FESTO

Für Sie ausgewählt:



Produkte für die Fabrik- und Prozessautomation

Für Sie ausgewählt:
Produkte für die Fabrik- und Prozess-automation
5. Auflage

Ausgabe 2018/10

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, Mikro-verfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme ist ohne Zustimmung der Festo AG & Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fort-schritt sind Änderungen vorbehalten.

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Strasse 82
73734 Esslingen
Deutschland



Editorial 2
Unterschiedlichste Industriesegmente?
Ein kompetenter Partner! 4
Ihr Partner für Sicherheit 6



Pneumatische Antriebe 7 1



Elektromechanische Antriebe 51 2



Motoren und Controller 79 3



Greifer 95 4



Handlingsysteme 101 5



Vakuumtechnik 105 6



Ventile 115 7



Ventilinseln 155 8



Sensoren 167 9



Druckluftaufbereitung 191 10



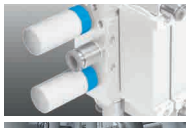
Pneumatische Verbindungstechnik 213 11



Elektrische Verbindungstechnik 239 12



Steuerungstechnik und Software 249 13



Sonstige Pneumatikgeräte 253 14



Prozessautomation 261 15



Services und Support durch Festo 295
Energieeffizienz 296
Food and Packaging 298
Training and Consulting 299


Wir sind pneumatisch.
Wir sind elektrisch.
Wir sind 30.000 technologieneutrale Lösungen.
→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

Liebe Kunden, liebe Vertriebspartner,

unsere Innovationen sollen dazu führen, dass Sie auf möglichst einfachem Weg höchste Produktivität erreichen. Unser erweitertes Produktportfolio, neu im Katalog, dient genau diesem Zweck. Denn wir wissen: Schnell zu sein und Komplexität zu reduzieren, steigert Ihre Wettbewerbsfähigkeit entscheidend.

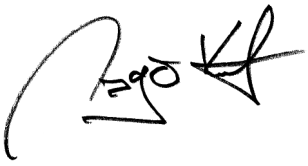
Seien Sie gewiss: Wir sind immer in Bewegung und bauen unser Sortiment konsequent überall dort aus, wo Sie als Kunde profitieren können. Diese Auflage umfasst z. B. unsere neuen Sensoren, die mit IO-Link Schnittstellen ausgestattet sind und somit für reibungslose und effiziente Fertigungsabläufe sorgen.
Der neue Vakuumgenerator OVEL ist ideal für hochdynamische dezentrale Handling Anwendungen. Alle wichtigen Funktionen sind kompakt in einer Einheit integriert.

Auch in der Prozessautomation ergänzen wir unser Portfolio um neue Innovationen: Jetzt können sie eine komplette Prozessventil-Einheit aus Modulen zusammenstellen und aus einer Hand bekommen. Das macht Ihre Planung, Beschaffung und Inbetriebnahme wesentlich einfacher.

Genauso bedeutend für Ihre Produktivität: schneller Zugriff auf die wichtigsten Komponenten, die Sie benötigen. Das leistet unser Kernprogramm.
Für die gesamte pneumatische und elektrische Steuerkette, von der Druckluftaufbereitung über Ventile und Zylinder bis zu Verschraubungen, Sensoren und Greifern, stehen Ihnen nun über 2.300 Komponenten zur Verfügung. Über 80 Prozent aller Anwendungen sind damit einfach und schnell zu konstruieren. Zusammengestellt unter den Kriterien schnellste Lieferbarkeit, weltweit verfügbar und hohe Qualität zum attraktiven Preis, erleichtert unser Programm Beschaffung und Lagerhaltung für Sie. Blättern Sie einfach im Katalog und überzeugen Sie sich davon, wie rasch und unkompliziert Sie zu Ihren Produkten kommen!

- Der neue Mini-Schlitten DGST ist der derzeit kürzeste Schlittenantrieb am Markt. Er überzeugt mit seiner Leistungsstärke und Präzision.
- Kompakt oder robust! Der Nachwuchs in den bereits bestehenden Ventilfamilien VG und VS! VUVG-...-S und das VUVS-...-S sind Ventile mit fokussierten Merkmalen – bei gewohnter Festo Qualität und einem beachtenswerten Preis-Leistungs-Verhältnis.
- Unsere elektrischen Achsen ELGC/EGSC: Kompakt und leistungsfähig, bestens integrierbar in alle Handling-Systeme.

Sicherheit, Einfachheit, Effizienz und Kompetenz sind unsere Stärken. Für Ihre Aufgabe die richtige Lösung, den passenden Service oder das geeignete Training zu finden, spornt uns an. Das ist unsere Leidenschaft! Und das macht uns zu Ingenieuren der Produktivität. Nutzen Sie unser Fachwissen!



Dr. Ansgar Kriwet
Vorstand Sales der Festo AG

Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie



Von kontinuierlichen Prozessen über Nahrungsmittel- und Spritzbereich bis End Line Packaging:

- Lösungen zur Steuerung von Medienströmen
- Lebensmitteltaugliche Materialien für Automatisierungskomponenten im Clean Design
- Handlingsysteme mit passenden Greiferlösungen
- Technologie-Mix: elektrisch, pneumatisch, servopneumatisch

➔ **www.festo.com/food**
➔ **www.festo.com/packaging**

Automobil- und Zulieferindustrie



- Prozesse verstehen – vom Presswerk bis zur Motoren- und Getriebefertigung und Zulieferindustrie
- Lösungen gestalten – gemeinsames Engineering
- Synergien schaffen – alles aus einer Hand

➔ **www.festo.com/automotive**

Kleinteilmontage und Elektronik



- Know-how in der kompletten Prozesskette
- Von der Waferherstellung im Front-End bis zu fertigen Chips im Back-End
- Bei der Qualitätsprüfung und Montage der Endprodukte
- Im Bereich der Kleinteilmontage, elektronisch oder nicht-elektronisch

➔ **www.festo.com/ela**

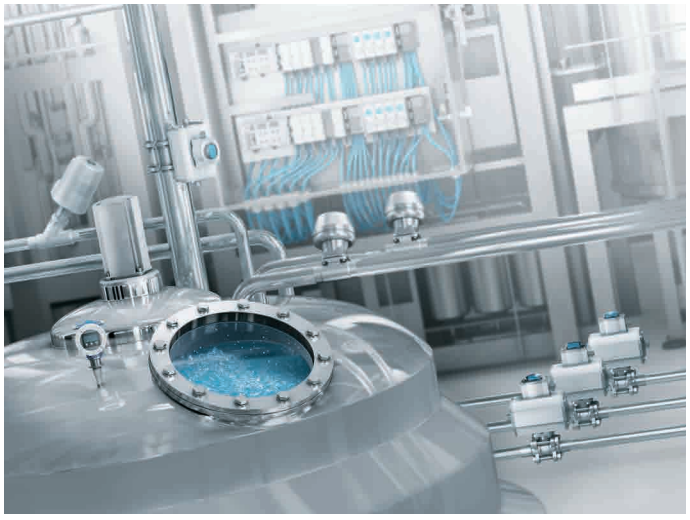
Wasseraufbereitung



- Integrierte Automatisierungslösungen für die Schlüsselprozesse: Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- Kundenorientierte Beratung und Engineering
- Lieferung von Komponenten und einbaufertigen Systemen
- Druckluftqualitätsanalysen
- Energy Saving Services

➔ **www.festo.com/water**

Biotech-, Pharma- und Kosmetikindustrie



- Integrierte Automatisierungslösungen für die Schlüsselprozesse: Wirkstoffproduktion, Herstellung von Pharmazeutika, Kosmetika und Körperpflegemitteln, Abfüllung und Verpackung
- Kundenorientierte Beratung und Engineering
- Lieferung von Komponenten und einbaufertigen Systemen
- Druckluftqualitätsanalysen
- Energy Saving Services

