157
– ZNCF für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 106
– ZNCF für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 69
– ZNCF für Normzylinder DSBG nach ISO 15552 ... 79
Schwenkzapfen-Bausatz
– DAMT für Elektrozylinder ESBF ... 376
– DAMT für Normzylinder DNC nach ISO 15552 ... 107

Benennung Seite/Internet

– DAMT für Normzylinder DSBC nach ISO 15552 ... 70
Sechskantmutter
– GRM ... 763, 764
– MS-WRS für Baureihe MS ... 1049
– MSK ... msk
Senorleiste, SAMH für Näherungsschalter ... 365
Sensorbox, SRAP, analog ... srap
Sensordose, SIE-GD ... sie-gd
Sensorhalter
– DASP-M4-125-A, für Näherungsschalter für T-Nut ... 885
– EAPM für Zahnriemenachse ELGA-TB ... 452
– EAPM für Zahnriemenachse ELGR ... 471
– EAPS-...-SH, für Drehmodul ERMB ... 494
– HWS-EGC für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– HWS-EGC für Spindelachse EGC-BS ... 388
– HWS-EGC für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– HWS-EGC für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– HWS-EGC für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
– SIEZ für induktive Näherungsschalter ... 903
– SIEZ-8M für Näherungsschalter ... 907
– SL-DSM für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DRVS ... 228
– SL-DSM für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
Sensorinterface, CASM ... casm
Servomotor, EMMS-AS ... 519, 531
Sicherheitssystem, CMGA ... cmga
Signalwandler, SVE4 ... sve4
Simulator, CDSM ... cdsm
Soft Stop, siehe Endlagenregler
Software, siehe Bedienpaket, Softwarelizenz, Diagnosemodul
– GSPF ... gspf
– GSWF-P5, FluidDraw P5® ... gswf
– GSWF-S5, FluidDraw S5® ... gswf
Software für die Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung von Automatisierungslösungen, GSPF ... 1183
Software Tool
– CODESYS ... software
– Festo Configuration Tool (FCT) ... software
– Pneumatische Dimensionierung ... 22
Software und Handbuch, P.SW ... software
Softwarelizenz, GSLO ... gslo
Sondergehäuse ... 1269
Spannmodul, EV ... ev
Spannungsversorgung
– NECU-G78 für Terminal CPX ... 1224
– NTSD für Terminal CPX ... 1224
Speicherbaustein, SBA-2N ... sba
Speicherkarte, CPX-SK für Terminal CPX ... 1224
Sperr-Steckverschraubung, QSK, Standard ... qsk
Spezialöl, OFSW für Baureihe MS ... 1052
Spindelachse
– DGE-SP mit Kugelumlaufführung ... dge-sp
– DGE-SP ohne Führung ... dge-sp
– EGC-BS-KF mit Kugelumlaufführung ... 384
– EGC-HD-BS mit Schwerlastführung ... 396
– ELGA-BS-KF ... elga
Spiral-Kunststoffschlauch
– PPS ... pps
– PUN-S-DUO, DUO-Kunststoffschlauch ... pun-s
– PUN-SG ... pun-sg
Stabkinematik, EXPT, Tripod ... expt
Staudruckgeber, SD ... sd-2
Steckbuchse, KDV ... kdv