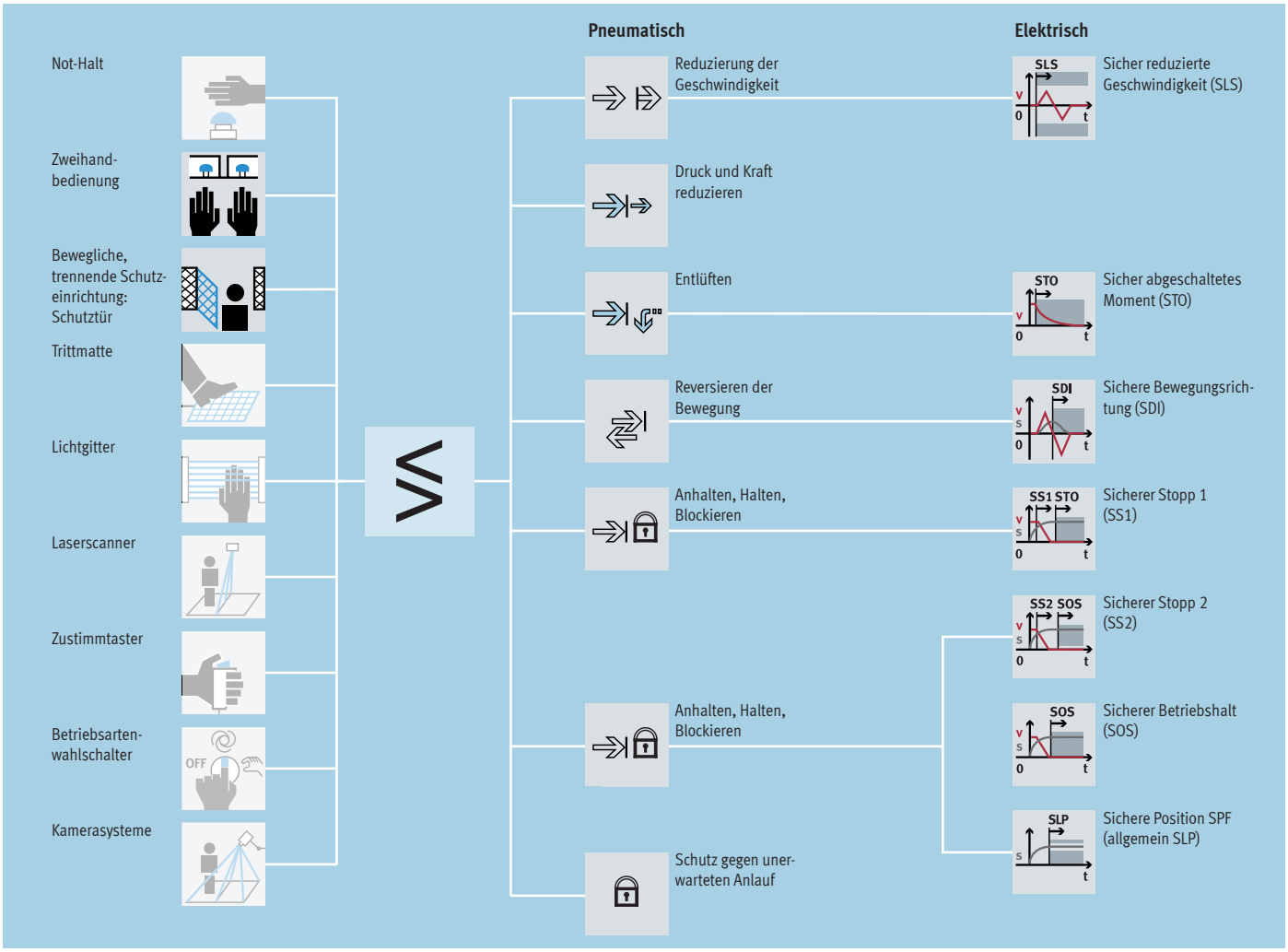
➔ **www.festo.com/biotech**

FESTO

Risiko mindern – präventiv denken: Safety@Festo

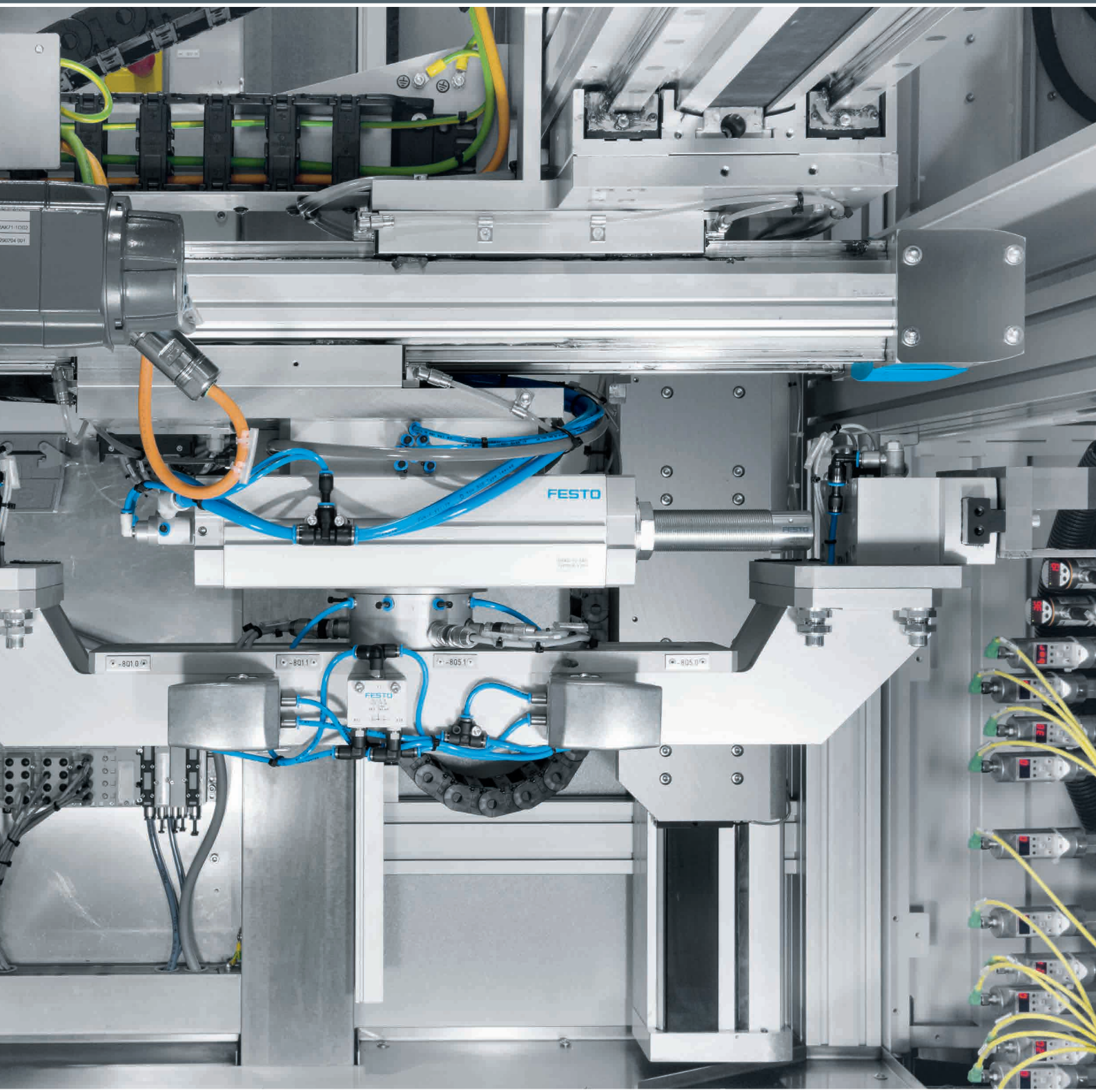
Maschinen müssen so gebaut werden, dass Menschen, Tiere und Sachwerte ebenso wie die Umwelt vor Schaden geschützt sind. Prävention vor physischen Schäden jeder Art ist das Ziel. Der Einsatz sicherheitsgerichteter Pneumatik von Festo gibt Ihnen die Sicherheit, konform zur Maschinenrichtlinie Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen. Festo bietet viele sicherheitstechnische Lösungen für die gesamte Steuerkette im Bereich Elektrik und Pneumatik an: für Input, Logik und Output.

Dies können je nach Bedarf Einzelprodukte, kundenspezifische Lösungen, Schaltungsvorschläge und Trainings sein. Festo Didactic bietet Trainings- und Consulting-Dienstleistungen von Normen und Richtlinien sowie die Risikobeurteilung bis hin zur Bewertung von technischen Schutzmaßnahmen an.



Fragen Sie einfach Ihren lokalen Ansprechpartner oder informieren Sie sich unter:

➔ **www.festo.com/safety**



Pneumatische Antriebe

01

Highlights

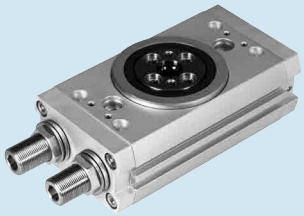


DSBC

Normzylinder nach ISO 15552

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

Seite 21



DRRD

Schwenkantriebe

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

Seite 42

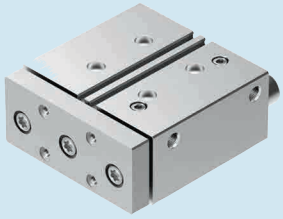


DGST

Mini-Schlitten

+ Kraftvoller Doppelkolbenantrieb
+ Kürzester Mini-Schlitten am Markt
+ Präzise Kugelumlaufführung
+ Flexible Adaptionsmöglichkeiten

Seite 44



DFM

Führungszylinder

+ Minimale Taktzeiten
+ Hohe Belastbarkeit aufgrund der integrierten Führungen
+ Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten

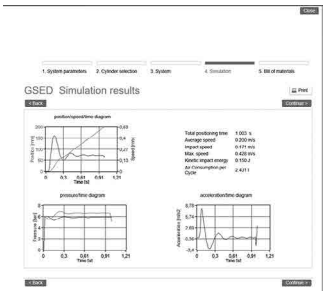
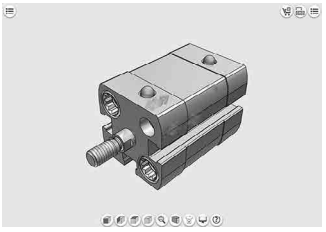
Seite 48

Inhalt

Produktübersicht 9
Selbsteinstellende Endlagendämpfung PPS für Normzylinder 16
Kompaktzylinder ADN, ISO 21287, doppeltwirkend . 18
Normzylinder DSBC, ISO 15552, doppeltwirkend . . . 21
Normzylinder DSBG, ISO 15552, doppeltwirkend . . . 24
Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design 26
Rundzylinder DSNU, ISO 6432, doppeltwirkend 28
Rundzylinder CRDSNU, Edelstahl 30
Kurzhubzylinder ADVC, AEVC, doppeltwirkend/einfachwirkend 32
Linearantriebe DGC-K, doppeltwirkend 35
Linearantriebe DGC, doppeltwirkend 37
Schwenkantriebe DRVS, doppeltwirkend 40
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben, doppeltwirkend 42
Mini-Schlitten DGST, doppeltwirkend 44
Mini-Schlitten DGSL, doppeltwirkend 46
Führungszylinder DFM, doppeltwirkend 48
Kolbenstangenaufsätze SG, SGS, FK 50

FESTO

Software Tool

Pneumatische Simulation		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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“
Festo Design Tool 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, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA. Dieses Tool finden Sie • über die Adresse: www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern.

FESTO

1

Normbasierte Zylinder

	 **Kompaktzylinder ADN**	 **Normzylinder DSBC**	 **Normzylinder DSBG**	 **Normzylinder DSBG**
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	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	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	51 ... 7363 N	415 ... 7363 N	415 ... 7363 N	12064 ... 48255 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2700 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
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 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, 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 Dämpfung und Positionserkennung, dadurch ergibt sich ein Preisvorteil • Optional mit Stehbolzenbefestigung • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**18**	**21**	**dsbg**	**24**

Normbasierte Zylinder

	 **Normzylinder, Clean Design DSBF-C**	 **Rundzylinder DSNU**
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	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	23 ... 295 N
Hub	1 ... 2800 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, 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, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**26**	**28**

FESTO

Rundzylinder

	 Rundzylinder DSNU
Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	482.5 ... 1870.3 N
Hub	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**dsnu**

Edelstahlzylinder

	 **Rundzylinder** **CRDSNU, CRDSNU-B**	 **Rundzylinder** **CRDSNU, CRDSNU-B**
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	68 ... 295 N	483 ... 1870 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, 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, 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, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung
➔ Seite/online	**30**	**30**

FESTO

1

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

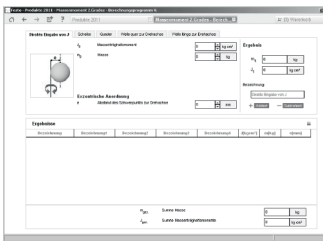
	 **Kompaktzylinder ADN**	 **Kurzhubzylinder ADVC, AEVC**
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	4 mm, 6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 7363 N	4.9 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	2.5 ... 25 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• 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	• Sehr kurze Baulänge • Hohe Kräfte bei kleiner Baugröße • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung mit Näherungsschalter für T-Nut und für Rundnut • Befestigungslochbild nach VDMA 24562 ab Ø 32 mm
➔ Seite/online	**18**	**32**

Kolbenstangenlose Zylinder

	 **Linearantriebe DGC-K**	 **Linearantriebe DGC-G, DGC-GF, DGC-KF**
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
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N
Hub	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm
Dämpfung	pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, Stoßdämpfer, harte Kennlinie, Stoßdämpfer, weiche Kennlinie
Positionserkennung	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 • Software-Tool zur Führungsberechnung verfügbar • Optional: NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich (siehe www.festo.com/sp/dgc › Reiter "Zertifikate") • Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten
➔ Seite/online	**35**	**37**

FESTO

Software Tool

Massenträgheitsmoment		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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“

Schwenkantriebe

	 **Schwenkantriebe DRVS**	 **Schwenkantriebe DRRD**
Baugröße	6, 8, 12, 16, 25, 32, 40	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	0.15 ... 20 Nm	0.2 ... 112 Nm
zulässiges Massenträgheitsmoment	6.5 ... 350 kgcm²	0.0015 ... 42 kgm²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	0 ... 270°	180°
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	• 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	**40**	**42**

Antriebe mit Schlitten

	 **Mini-Schlitten DGST**	 **Mini-Schlitten DGSL**
Kolben-Ø	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	34 ... 589 N	17 ... 483 N
Hub	10 ... 200 mm	10 ... 200 mm
Dämpfung	elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlagendämpfung, elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlagendämpfung	kurze elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, keine Dämpfung, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit Festanschlag, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Stoßdämpfer selbsteinstellend, progressiv beidseitig, mit Reduzierhülse, Stoßdämpfer progressiv beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kürzester Mini-Schlitten am Markt • Präzise Kugelumlaufführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten	• 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
➔ Seite/online	**44**	**46**

FESTO

1

Antriebe mit Führungsstangen

	 **Führungszylinder** **DFM**, DFM-B
Kolben-Ø	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	68 ... 4712 N
Hub	10 ... 400 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, Stoßdämpfer, weiche Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz
➔ **Seite/online**	**48**

Schwenkantriebe für die Prozessautomation

	 **Schwenkantriebe** **DAPS**	 **Schwenkantriebe** **DFPD**
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, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012, F1216
Betriebsdruck	1 ... 8.4 bar	2 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-50 ... 150 °C	-20 ... 80 °C
Beschreibung	• Hohe Losbrechmomente • Zugelassen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Optional mit Handrad als Handnotbetätigung • Korrosionsbeständige Variante aus Edelstahl	• Konstantes Drehmoment über den gesamten Drehwinkelbereich von 90° bei der doppeltwirkenden Ausführung • 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**	**277**

FESTO

Linearantriebe für die Prozessautomation

	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI-NB3P	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI
Konstruktiver Aufbau	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange, Zylinderrohr
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Baugröße Stellantrieb	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320
Flanschbohrbild		F07, F10, F14
Betriebsdruck	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	–20 ... 80 °C	–20 ... 80 °C
Beschreibung	• Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 • Robuste Zugstangenausführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung	• Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung
➔ **Seite/online**	**dfpi**	**dfpi**

Zubehör für pneumatische Antriebe

	 Befestigungselemente	 Kolbenstangenaufsätze
Beschreibung	• Montagebausätze DARQ • Direktbefestigungen • Fußbefestigungen • Flanschbefestigungen • Schwenkbefestigungen • Lagerböcke LNG, Lagerstücke LNZ • Nutensteine NST/NSTL • Zentrierstifte/-hülsen NSTH	• Gabelköpfe SG, CRSG • Gelenkköpfe SGS • Kupplungsstücke KSG • Flexo-Kupplungen FK • Adapter AD
➔ **Seite/online**	**n_015001**	**50**

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.

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

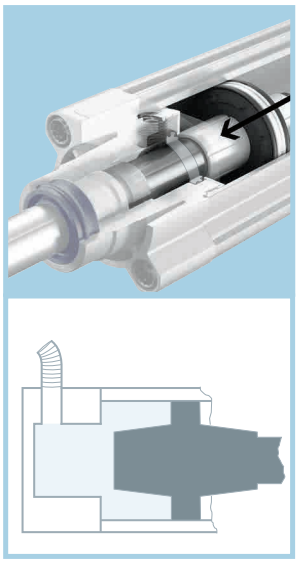
Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.
➔ **www.festo.com/contact**

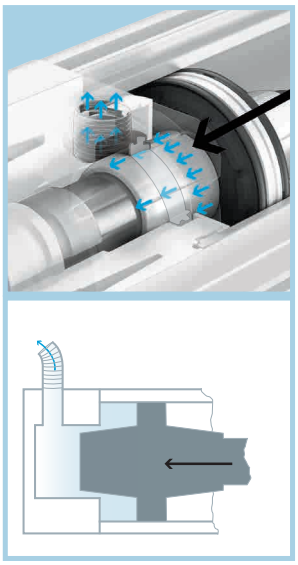
Selbsteinstellende Endlagendämpfung PPS für Normzylinder

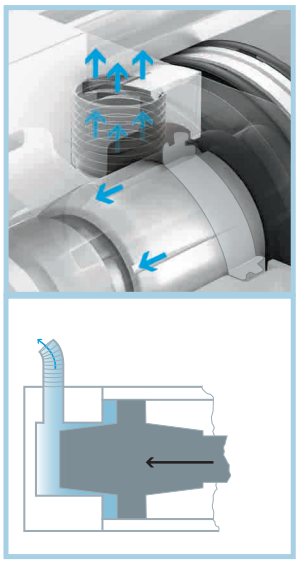
Mehr Produktivität, weniger Aufwand: PPS

Einfach genial: Die einzigartige selbsteinstellende Endlagendämpfung PPS spart massiv Zeit bei der Montage, passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an und lässt den Zylinder dynamisch und sanft in die Endlage eintauchen. Das reduziert den Verschleiß der ganzen Anlage.

Für diese und viele weitere Vorteile sorgt die einzigartige Konstruktion mit Längsnuten, welche die Luft abführen.







Nutzen Sie die Vorteile von PPS – in diesen Zylindern

DSBC



DSBF



DSBG



DSNU



CRDSNU



ADN

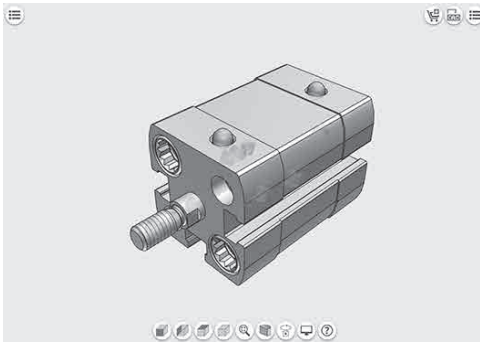


ADNGF



Software-Tool

Festo Design Tool 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 einem Bestellcode 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, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA.

Dieses Tool finden Sie
- über die Adresse www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern.

FESTO

Weniger kann mehr sein: die Vorteile der PPS-Dämpfung auf einen Blick



Weniger Vibration:
In der Ruhe liegt die Kraft – Teil 1:
Je perfekter eingestellt, desto weniger Vibrationen am Zylinder, die dann an die Maschine weitergegeben werden.



Weniger Geräuschentwicklung:
In der Ruhe liegt die Kraft – Teil 2:
Wo nichts vibriert, schwingt auch nichts. Entspannte Arbeitsumgebung für Mensch und Maschine.



Weniger Justieraufwand:
Schraubenzieher ade. Weniger bedeutet: Kein Justieraufwand, denn Normzylinder mit PPS-Dämpfung sind selbsteinstellend.



Weniger Reinigungsaufwand:
Saubere Sache. Staub und Schmutz haben keine Chance, denn ein Normzylinder mit PPS-Dämpfung funktioniert ohne Einstellschraube. Quasi einstellschraubfrei.



Weniger Normzylinder-Varianten:
Aufatmen im Einkauf. PPS-gedämpfte Normzylinder haben eine deutlich höhere Leistungsbandbreite Ergebnis: Weniger Varianten für mehr Einsatzmöglichkeiten.



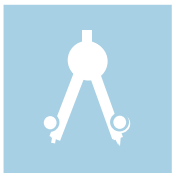
Weniger Verschleiß am Zylinder:
Selbsteinstellend heißt immer perfekt eingestellt. Und perfekt bedeutet auch: Der Normzylinder arbeitet so verschleißfrei wie möglich für Menschen und alle Maschinenteile.



Weniger Zeitaufwand:
Sparen Sie beim Einstellen Zeit und Aufwand. Die Rechnung ist einfach.
Zahl der Zylinder x 5 Minuten = Zeitersparnis.



Weniger Fehler:
Immer richtig. Und das ganz von selbst. Somit bewahrt die PPS – Dämpfung Sie vor Fehleinstellungen und senkt die Fehlerquoten bspw. bei wechselnden Massen.



Weniger Planungsaufwand:
Einfach machen: Gerade beim Synchronlauf mehrerer Zylinder. Normzylinder mit PPS – Dämpfung. Einfach einbauen und vergessen.



Weniger groß:
Bis zu 300% mehr Energieaufnahme beim Kompaktzylinder ADN-PPS: Kleiner und trotzdem mehr „oho!“.



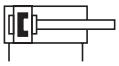
Weniger Manipulation:
Keine Schraube, keine Chance. Normzylinder mit PPS sind selbsteinstellend. Und wo man nichts einstellen kann, kann auch nichts verstellt werden.



Weniger Lagerkosten:
Weniger ist mehr. So wird auch Ihr Controlling denken. Denn bei Normzylindern mit PPS-Dämpfung reichen deutlich weniger Varianten, um annähernd alle Einsatzfälle abzudecken.

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287, doppeltwirkend





- Kompaktzylinder mit Normmaßen
- Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552
- Innovative Technik für höchste Geschwindigkeiten
- Flexibel im Einsatz durch individuell konfigurierbare Varianten
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016
ADN	–		–		–		–	A	–		–		–		–		–		–

001	Typ
ADN	doppeltwirkender Normzylinder

002	Kolben-∅ [mm]
...	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125

003	Hub [mm]
...	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80 1 ... 500

004	Kolbenstangengewinde
A	Außengewinde
I	Innengewinde

005	Dämpfung
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

006	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

007	Verdrehsicherung
–	ohne

008	Kolbenstangenart
–	einseitige Kolbenstange

009	Temperaturbeständigkeit
–	Standard

010	Konstantlauf
–	ohne

011	Leichtlauf
–	Standard

012	Erhöhte Querkraft
–	ohne

013	Unverlierbares Typenschild
–	Typenschild geklebt

014	Tieftemperatur
–	ohne

015	Abstreifer
–	Standard

016	Zulassung EU (ATEX)
–	ohne

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

Produktoptionen

1 ... 500 mm variabler Hub

Q	Quadratische Kolbenstange
K8	Verlängerte Kolbenstange
S1	Verstärkte Kolbenstange
S2	Durchgehende Kolbenstange
S20	Durchgehende, hohle Kolbenstange
K2	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
K5	Sondergewinde an der Kolbenstange
K10	Gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium
S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
S10	Slow speed (Konstantlauf)
S11	Low friction (Leichtlauf)
R3	Hoher Korrisionsschutz
R8	Staubschutz
TL	Typenschild gelasert
TT	Tieftemperatur
KP	Mit Feststelleinheit, angebaut
EL...	Mit Endlagenverriegelung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurations-Teile-Nr.