FESTO

Benennung Seite/Internet

Steckdose
– FBSD ... fbsd
– MSSD ... mssd
– MSSD für Magnetspule MSFG, MSFW ... 746
– MSSD-C für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1 ... 692
– SD-SUB ... sd-sub
– SEA-M12, für Magnetspule EB, ISO 5599-1 ... 692
Steckdosenkabel, KMPPE ... kmppe
Steckdosenleitung
– KMC ... kmc
– KME ... kme
– KMEB ... kmeb
– KMF ... kmf
– KMH ... kmh
– KMV ... kmv
– KMYZ ... kmyz
– NEBU-M12W8 für Proportional-Druckregelventil ... 776
– SIM ... sim
– SIM-M12-8GD für Proportional-Druckregelventil ... 776
Stecker
– FBS ... fbs
– FBS-RJ45 ... fbs-rj45
– FBS-SUB ... fbs-sub
– FBS-SUB-9-WS ... fbs-sub-9
– NECC für Steuerungen CECC ... 1183
– NECC, für Steuerungen ... necc
– NECU ... necu
– PS1-SAC ... ps1
– PS1-ZC ... ps1
– SD-SUB ... sd-sub
– SEA ... sea
– SEA-M12 für I-Port/IO-Link Ventilinsel VTUG ... 843
Steckersortiment, NEKM ... nekm
Steckhülse
– NPQH-D ... 1080
– NPQM-D, Metall, Standard ... 1087
Stecknippel-Verschraubung
– CN ... n_070302
– CRCN, Edelstahl ... n_070302
– FCN ... n_070302
– L-PK ... n_070302
– LCN ... n_070302
– LCNH ... n_070302
– N ... n_070302
– RTU ... n_070302
– SCN ... n_070302
– T-PK ... n_070302
– TCN ... n_070302
– V-PK ... n_070302
– Y-PK ... n_070302
Steckverbindung
– NPQH-D ... 1079
– NPQM-D, Metall, Standard ... 1086
– NPQP-D, medienresistent ... 1093
– QS, Quick Star, Standard-Reihe ... 1107
– QSM, Quick Star, Mini-Reihe ... 1101
– QSW, Quick Star, Standard-Reihe ... 1117
Steckverschraubung
– CQ ... n__36446
– CRQS, Edelstahl ... crqs
– NPQH-D ... 1078
– NPQH-DK ... 1080
– NPQM-D, Metall, Standard ... 1086

Benennung Seite/Internet

– NPQM-DK, Metall, Standard ... 1087
– NPQP-D, medienresistent ... 1093
– QS für Proportional-Druckregelventil ... 776
– QS-V0, flammhemmend ... qs-v0
– QS, Quick Star, Standard-Reihe ... 1106
– QSF, Quick Star, Standard-Reihe ... 1108
– QSM, Quick Star, Mini-Reihe ... 1100
– QSMF, Quick Star, Mini-Reihe ... 1101
– QSW, Quick Star, Standard-Reihe ... 1116
Stellachse, DMES ... dmes
Stellungsregler, CMSX, für die Prozessautomation ... cmsx
Steuerblock
– CPX-CEC, für Terminal CPX ... cpx-cec
– CPX-CEC für Terminal CPX ... 1219
– CPX-FEC für Terminal CPX ... 1219
– VOFA ... vofa
– VOFA für Ventilinsel VTSA ... 801
Steuerleitung
– KES ... kes
– NEBC für Motorcontroller CMMO-ST ... 568
– NEBC für Motorcontroller CMMP-AS ... 563
– NEBC für Motorcontroller CMMS-ST ... 573
Steuerschieber, VHER ... vher
Steuerungssystem, CMCA ... cmca
Stopperzylinder
– DFSP ... dfsp
– DFST ... dfst
– STAF, mit Flanschbefestigung ... staf
Stoßdämpfer
– DYEF ... dyef
– DYEF für Mini-Schlitten DGSL ... 298
– DYEF für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
– DYEF-S für Mini-Schlitten DGSL ... 298
– DYSC ... dysc
– DYSC für Schwenkantrieb DSM-B ... 256
– DYSR ... dysr
– DYSW ... dysw
– DYSW für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 505
– DYSW für Mini-Schlitten DGSL ... 298
– YSR-C ... ysr-c
– YSRW ... ysrw
– YSRW für Linearantrieb DGC ... 192
– YSRW für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– YSRW für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– YSRW für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
– YSRW-DGC ... ysrw-dgc
– YSRWJ ... ysrwj
Stoßdämpferhalter
– EAYH für Dreh-Hub-Modul EHMB ... 505
– EAYH für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– KYE für Spindelachse EGC-BS ... 388
– KYE für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
Stößelventil
– V, 3/2-Wegeventil ... v-3
– V, 5/2-Wegeventil ... v-5
– V/O, 3/2-Wegeventil ... v/o
– VMEM, 3/2-Wegeventil ... vmem
– VMEM, 5/2-Wegeventil ... vmem
– VO, 3/2-Wegeventil ... vo-3
– VOS, 3/2-Wegeventil ... vos
– VS, 3/2-Wegeventil ... vs-3
– VS, 4/2-Wegeventil ... vs-4