002 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
12	ADN-12-...-P-A	536203
16	ADN-16-...-P-A	536218
20	ADN-20-...-P-A	536233
25	ADN-25-...-P-A	536250
32	ADN-32-...-P-A	536267
40	ADN-40-...-P-A	536288

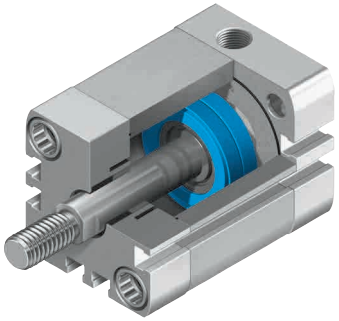
002 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
50	ADN-50-...-P-A	536309
63	ADN-63-...-P-A	536330
80	ADN-80-...-P-A	536351
100	ADN-100-...-P-A	536372
125	ADN-125-...-P-A	536393

Bestellung – Grundtyp

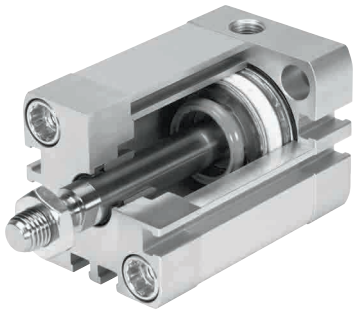
003 **Hub [mm]**	002 **Kolben- ∅ [mm]**								
	12	16	20	25	32	40	50	63	80
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **Positionserkennung**								
	A – P – A	**A – P – A**	**A – P – A**	**A – P – A**	**A – P – A**	**A – P – A**	**A – P – A**	**A – P – A**	**A – P – A**
5	536204	536219	536234	536251	536268	536289	536310		
10	536205	536220	536235	536252	536269	536290	536311	536332	536353
15	536206	536221	536236	536253	536270	536291	536312	536333	536354
20	536207	536222	536237	536254	536271	536292	536313	536334	536355
25	536208	536223	536238	536255	536272	536293	536314	536335	536356
30	536209	536224	536239	536256	536273	536294	536315	536336	536357
40	536210	536225	536240	536257	536274	536295	536316	536337	536358
50		536331	536241	536258	536275	536296	536317	536338	536359
60			536352	536373	536276	536297	536318	536339	536360
80					536277	536298	536319	536340	536361
					A – PPS – A	**A – PPS – A**	**A – PPS – A**	**A – PPS – A**	**A – PPS – A**
10					572655	572673	572691	572709	572727
15					572656	572674	572692	572710	572728
20					572657	572675	572693	572711	572729
25					572658	572676	572694	572712	572730
30					572659	572677	572695	572713	572731
40					572660	572678	572696	572714	572732
50					572661	572679	572697	572715	572733
60					572662	572680	572698	572716	572734
80					572663	572681	572699	572717	572735
	I – P – A	**I – P – A**	**I – P – A**	**I – P – A**	**I – P – A**	**I – P – A**	**I – P – A**	**I – P – A**	**I – P – A**
5	536211	536226	536242	536259	536278	536299	536320		
10	536212	536227	536243	536260	536279	536300	536321	536342	536363
15	536213	536228	536244	536261	536280	536301	536322	536343	536364
20	536214	536229	536245	536262	536281	536302	536323	536344	536365
25	536215	536230	536246	536263	536282	536303	536324	536345	536366
30	536216	536231	536247	536264	536283	536304	536325	536346	536367
40	536217	536232	536248	536265	536284	536305	536326	536347	536368
50		536341	536249	536266	536285	536306	536327	536348	536369
60			536362	536383	536286	536307	536328	536349	536370
80					536287	536308	536329	536350	536371
					I – PPS – A	**I – PPS – A**	**I – PPS – A**	**I – PPS – A**	**I – PPS – A**
10					572646	572664	572682	572700	572718
15					572647	572665	572683	572701	572719
20					572648	572666	572684	572702	572720
25					572649	572667	572685	572703	572721
30					572650	572668	572686	572704	572722
40					572651	572669	572687	572705	572723
50					572652	572670	572688	572706	572724
60					572653	572671	572689	572707	572725
80					572654	572672	572690	572708	572726

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287, doppeltwirkend

P- und PPS-Dämpfung

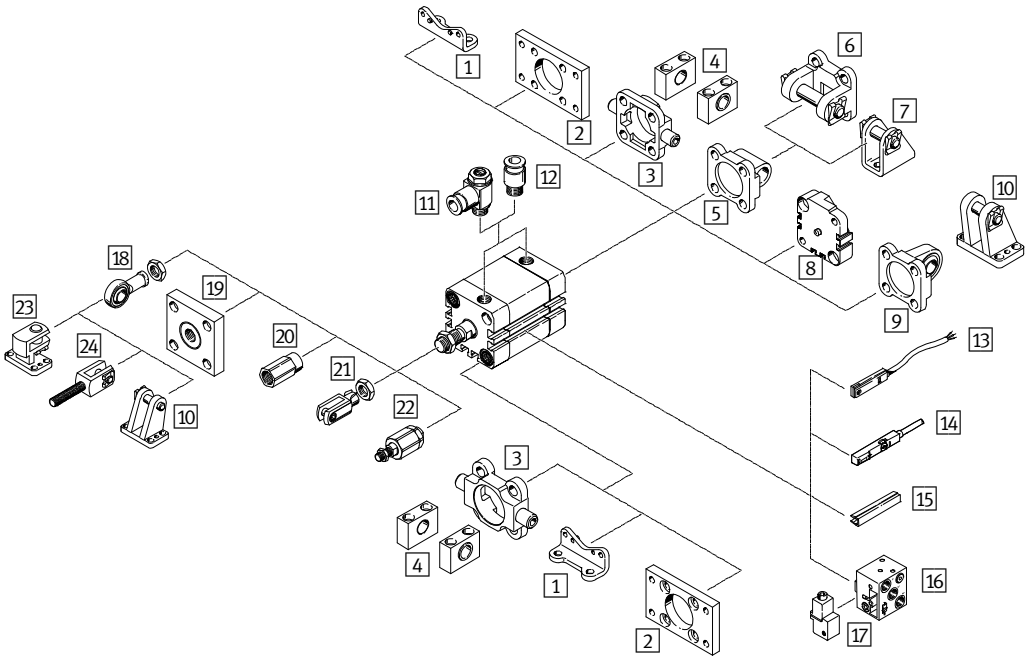


ADN-32-...-A-P-A
Kompaktzylinder ADN-32-...-A-P-A mit
- Kolbenstangen-Außengewinde,
- elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig und
- Positionserkennung für Näherungsschalter



ADN-32-...-A-PPS-A
Kompaktzylinder ADN-32-...-A-PPS-A mit
- Kolbenstangen-Außengewinde,
- pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend und
- Positionserkennung für Näherungsschalter

Zubehör



1 Fußbefestigung HNA ➔ 20
2 Flanschbefestigung FNC ➔ 23
3 Schwenkzapfen ZNCF ➔ 23
4 Lagerstück LNZG ➔ 23
5 Schwenkflansch SNCL ➔ 23
6 Schwenkflansch SNCB ➔ 23
7 Lagerbock LBN ➔ 29
8 Mehrstellungsbausatz DPNA ➔20
9 Schwenkflansch SNCS ➔ 20
10 Lagerbock LBG ➔ lbg
11 Drossel-Rückschlagventil GRLA/GLRZ ➔ 153
12 Steckverschraubung QS ➔ 226
13 Näherungsschalter SME-/SMT-8 ➔ sme-8
Verbindungsleitung NEBU ➔ 20
14 Näherungsschalter SME-/SMT-8M ➔ 174
Verbindungsleitung NEBU ➔ 20
15 Nutabdeckung ABP-5-S ➔ abp-5
16 Näherungsschalter SMPO-8E ➔ smpo-8e
17 Befestigungsbausatz SMB-8E ➔ smb-8e
18 Gelenkkopf SGS ➔ 50
19 Kupplungsstück KSG/KSZ ➔ ksg
20 Adapter AD ➔ ad
21 Gabelkopf SG ➔ 50
22 Flexo-Kupplung FK ➔ 50
23 Lagerbock quer LQG ➔ 23
24 Gabelkopf SGA ➔20

1 Fußbefestigung HNA

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12	HNA-12	537237
16	HNA-16	537238
20	HNA-20	537239
25	HNA-25	537240
32	HNA-32	537241
40	HNA-40	537242
50	HNA-50	537243
63	HNA-63	537244
80	HNA-80	537249

8 Mehrstellungsbausatz DPNA

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12	DPNA-12	537263
16	DPNA-16	537264
20	DPNA-20	537265
25	DPNA-25	537266
32	DPNA-32	537267
40	DPNA-40	537268
50	DPNA-50	537269
63	DPNA-63	537270
80	DPNA-80	537271

13/14 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
12 ... 125	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
12 ... 125	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341
M12x1, 5-polig mit Kabel			
12 ... 125	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	541363
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE3	541364
12 ... 125	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	541367
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M12W5-K-5-LE3	541370

9 Schwenkflansch SNCS

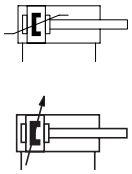
Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SNCS-32	174397
40	SNCS-40	174398
50	SNCS-50	174399
63	SNCS-63	174400
80	SNCS-80	174401

24 Gabelkopf SGA

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32, 40	SGA-M10x1,25	32954
50, 63	SGA-M12x1,25	10767
80	SGA-M16x1,25	10768

Normzylinder DSBC, ISO 15552, doppeltwirkend





- Hub bis 2 800 mm
- Hohe Flexibilität aufgrund der Variantenvielfalt
- Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
DSBC	–							A	N3

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
DSBC	doppeltwirkender Normzylinder

002	Verdrehsicherung
–	ohne Verdrehsicherung

003	Laufeigenschaften
–	Standard

004	Kolben-∅ [mm]
...	32, 40, 50, 63, 80

005	Hub [mm]
...	20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500

006	Kolbenstangenart
–	einseitig

007	Kolbenstangengewindeart
–	Außengewinde

008	Dämpfung
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar
PPS	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend

009	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

010	Norm
–	basierend auf ISO 15552
N3	entspricht ISO 15552

Produktoptionen

100, 125 mm Kolben-∅
1 ... 2 800 mm variabler Hub

Q	Mit Verdrehsicherung
L	Laufeigenschaft reibungsarm
U	konstant langsame Bewegung
L1	Leichtlauf für Balanceranwendungen
C	Feststelleinheit angebaut
E1	Endlagenverriegelung beidseitig
E2	Endlagenverriegelung bei ausgefahrener Kolbenstange
E3	Endlagenverriegelung bei eingefahrener Kolbenstange
T	durchgehende Kolbenstange
F	Innengewinde an der Kolbenstange
D3	Sensornut an 3 Seiten
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
R3	hoher Korrosionsschutz
T1	warmfeste Dichtungen max. 120°C
T3	Tieftemperatur
T4	warmfeste Dichtungen max. 150°C
P2	Faltenbalg am Lagerdeckel
A1	erhöhte chemische Beständigkeit
A2	Hartabstreifer
A3	für Trockenlauf geeignet
A6	Metallabstreifer
EX4	Zulassung EU (II 2GD)
...E	Kolbenstangenverlängerung
...L	Kolbenstangengewindeverlängerung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

004 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
32	DSBC-...-32-...-A-...	1463250
40	DSBC-...-40-...-A-...	1461995
50	DSBC-...-50-...-A-...	1463770
63	DSBC-...-63-...-A-...	1463475

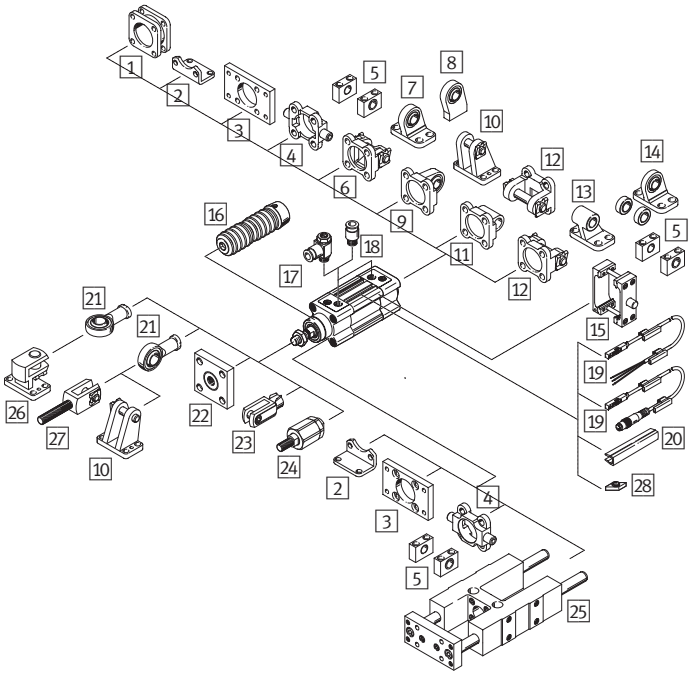
004 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
80	DSBC-...-80-...-A-...	1463495
100	DSBC-...-100-...-A-...	1463520
125	DSBC-...-125-...-A-...	1722457