FESTO

Benennung Seite/Internet

T

T-Adapter, FB-TA ... fb-ta
T-Steckverbindung
– NEDU ... nedu
– NPQH-T ... 1083
– NPQM-T, Metall, Standard ... 1090
– NPQP-T, medienresistent ... 1095
– QSMT, Quick Star, Mini-Reihe ... 1104
– QST, Quick Star, Standard-Reihe ... 1115
T-Steckverschraubung
– NPQH-T ... 1083
– NPQM-T, Metall, Standard ... 1090
– NPQP-T, medienresistent ... 1095
– QSMT, Quick Star, Mini-Reihe ... 1104
– QSMTL, Quick Star, Mini-Reihe ... 1104
– QST, Quick Star, Standard-Reihe ... 1114
– QSTF, Quick Star, Standard-Reihe ... 1115
– QSTL, Quick Star, Standard-Reihe ... 1116
T-Verschraubung
– NPFC-T ... 1130
– TJK ... tjk
Taktgeber
– TAA ... taa
– TAB ... tab
– VLG ... vlg
Tandemzylinder, DNCT, Normlochbild ... dnct
Tasterventil
– F-3-M5, 3/2-Wegeventil ... n_vm5
– K-3-M5, 3/2-Wegeventil ... n_vm5
– K/O-3-PK, 3/2-Wegeventil ... n_vpl
– T-5/3-1/4, 5/3-Wegeventil ... n_v14
– VHEM-P ... vhem-p
Tasthebelventil
– H, 4/3-Wegeventil ... h-4/3
– TH, 3/2-Wegeventil ... th-3
– TH, 5/2-Wegeventil ... th-5
– TH/O-3-PK-3, 3/2-Wegeventil ... n_vpk
– THO, 3/2-Wegeventil ... th-3
– VHEM-L ... vhem-l
Temperatursensor, CPX-W-PT1000 für Terminal CPX ... 1224
Terminal
– CPX-P ... cpx-p
– CPX ... 1185
Tiger 2000, Magnetventile ... tiger 2000
Timer, PZVT ... pzvt
Transmitter, siehe Positions-Transmitter
Trennelement
– VABD für Ventilinsel VTUG ... 842
– VABD zur Druckzonentrennung für Anschlussleiste VABM-L1-14W ... 726
Tripod, siehe Stabkinematik
Trockner, siehe Adsorptionstrockner

U

UND-Baustein, ZK ... zk

V

Versorgungsplatte, VABF-L1 für Ventilinsel VTUG ... 842
Vakuum-Sauger
– ESS ... ess
– VAS ... vas
– VASB ... vasb
Vakuum-Saugerhalter, ESH ... esh
Vakuum-Sauggreifer, ESG ... esg