Normzylinder DSBC, ISO 15552, doppeltwirkend

Bestellung – Grundtyp

005 **Hub [mm]**	004 **Kolben-∅ [mm]**					004 **Kolben-∅ [mm]**				
	32	40	50	63	80	32	40	50	63	80
	008 **Dämpfung** – 009 **Positionserkennung**					008 **Dämpfung** – 009 **Positionserkennung**				
	PPV A	PPV A	PPV A	PPV A	PPV A	PPS A	PPS A	PPS A	PPS A	PPS A
20	2123069	2123166	2098969	2125490	2126594	2123085	2123780	2102628	2126684	2126636
25	1376422	1376656	1366948	1383578	1383333	1376467	1376903	1376301	1383632	1383366
30	2123070	2123167	2098970	2125491	2126595	2123086	2123781	2102629	2126685	2126637
40	1376423	1376657	1366949	1383579	1383334	1376468	1376904	1376304	1383633	1383367
50	1376424	1376658	1366950	1383580	1383335	1376469	1376905	1376305	1383634	1383368
60	2123071	2123224	2098972	2125492	2126597	2123087	2123782	2102630	2126686	2126638
70	2123072	2123225	2098973	2125493	2126598	2123088	2123783	2102631	2126687	2126639
80	1376425	1376659	1366951	1383581	1383336	1376470	1376906	1376306	1383635	1383369
100	1376426	1376660	1366952	1383582	1383337	1376471	1376907	1376307	1383636	1383370
125	1376427	1376661	1366953	1383583	1383338	1376472	1376908	1376308	1383637	1383371
150	2123073	2123226	2098974	2125494	2126599	2123089	2123784	2102632	2126688	2126640
160	1376428	1376662	1366954	1383584	1383339	1376473	1376909	1376309	1383638	1383372
200	1376429	1376663	1366955	1383585	1383340	1376474	1376910	1376310	1383639	1383373
250	1376430	1376664	1366956	1383586	1383341	1376475	1376911	1376311	1383640	1383374
300	2123074	2123227	2098975	2125495	2126600	2123090	2123785	2102633	2126689	2126641
320	1376431	1376665	1366957	1383587	1383342	1376476	1376912	1376312	1383641	1383375
400	1376432	1376666	1366958	1383588	1383343	1376477	1376913	1376313	1383642	1383376
500	1376433	1376667	1366959	1383589	1383344	1376478	1376914	1376314	1383643	1383377

Zubehör



1 Mehrstellungsbausatz DPNC → 23
2 Fußbefestigung HNC → 23
3 Flanschbefestigung FNC → 23
4 Schwenkzapfen ZNCF → 23
5 Lagerstück LNZG → 23
6 Schwenkflansch SNC → 23
7 Lagerbock LSNG → lsng
8 Lagerbock LSNSG → lsnsg
9 Schwenkflansch SNCS → 23
10 Lagerbock LBG → lbg
11 Schwenkflansch SNCL → 23
12 Schwenkflansch SNCB → 23
13 Lagerbock LNG → 23
14 Lagerbock LSN → lsn
15 Schwenkzapfen-Bausatz DAMT → 23
16 Faltenbalgbausatz DADB → dadb
17 Drossel-Rückschlagventil GRLA → 153
18 Steckverschraubung QS → 226
19 Näherungsschalter SME-/SMT-8M → 174
20 Nutabdeckung ABP-5-S → abp-5
21 Gelenkkopf SGS → 50
22 Kupplungsstück KSG/KSZ → ksg
23 Gabelkopf SG → 50
24 Flexo-Kupplung FK → 50
25 Führungseinheit FENG → feng
26 Lagerbock LQG → 23
27 Gabelkopf SGA → 23
28 Nutenstein ABAN → aban

FESTO

Zubehör

1 Mehrstellungsbausatz DPNC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	DPNC-32	174418
40	DPNC-40	174419
50	DPNC-50	174420
63	DPNC-63	174421
80	DPNC-80	174422

2 Fußbefestigung HNC/CRHNC[1)]

Für ∅	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
32	HNC-32	174369	CRHNC-32	176937
40	HNC-40	174370	CRHNC-40	176938
50	HNC-50	174371	CRHNC-50	176939
63	HNC-63	174372	CRHNC-63	176940
80	HNC-80	174373	CRHNC-80	176941

1) CRHNC: hoher Korrosionsschutz

3 Flanschbefestigung FNC/CRFNG[2)]

Für ∅	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
32	FNC-32	174376	CRFNG-32	161846
40	FNC-40	174377	CRFNG-40	161847
50	FNC-50	174378	CRFNG-50	161848
63	FNC-63	174379	CRFNG-63	161849
80	FNC-80	174380	CRFNG-80	161850

2) CRFNG: hoher Korrosionsschutz

4 Schwenkzapfen ZNCF

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	ZNCF-32	174411
40	ZNCF-40	174412
50	ZNCF-50	174413
63	ZNCF-63	174414
80	ZNCF-80	174415

5 Lagerstück LNZG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	LNZG-32	32959
40	LNZG-40/50	32960
50	LNZG-40/50	32960
63	LNZG-63/80	32961
80	LNZG-63/80	32961

6 Schwenkflansch SNC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SNC-32	174383
40	SNC-40	174384
50	SNC-50	174385
63	SNC-63	174386
80	SNC-80	174387

9 Schwenkflansch SNCS

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SNCS-32	174397
40	SNCS-40	174398
50	SNCS-50	174399
63	SNCS-63	174400
80	SNCS-80	174401

11 Schwenkflansch SNCL

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SNCL-32	174404
40	SNCL-40	174405
50	SNCL-50	174406
63	SNCL-63	174407
80	SNCL-80	174408

12 Schwenkflansch SNCB/SNCB-R3[3)]

Für ∅	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
32	SNCB-32	174390	SNCB-32-R3	176944
40	SNCB-40	174391	SNCB-40-R3	176945
50	SNCB-50	174392	SNCB-50-R3	176946
63	SNCB-63	174393	SNCB-63-R3	176947
80	SNCB-80	174394	SNCB-80-R3	176948

3) SNCB-R3: hoher Korrosionsschutz

13 Lagerbock LNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	LNG-32	33890
40	LNG-40	33891
50	LNG-50	33892
63	LNG-63	33893
80	LNG-80	33894

15 Schwenkzapfen-Bausatz DAMT

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	DAMT-V1-32-A	2213233
40	DAMT-V1-40-A	2214899
50	DAMT-V1-50-A	2214909
63	DAMT-V1-63-A	2214971
80	DAMT-V1-80-A	163529

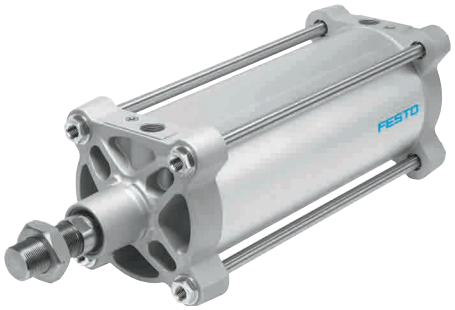
26 Lagerbock quer LQG

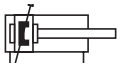
Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	LQG-32	31768
40	LQG-40	31769
50	LQG-50	31770
63	LQG-63	31771
80	LQG-80	31772

27 Gabelkopf SGA

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SGA-M10x1,25	32954
40	SGA-M12x1,25	10767
50	SGA-M16x1,5	10768
63	SGA-M16x1,5	10768
80	SGA-M20x1,5	10769

Normzylinder DSBG, ISO 15552, doppeltwirkend





- Hub bis 2 700 mm
- Hohe Flexibilität aufgrund der Variantenvielfalt
- Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013
DSBG	–		–		–	PPV	A	– N3	–		–	–	–	

Legende: Muss- Angabe Kann-Angabe

001	Typ
DSBG	doppeltwirkender Normzylinder

002	Mittenschwenkbefestigung
–	ohne Verdrehsicherung

003	Kolben-∅ [mm]
...	160, 200, 250, 320

004	Hub [mm]
...	1 ... 2700

005	Kolbenstangenart
–	einseitig

006	Dämpfung
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

007	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

008	Norm
N3	entspricht ISO 15552

009	Temperaturbereich
–	Standard

010	Schwenkzapfenbefestigungsposition
–	ohne
...Y	formschlüssig verschraubt 198 ... 2483 mm

011	Kolbenstangenverlängerung
–	ohne
...E	1 ... 500 mm

012	Kolbenstangengewinde
–	Standard

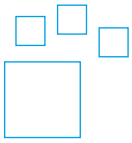
013	Integrierte Stehbolzen
–	ohne

Produktoptionen

32 ... 125 mm Kolben-∅

Q	mit Verdrehsicherung
L	Laufeigenschaft reibungsarm
U	konstant langsame Bewegung
L1	Leichtlauf für Balanceranwendungen
V	Mittenschwenkbefestigung zentrisch geklemmt
F	Innengewinde an der Kolbenstange
T	durchgehende Kolbenstange
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend
R3	hoher Korrosionsschutz
T1	Temperaturbereich warmfest, max. 120°C
T3	Tieftemperatur
T4	Temperaturbereich warmfest, max. 150°C
P2	Faltenbalg am Lagerdeckel
A2	Hartabstreifer
A3	für Trockenlauf geeignet
A6	Metallabstreifer
EX4	Zulassung EU (II 2GD)
...V	Schwenkbefestigungsposition
...L	Kolbenstangengewindeverlängerung
M36	Kolbenstangengewinde M36
M42	Kolbenstangengewinde M42
M48	Kolbenstangengewinde M48
B1	integrierte Stehbolzen beidseitig
B2	integrierte Stehbolzen am Lagerdeckel
B3	integrierte Stehbolzen am Abschlussdeckel

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

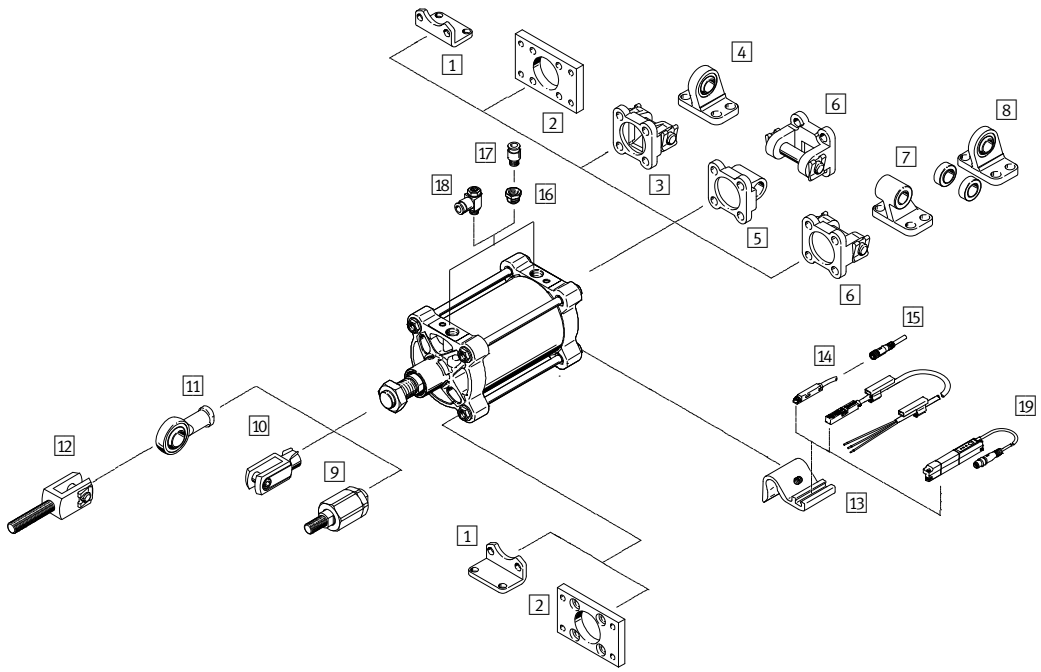
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

003 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
160	DSBG-160-...-PPVA-N3	2035926
200	DSBG-200-...-PPVA-N3	2389803
250	DSBG-250-...-PPVA-N3	2865078
320	DSBG-320-...-PPVA-N3	3150987

FESTO

Zubehör



1 Fußbefestigung HNG ➔ 25
2 Flanschbefestigung FNG ➔ 25
3 Schwenkflansch SNG ➔ 25
4 Lagerbock LSNG ➔ lsng
5 Schwenkflansch SNGL ➔ 25
6 Schwenkflansch SNGB ➔ 25
7 Lagerbock LN/LNG ➔ 25
8 Lagerbock LSN ➔ 25
9 Flexo-Kupplung FK ➔ 25
10 Gabelkopf SG ➔ 25
11 Gelenkkopf SGS ➔ 25
12 Gabelkopf SGA ➔ 25
13 Sensorhalter DASP ➔ 25
14 Näherungsschalter SME/SMT-8M ➔ 174
15 Verbindungsleitung NEBU ➔ 25
16 Reduziernippel NPFC ➔ npfc
Reduziernippel D ➔ dsbg
17 Steckverschraubung QS ➔ 226
18 Drossel-Rückschlagventil GRLA ➔ 153
19 Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT ➔ dsbg

Lagerstück LNZG ➔ 25

1 Fußbefestigung HNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	HNG-160	34476
200	HNG-200	34477
250	HNG-250	157510
320	HNG-320	157511

2 Flanschbefestigung FNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	FNG-160	34478
200	FNG-200	34479
250	FNG-250	157508
320	FNG-320	157509

3 Schwenkflansch SNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	SNG-160	152597
200	SNG-200	152598

5 Schwenkflansch SNGL

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	SNGL-160	151534
200	SNGL-200	151535

6 Schwenkflansch SNGB

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	SNGB-160	34547
200	SNGB-200-B	562455
250	SNGB-250	157512
320	SNGB-320	157513

7 Lagerbock LN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	LN-160	9037
200	LNG-200	33898
250	LN-250	9039
320	LN-320	9040

8 Lagerbock LSN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160	LSN-160	6988
200	LSN-200	6989
250	LSN-250	6990
320	LSN-320	6991

9 Flexo-Kupplung FK

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160, 200	FK-M36X2	10746

10 Gabelkopf SG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160, 200	SG-M36X2	9581

11 Gelenkkopf SGS

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160, 200	SGS-M36x2	10775

12 Gabelkopf SGA

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160, 200	SGA-M36X2	10771

13 Sensorhalter DASP

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160, 200	DASP-M4-160-A	1553813

Lagerstück LNZG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
160, 200	LNZG-160/200	35780
250	LNZG-250	157516
320	LNZG-320	157517

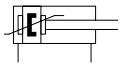
15 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
160 ... 320	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
160 ... 320	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341
M12x1, 5-polig mit Kabel			
160 ... 320	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	541363
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE3	541364
160 ... 320	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	541367
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M12W5-K-5-LE3	541370

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

FESTO





- Hub bis 2 800 mm
- Normzylinder mit erhöhtem Korrosionsschutz
- Resistent gegen handelsübliche Reinigungsmittel
- Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung
- Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015
DSBF	C						PPS	A	N3					R

Legende: Muss- Angabe Kann-Angabe

001	Typ
DSBF	doppeltwirkender Normzylinder

002	Ausführung
C	reinigungsfreundliches Design

003	Laufeigenschaft
–	Standard

004	Kolben-∅ [mm]
...	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125

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

006	Kolbenstangenart
–	einseitig

007	Kolbenstangengewindeart
–	Außengewinde

008	Dämpfung
PPS	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend

009	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

010	Norm
N3	entspricht ISO 15552

011	Temperaturbereich
–	Standard

012	Abstreifervariante
–	Standard

013	Kolbenstangenverlängerung
–	ohne

014	Kolbenstangengewindeverlängerung
–	ohne

015	Sensormontage, extern
R	Befestigungsschiene für Sensoren

Produktoptionen

L	Laufeigenschaft reibungsarm
U	konstant langsame Bewegung
T	durchgehende Kolbenstange
F	Innengewinde an der Kolbenstange
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
T1	warmfeste Dichtungen max. 120° C
T3	Tieftemperatur
T4	warmfeste Dichtungen max. 150° C
A1	erhöhte chemische Beständigkeit
A2	Hartabstreifer
A3	für Trockenlauf geeignet
EX4	Zulassung EU (II 2GD)

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

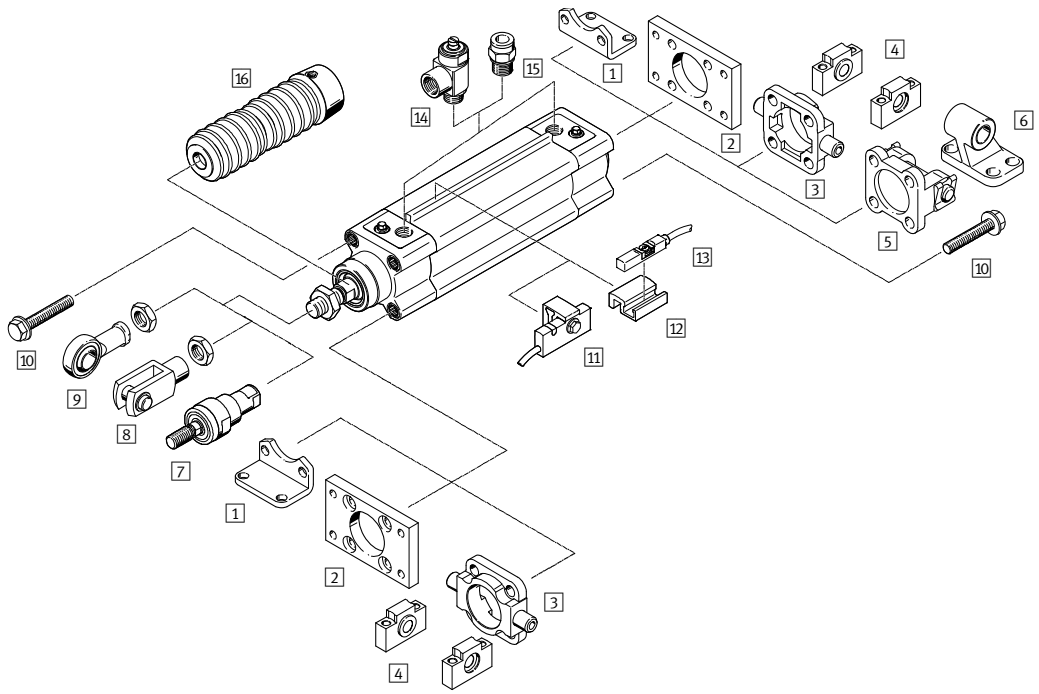
Konfigurations-Teile-Nr.

004 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
32	DSBF-C-32-...-PPSA-N3-R	1778516
40	DSBF-C-40-...-PPSA-N3-R	1779309
50	DSBF-C-50-...-PPSA-N3-R	1779742
63	DSBF-C-63-...-PPSA-N3-R	1780600

004 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
80	DSBF-C-80-...-PPSA-N3-R	1780945
100	DSBF-C-100-...-PPSA-N3-R	1781567
125	DSBF-C-125-...-PPSA-N3-R	1792703

FESTO

Zubehör



1 Fußbefestigung CRHNC ➔ 27
Flanschbefestigung CRFNG ➔ 27
3 Schwenkzapfen CRZNG ➔ 27
4 Lagerstück CRLNZG ➔ 27
5 Schwenkflansch SNCB- ... -R3 ➔ 27
6 Lagerbock CRLNG ➔ 27
7 Flexo-Kupplung CRFK ➔ 27
8 Gabelkopf CRSG ➔ 27
9 Gelenkkopf CRSGS ➔ 27
10 Verschlussschraube DAMD ➔ damd
11 Näherungsschalter SMT-C1 ➔ smt
12 Befestigungsbausatz SMB-8-C ➔ dsbf
13 Näherungsschalter CRSMT-8M ➔ crsmt-8m
14 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA ➔ crgrla
15 Steckverschraubung NPQH/CRQS/CRQSL ➔ 222
16 Faltenbalgbausatz DADB ➔ dsbf

1 Fußbefestigung CRHNC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRHNC-32	176937
40	CRHNC-40	176938
50	CRHNC-50	176939
63	CRHNC-63	176940
80	CRHNC-80	176941
100	CRHNC-100	176942
125	CRHNC-125	176943

4 Lagerstück CRLNZG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRLNZG-32	161874
40	CRLNZG-40/50	161875
50		
63	CRLNZG-63/80	161876
80		
100	CRLNZG-100/125	161877
125		

6 Lagerbock CRLNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRLNG-32	161840
40	CRLNG-40	161841
50	CRLNG-50	161842
63	CRLNG-63	161843
80	CRLNG-80	161844
100	CRLNG-100	161845
125	CRLNG-125	176951

8 Gabelkopf CRSG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRSG-M10x1,25	13569
40	CRSG-M12x1,25	13570
50	CRSG-M16x1,5	13571
63		
80	CRSG-M20x1,5	13572
100		
125	CRSG-M27x2	185361

2 Flanschbefestigung CRFNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRFNG-32	161846
40	CRFNG-40	161847
50	CRFNG-50	161848
63	CRFNG-63	161849
80	CRFNG-80	161850
100	CRFNG-100	161851
125	CRFNG-125	185363

5 Schwenkflansch SNCB

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SNCB-32-R3	176944
40	SNCB-40-R3	176945
50	SNCB-50-R3	176946
63	SNCB-63-R3	176947
80	SNCB-80-R3	176948
100	SNCB-100-R3	176949
125	SNCB-125-R3	176950

7 Flexo-Kupplung CRFK

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRFK-M10x1,25	2305778
40	CRFK-M12x1,25	2305779
50	CRFK-M16x1,5	2490673
63		
80	CRFK-M20x1,5	2545677
100		