Benennung Seite/Internet

Vakuumfilter, VAF ... vaf
Vakuummeter
– FVAM ... fvam
– VAM ... vam
Vakuummeter nach EN 837-1
– FVAM ... fvam
– VAM ... vam
Vakuummeter nach EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich, VAM ... vam
Vakuumsaugdüse
– CPV10-M1H, für Ventilinsel CPV ... cpv10-m1h
– CPV14-M1H, für Ventilinsel CPV ... cpv14-m1h
– CPV18-M1H, für Ventilinsel CPV ... cpv14-m1h
– OVEM, metrisch ... ovem
– VAD ... vad
– VAD-M ... vad-m
– VAD-M-I ... vad-m
– VADM ... vadm
– VADMI ... vadmi
– VAK ... vak
– VN, elektropneumatisch ... vn
– VN, pneumatisch ... vn
Vakuumsaugdüsen-Patrone, VN ... vn
Vakuumsaugventil, ISV ... isv
Ventilanschaltung, ASI-EVA ... asi-eva
Ventilbatterie
– CPV10-EX-VI, Compact Performance, explosionsgeschützt ... cpv10-ex
– VTUS ... 803
Ventilinsel
– CPV-SC, Smart Cubic ... cpv-sc
– CPV, Compact Performance ... cpv
– MH1 ... mh1
– MPA-C ... mpa-c
– MPA-L ... 846
– Typ 32 MPA ... mpa-s
– VTIA ... vtia
– VTOC ... vtoc
– VTSA ... 787
– VTSA-F ... vtsa-f
– VTUB ... vtub
– VTUB-12 ... vtub-12
– VTUG ... 825
Ventilinsel CPV, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV, siehe Vakuumsaugdüse
Verbindungshülse, ZBV für Mini-Schlitten DGSL ... 299
Verbindungsleitung
– KM12 für Magnetspule EB, ISO 5599-1 ... 692
– KM12-DUO-M8 für Terminal CPX ... 1222
– KM12-M12 für Terminal CPX ... 1222
– KM8-M8 für Terminal CPX ... 1222
– KMC für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1 ... 692
– KMF für Magnetspule MSFG, MSFW ... 746
– KV-M12 ... kv-m12
– KV-M12 für Terminal CPX ... 1222
– KVI ... kvi
– KVI-CP für Terminal CPX ... 1221
– MHJ9-KMH ... mhj9-kmh
– NEBC für Motorcontroller CMMO-ST ... 568
– NEBC-M9W5 für Terminal CPX ... 1222
– NEBP ... nebp
– NEBS ... nebs
– NEBU ... 1161
– NEBU für Magnetventil VSVA, ISO 15407-1 ... 673, 674
– NEBU-M12G5 für Proportional-Druckregelventil ... 776

FESTO

Benennung Seite/Internet

– NEBU-M12G5 für Ventilinsel MPA-L ... 854
– NEBV ... nebv
– NEBV-S1 ... nebv
– NEBV-H1G2 für Elektrik-Anschlussplatten VAVE ... 733
– NEBV-S1G44-K für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG ... 843
– NEBV-S1WA25-K für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG ... 843
– NEBV-S1WA44-K für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG ... 843
– NEDV ... nedv
Verbindungsleitungen, siehe Steckdosenleitung, Flachkabel, Anschlussleitung, Kabel, Adressierleitung, Steuerleitung, Programmierleitung
Verbindungswelle, KSK ... ksk
Vereinzeler
– HPV ... hpv
– HPVS ... hpvs
Verkettungsblock, CPX-GE-EV für Terminal CPX ... 1223
Verkettungsplatte
– NAV-ISO für Normventile ISO 5599-1 ... 692, 693
– NAW-VDMA, für Normventile ISO 15407-1 ... 673
Verlängerung, NPFC-E ... 1127
Verschlussscheibe, NSC-ISO um Druckzonen zu bilden, ISO 5599-1 ... 693
Verschlussschraube
– DAMD für Normzylinder DSBF nach ISO 15552 ... 98
– NPQH-BK ... 1081
Verschraubung, NPCK ... 1124
Versorgungsleitung, KPWR ... kpwr
Versorgungsplatte
– VABF-L1-10-P3A4-M5 für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, M5 ... 720
– VABF-L1-10-P3A4-M5 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5 ... 702
– VABF-L1-10-P3A4-M7 für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, M7 ... 720
– VABF-L1-10-P3A4-M7 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M7 ... 702
– VABF-L1-14-P3A4-G18 für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/8 ... 726
– VABF-L1-14-P3A4-G18 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, G1/8 ... 708
– VABF-L1-18-P3A4-G14 für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/4 ... 732
– VABF-L1-18-P3A4-G14 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5 ... 714
Verstärkerbaustein, VK ... os
Verteiler, LTV ... ltv
Verteilerblock
– FR ... fr
– FRZ, für Baureihe D, Metall ... frz
– MS4/MS6-FRM-FRZ, Baureihe MS ... ms4-frz
Verteilerkasten, HMZV, für Schutzschläuche ... hmzv
Vertriebs- und Servicenetz
– Deutschland ... 1315
– International ... 1324
– Österreich ... 1323
– Schweiz ... 1322
Verzögerungs-Zwischenstecker, MFZ ... mfz
Vielfach-Steckkupplung, KM ... km
Vielfachdose, KDVF ... kdvf
Vielfachstecker, ksv ... ksv
Vorsteuerventil, VSCS für Magnetventil VSVA, ISO 15407-1 ... 674

Benennung Seite/Internet

W

Wahlschalter, HW, 3/6-Wegeventil ... hw
Wandbefestigung, SAMH-PU-W für Drucksensor SPAU ... 915
Wartung ... 1280
Wartungseinheit
– FRC-DB, Baureihe D, Polymer ... frc
– FRC, Baureihe D, Metall ... frc
– FRC, Baureihe D, Polymer ... frc
– FRCS, Baureihe D, Metall ... frcs
Wartungsgeräte, Baureihe MS ... 949
Wartungsgeräte-Kombination, MSE6 ... mse6
Wartungsgeräte-Kombination
– FRC, Baureihe D, Metall ... frc
– LFR, Baureihe D, Metall ... lfr
– LFRS, Baureihe D, Metall ... lfrs
– MSB, Baureihe MS ... 957
Wasserabscheider
– MS-LWS, Baureihe MS ... 980
– MS4/MS6/MS12-LWS, Baureihe MS ... ms6-lws
Wegmesssystem
– MLO-POT-LWG ... mlo
– MLO-POT-TLF ... mlo
– MME-MTS-TLF ... mme
Wellenzapfen, EAMB für Zahnriemenachse EGC-TB ... 414
Winkel, VAME-P1-A für Proportional-Druckregelventil ... 776
Winkelanschlussplatte, VABF für Ventilinsel VTSA ... 801
Winkelausgleich, ESWA ... eswa
Winkeldose
– MPPE-3-B ... mppe-3-b
– PEV-WD ... pev*wd
– SD-4-WD ... sd-4-wd
– SIE-WD ... sie-wd
Winkelgreifer
– DHWS ... 601
– HGWC ... hgwc
– HGWM ... hgwm

X

X-Verschraubung, NPFC-X ... 1132

Y

Y-Steckverbindung
– NPQH-Y ... 1083
– NPQM-Y, Metall, Standard ... 1090
– NPQP-Y, medienresistent ... 1096
– QSMY, Quick Star, Mini-Reihe ... 1105
– QSY, Quick Star, Standard-Reihe ... 1118
Y-Steckverschraubung
– NPQP-Y, medienresistent ... 1095
– QSY, Quick Star, Standard-Reihe ... 1117
– QSYL, Quick Star, Standard-Reihe ... 1119
– QSYLV, Quick Star, Standard-Reihe ... 1119
Y-Verschraubung, NPFC-Y ... 1131
Y-Verteiler, MKY, für Schutzschläuche ... mky