9 Gelenkkopf CRSGS

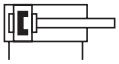
Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRSGS-M10x1,25	195582
40	CRSGS-M12x1,25	195583
50	CRSGS-M16x1,5	195584
63		
80	CRSGS-M20x1,5	195585
100		
125	CRSGS-M27x2	195586

3 Schwenkzapfen CRZNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	CRZNG-32	161852
40	CRZNG-40	161853
50	CRZNG-50	161854
63	CRZNG-63	161855
80	CRZNG-80	161856
100	CRZNG-100	161857
125	CRZNG-125	185362

Rundzylinder DSNU, ISO 6432, doppeltwirkend





- Durchmesser 8 ... 25 mm: ISO 6432
- Für höchste Anforderungen an Laufeigenschaften, Lebensdauer und Belastbarkeit
- Universeller Einsatz durch individuelle Varianten
- Umfangreiches Zubehör
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001 002 003 004 005

DSNU – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
DSNU	doppeltwirkender Normzylinder

002	Kolben-∅ [mm]
...	12, 16, 20, 25

003	Hub [mm]
...	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320

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

005	Positionserkennung
–	ohne
A	für Näherungsschalter

Produktoptionen

8 ... 63 mm Kolben-∅
1 ... 500 mm variabler Hub
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

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

002 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
8	DSNU-8-...	193986
10	DSNU-10-...	193987
12	DSNU-10-...	193988
16	DSNU-16-...	193989
20	DSNU-20-...	193990

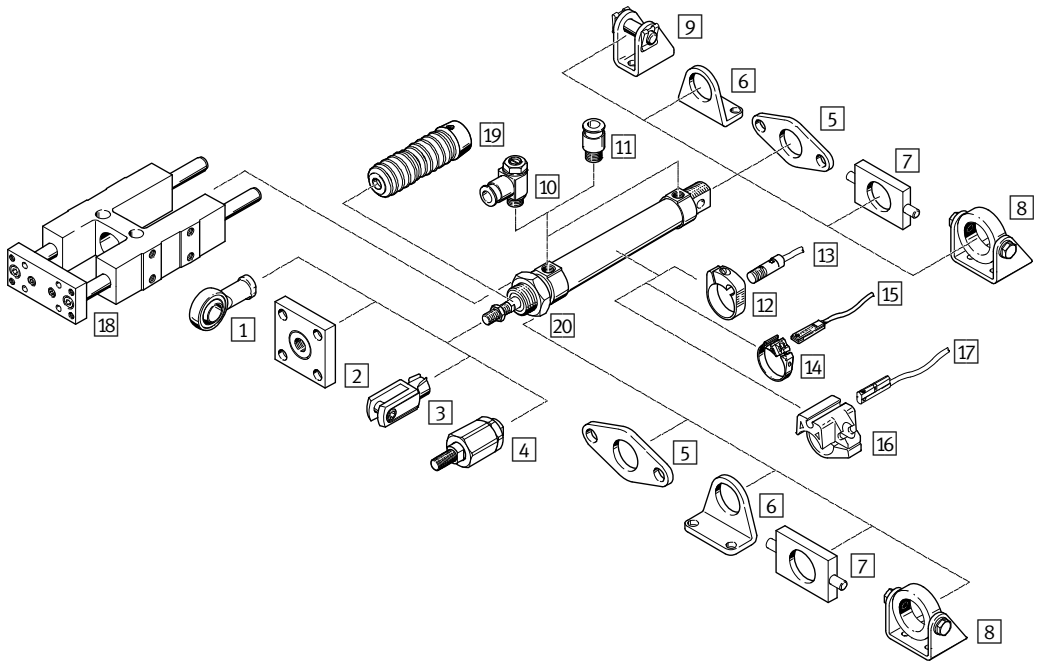
002 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
25	DSNU-25-...	193991
32	DSNU-32-...	193992
40	DSNU-40-...	193993
50	DSNU-50-...	193994
63	DSNU-63-...	193995

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 Hub [mm]	002 Kolben-∅ [mm]				002 Kolben-∅ [mm]			002 Kolben-∅ [mm]		
	12	16	20	25	16	20	25	16	20	25
	004 Dämpfung – 005 Positionserkennung				004 Dämpfung – 005 Positionserkennung			004 Dämpfung – 005 Positionserkennung		
	P – A	P – A	P – A	P – A	PPV – A	PPV – A	PPV – A	PPS – A	PPS – A	PPS – A
10	19189	19198	19207	19218	1908266	1908289	1908312	1908274	1908297	1908320
15	1908255	1908259	1908282	1908305	1908267	1908290	1908313	1908275	1908298	1908321
20	1908256	1908260	1908283	1908306	1908268	1908291	1908314	1908276	1908299	1908322
25	19190	19199	19208	19219	33973	33974	33975	559263	559271	559282
30	1908257	1908261	1908284	1908307	1908269	1908292	1908315	1908277	1908300	1908323
35		1908262	1908285	1908308	1908270	1908293	1908316	1908278	1908301	1908324
40	19191	19200	19209	19220	19229	19236	19245	559264	559272	559283
50	19192	19201	19210	19221	19230	19237	19246	559265	559273	559284
60	1908258	1908263	1908286	1908309	1908271	1908294	1908317	1908279	1908302	1908325
70		1908264	1908287	1908310	1908272	1908295	1908318	1908280	1908303	1908326
80	19193	19202	19211	19222	19231	19238	19247	559266	559274	559285
100	19194	19203	19212	19223	19232	19239	19248	559267	559275	559286
125	19195	19204	19213	19224	19233	19240	19249	559268	559276	559287
150		1908265	1908288	1908311	1908273	1908296	1908319	1908281	1908304	1908327
160	19196	19205	19214	19225	19234	19241	19250	559269	559277	559288
200	19197	19206	19215	19226	19235	19242	19251	559270	559278	559289
250			19216	19227		19243	19252		559279	559290
300			19217	19228		19244	19253		559280	559291
320			34718	34719		34720	34721		559281	559292

Zubehör



1 Gelenkkopf SGS ➔ 50
2 Kupplungsstück KSG/KSZ ➔ ksg
3 Gabelkopf SG ➔ 50
4 Flexo-Kupplung FK ➔ 50
5 Flanschbefestigung FBN ➔ 29
6 Fußbefestigung HBN ➔ 29
7 Schwenkbefestigung WBN ➔ 29
8 Schwenkbefestigung SBN ➔ 29
9 Lagerbock LBN ➔ 29
10 Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ ➔ 153
11 Steckverschraubung QS ➔ 226
12 Befestigungsbausatz SMBR ➔ smbr
13 Näherungsschalter SMEO-/SMTO-4U ➔ smeo-4u
14 Befestigungsbausatz SMBR-8 ➔ 175
15 Näherungsschalter SME-/SMT-8M ➔ 174
16 Befestigungsbausatz SMBR-10 ➔ smbr-10
17 Näherungsschalter SME-/SMT-10 ➔ sme-10
18 Führungseinheit FEN ➔ fen
19 Faltenbalgbausatz DADB ➔ dadb
20 Sechskantmutter MSK ➔ msk

5 Flanschbefestigung FBN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12, 16	FBN-12/16	5130
20, 25	FBN-20/25	5131

6 Fußbefestigung HBN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12, 16	HBN-12/16x1	5125
	HBN-12/16x2	5126
20, 25	HBN-20/25x1	5127
	HBN-20/25x2	5128

7 Schwenkbefestigung WBN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12, 16	WBN-12/16	8609
20, 25	WBN-20/25	8610

8 Schwenkbefestigung SBN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
20, 25	SBN-20/25	539927

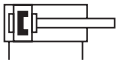
9 Lagerbock LBN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12, 16	LBN-12/16	6058
20, 25	LBN-20/25	6059

Rundzylinder CRDSNU, Edelstahl

FESTO





- Durchmesser 25 mm: ISO 6432
- Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- Reinigungsfreundlichstes Clean Design
- Hoher Korrosionsschutz
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008
CRDSNU	– B	–	–	– PPS	– A	– MG	– A1

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
CRDSNU	doppeltwirkender Normzylinder, Edelstahl

002	Ausführung
B	lagerhaltige Produkte

003	Kolben-∅ [mm]
...	25, 32

004	Hub [mm]
...	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200

005	Dämpfung
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

006	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

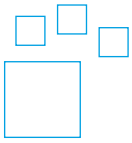
007	Zylinderdeckel
MG	Lagerdeckel ohne Befestigungsgewinde

008	Abstreiferwerkstoff
A1	warmfest, säurebeständig

Produktoptionen

8 ... 63 mm Kolben-∅
1 ... 500 mm variabler Hub
P elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
MQ alternativer Zylinderdeckel plan, Anschluss quer
A2 Hartabstreifer
A3 Trockenlauf
S2 durchgehende Kolbenstange
S6 warmfeste Dichtungen max. 120 °C
K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
K3 Innengewinde an der Kolbenstange
K5 Sondergewinde an der Kolbenstange
K8 verlängerte Kolbenstange
TT Tieftemperatur –40 ... +80 °C

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

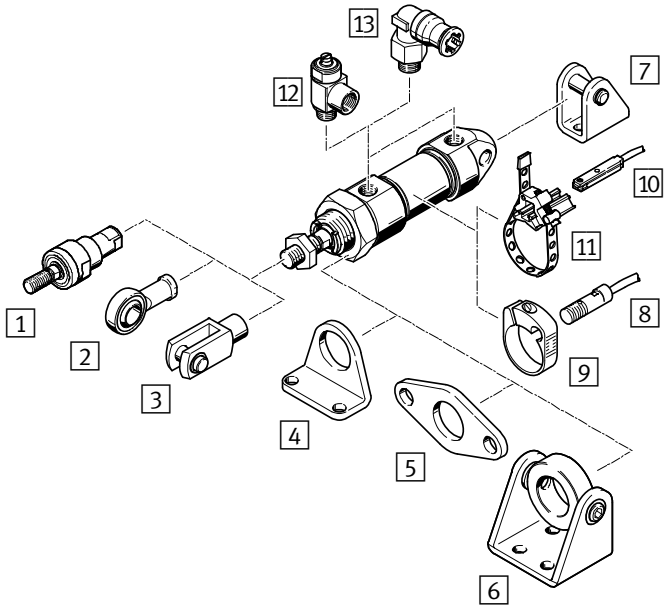
Rundzylinder, ISO 6432

003 Kolben-∅ [mm]	25	
004 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
10	CRDSNU-B-25-10-PPS-A-MG-A1	2159636
25	CRDSNU-B-25-25-PPS-A-MG-A1	2159637
40	CRDSNU-B-25-40-PPS-A-MG-A1	2159638
50	CRDSNU-B-25-50-PPS-A-MG-A1	2159639
80	CRDSNU-B-25-80-PPS-A-MG-A1	2159640
100	CRDSNU-B-25-100-PPS-A-MG-A1	2159641
125	CRDSNU-B-25-125-PPS-A-MG-A1	2159642
160	CRDSNU-B-25-160-PPS-A-MG-A1	2159643
200	CRDSNU-B-25-200-PPS-A-MG-A1	2159644