FESTO

Benennung Seite/Internet

Z

Zähler
– PZA ... pza
– PZV ... pza
Zahnriemenachse
– DGE-ZR ohne Führung ... dge-zr
– DGE-ZR-HD mit Schwerlastführung, Kugelumlaufführung ... dge-zr
– DGE-ZR-KF mit Kugelumlaufführung ... dge-zr
– DGE-ZR-RF mit Rollenführung ... dge-zr
– EGC-HD-TB mit Schwerlastführung ... 419
– EGC-TB-KF mit Kugelumlaufführung ... 408
– ELGA-TB-RF ... elga
– ELGA-TB mit Kugelumlaufführung ... 442
– ELGG ... elgg
– ELGR ... 462
– ELGR für Optimised Motion Series (OMS) ... 466
Zeitverzögerungsventil
– VZ für Montagerahmen 2N ... m5-compact
– VZA ... vza
– VZB ... vza
– VZO für Montagerahmen 2N ... m5-compact
– VZOA ... vza
– VZOB ... vza
Zentrierhülse
– ZBH ... zbh
– ZBH für Drehantrieb ERMO ... 482
– ZBH für Drehmodul ERMB ... 494
– ZBH für Führungszylinder DFM ... 333
– ZBH für Linearantrieb DGC ... 192
– ZBH für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– ZBH für Mini-Schlitten DGSL ... 297, 319
– ZBH für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– ZBH für Zahnriemenachse EGC-BS ... 388
– ZBH für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– ZBH für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
Zentrierstift
– ZBS ... zbs
– ZBS für Linearantrieb DGC ... 192
– ZBS für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung ... 216
– ZBS für Spindelachse EGC-HD-BS ... 400
– ZBS für Zahnriemenachse EGC-BS ... 388
– ZBS für Zahnriemenachse EGC-HD-TB ... 423
– ZBS für Zahnriemenachse EGC-TB ... 412
Zubehör für Antriebe, siehe Lagerbock
Zuganker, CPX-ZA für Terminal CPX ... 1219
Zulassungen ... 1306
Zusatzprogramm
– Magnetventile ... bmch
– Pneumatikventile ... vl
Zweihand-Steuerblock, ZSB ... zsb
Zwischenplatte, NZV-VDMA für Normventile
zum Verbinden der Baugrößen 02 mit 01, ISO 15407-1 ... 673
Zwischenstecker, siehe Verzögerungs-Zwischenstecker
Zylinder, siehe Kompaktzylinder, Normzylinder, Rundzylinder, Kurzhubzylinder, Linearantrieb, Schwenkantrieb, Mini-Schlitten, Führungszylinder
– DNCKE-S, mit Feststelleinheit, Sicherheitsbauteil ... dncke-s
– DNCKE, mit Feststelleinheit ... dncke
Zylinder-Signalgeber, PPL ... ppl
Zylinder-Ventilkombination, DNC-V, Normzylinder ... dnc-v
Zylinderschalter, siehe Näherungsschalter

Elemente der Automatisierungstechnik – Pneumatik und Elektrik

Ausgabe 2015/11

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung.

Alle in dieser Schrift enthaltenen Texte, Darstellungen, Abbildungen und Zeichnungen sind Eigentum der Festo AG & Co. KG und damit urheberrechtlich geschützt. Jede wie auch immer geartete Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme ist ohne Zustimmung der Festo AG & Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Deutschland

.com.ar
.at
.com.au
.be
.bg
.com.br
.by
.ca
.ch
.cl
.cn
.co
.cz
.de
.dk
.ee
.es
.fi
.fr
.gr
.hk
.hr
.hu
.co.id
.ie
.co.il
.in
.ir
.it
.jo
.jp
.kr
.kz
.lt
.lv
.mx
.com.my

Festo worldwide
www.festo**.com**

.ng
.nl
.no
.co.nz
.pe
.ph
.pl
.pt
.ro
.rs
.ru
.se
.sg
.si
.sk
.co.th
.com.tr
.tw
.ua
.co.uk
.us
.co.ve
.vn
.co.za

Änderungen vorbehalten – 2015/11