Rundzylinder

003 Kolben-∅ [mm]	32	
004 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
10	CRDSNU-B-32-10-PPS-A-MG-A1	2176399
25	CRDSNU-B-32-25-PPS-A-MG-A1	2176400
40	CRDSNU-B-32-40-PPS-A-MG-A1	2176401
50	CRDSNU-B-32-50-PPS-A-MG-A1	2176402
80	CRDSNU-B-32-80-PPS-A-MG-A1	2176403
100	CRDSNU-B-32-100-PPS-A-MG-A1	2176404
125	CRDSNU-B-32-125-PPS-A-MG-A1	2176405
160	CRDSNU-B-32-160-PPS-A-MG-A1	2176406
200	CRDSNU-B-32-200-PPS-A-MG-A1	2176407

Zubehör



1 Flexo-Kupplung CRFK ➔ **crfk**
2 Gelenkkopf CRSGS ➔ **crsgs**
3 Gabelkopf CRSG ➔ **crsg**
4 Fußbefestigung CRHBN ➔ **crhbn**
5 Flanschbefestigung CRFBN ➔ **crfbn**
6 Schwenkbefestigung CRSBN ➔ **crsbn**
7 Lagerbock CRLBN ➔ **crlbn**
8 Näherungsschalter CRSMEO-4 ➔ 31
9 Befestigungsbausatz CRSMBR ➔ 31
10 Näherungsschalter CRSMT-8 ➔ **crsmt**
11 Befestigungsbausatz SMBR ➔ **smbr**
12 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA ➔ **crgrla**
13 Steckverschraubung CRQS ➔ **crqs**

8 Näherungsschalter, korrosionsbeständig

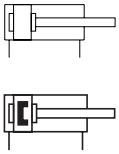
Typ	Teile-Nr.
Kabellänge 2,5 m, Schließer, 3-adrig	
CRSMEO-4-K-LED-24	161775

9 Befestigungsbausatz, korrosionsbeständig

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12	CRSMBR-12	164581
16	CRSMBR-16	164582
20	CRSMBR-20	164583
25	CRSMBR-25	164584
32	CRSMBR-32	163888
40	CRSMBR-40	163889
50	CRSMBR-50	163890
63	CRSMBR-63	163891

Kurzhubzylinder ADVC, AEVC, doppeltwirkend/einfachwirkend





- Große Spannkräfte bei kleiner Baugröße
- Ab ∅ 32 mm mit Befestigungslochbild nach ISO 15552
- Applikationsgerechte Gehäuse- und Kolbenstangenvarianten
- Druckluftanschlüsse und Profilnut für Näherungsschalter auf einer Seite

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006
				P	

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
ADVC	doppeltwirkender Kurzhubzylinder
AEVC	einfachwirkender Kurzhubzylinder

002	Kolben-∅ [mm]
...	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63

003	Hub [mm]
...	5, 10, 15, 20, 25

004	Kolbenstangengewinde
A	Außengewinde
I	Innengewinde

005	Dämpfung
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

006	Positionserkennung
–	ohne Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

Produktoptionen

4 ... 100 mm Kolben-∅

– ohne Kolbenstangengewinde

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp ADVC, doppeltwirkend

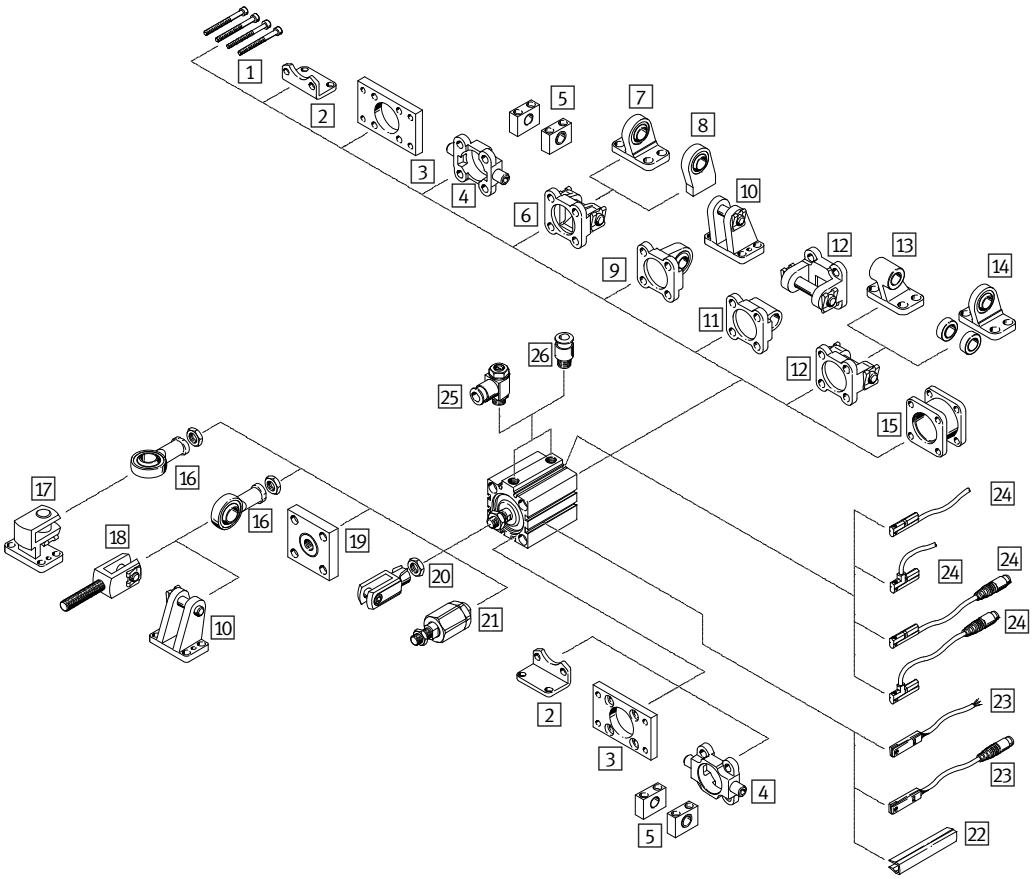
003 **Hub [mm]**	002 **Kolben-** ∅ **[mm]**							
	12	16	20	25	32	40	50	63
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **ohne Positionserkennung**							
	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P
5	188094	188123	188155	188187	188219	188247		
10	188095	188124	188156	188188	188220	188248	188272	188296
15		188125	188157	188189	188221	188249	188273	188297
20		188126	188158	188190	188222	188250	188274	188298
25		188127	188159	188191	188223	188251	188275	188299
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **ohne Positionserkennung**							
	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P
5	188090	188113	188145	188177	188209	188237		
10	188091	188114	188146	188178	188210	188238	188264	188288
15		188115	188147	188179	188211	188239	188265	188289
20		188116	188148	188180	188212	188240	188266	188290
25		188117	188149	188181	188213	188241	188267	188291
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **Positionserkennung** für Näherungsschalter							
	A – P – A	A – P – A	A – P – A	A – P – A	A – P – A	A – P – A	A – P – A	A – P – A
5	188092	188118	188150	188182	188214	188242		
10	188093	188119	188151	188183	188215	188243	188268	188292
15		188120	188152	188184	188216	188244	188269	188293
20		188121	188153	188185	188217	188245	188270	188294
25		188122	188154	188186	188218	188246	188271	188295
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **Positionserkennung** für Näherungsschalter							
	I – P – A	I – P – A	I – P – A	I – P – A	I – P – A	I – P – A	I – P – A	I – P – A
5	188088	188108	188140	188172	188204	188232		
10	188089	188109	188141	188173	188205	188233	188260	188284
15		188110	188142	188174	188206	188234	188261	188285
20		188111	188143	188175	188207	188235	188262	188286
25		188112	188144	188176	188208	188236	188263	188287

Bestellung – Grundtyp AEVC, einfachwirkend

003 **Hub [mm]**	002 **Kolben-** ∅ **[mm]**							
	12	16	20	25	32	40	50	63
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **ohne Positionserkennung**							
	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P	A – P
5	188086	188105	188137	188169	188201			
10	188087	188106	188138	188170	188202	188230	188258	188282
25		188107	188139	188171	188203	188231	188259	188283
	004 **Kolbenstangengewinde –** 005 **Dämpfung –** 006 **ohne Positionserkennung**							
	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P	I – P
5	188082	188099	188131	188163	188195			
10	188083	188100	188132	188164	188196	188226	188254	188278
25		188101	188133	188165	188197	188227	188255	188279

Kurzhubzylinder ADVC, AEVC, doppeltwirkend/einfachwirkend

Zubehör (ab Kolben-∅ 32 mm)



1 Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)
2 Fußbefestigung HNC ➔ 23
3 Flanschbefestigung FNC ➔ 23
4 Schwenkzapfen ZNCF ➔ 23
5 Lagerstück LNZG ➔ 23
6 Schwenkflansch SNC ➔ 23
7 Lagerbock LSNG ➔ lsng
8 Lagerbock LSNSG ➔ lsnsg
9 Schwenkflansch SNCS ➔ 23
10 Lagerbock LBG ➔ lbg
11 Schwenkflansch SNCL ➔ 23
12 Schwenkflansch SNCB ➔ 23
13 Lagerbock LNG ➔ 34
14 Lagerbock LSN ➔ lsn
15 Mehrstellungsbausatz DPNC ➔ 23
16 Gelenkkopf SGS ➔ 50
17 Lagerbock quer LQG ➔ 23
18 Gabelkopf SGA ➔ 34
19 Kupplungsstück KSG ➔ ksg
20 Gabelkopf SG ➔ 50
21 Flexo-Kupplung FK ➔ 50
22 Nutabdeckung ABP-5-S ➔ abp-5
23 Näherungsschalter SME-/SMT-8M ➔ 174
24 Näherungsschalter SME-/SMT-10M ➔ 34
25 Drossel-Rückschlagventil GRLA ➔ 153
26 Steckverschraubung QS ➔ 226

13 Lagerbock LNG

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	LNG-32	33890
40	LNG-40	33891
50	LNG-50	33892
63	LNG-63	33893

18 Gabelkopf SGA

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	SGA-M10x1,25	32954
40	SGA-M10x1,25	32954
50	SGA-M12x1,25	10767
63	SGA-M12x1,25	10767

24 Näherungsschalter, magnetisch Reed

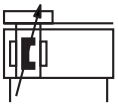
Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Kabel, 2,5 m, 3-adrig	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	551365
Stecker M8x1, 3-polig	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	551367

24 Näherungsschalter, magnetoresistiv

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Kabel, 2,5 m, 3-adrig	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	551373
Stecker M8x1, 3-polig	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	551375

Linearantriebe DGC-K, doppeltwirkend





- Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundausführung DGC-G
- Geringe bewegte Eigenmasse
- Ohne externe Führung, für einfache Antriebsfunktionen
- Symmetrischer Aufbau
- Einfache Montage und Installation
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	
DGC	– K	–	–	– PPV	– A	–	–	–	–	–	+ ZUB	–

001	Typ
DGC	Linearantrieb

002	Führung
K	kompakt

003	Kolben-∅ [mm]
...	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80

004	Hub [mm]
...	1 ... 8500

005	Dämpfung
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar

006	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

007	Grundausführung
GK	Kolben, Standard
GV	Kolben, verlängert

008	Druckluftanschluss
–	einseitig
D2	beidseitig

009	Schmierung
–	Standard
H1	lebensmittelzugelassene Schmierung

010	Mitnehmer
–	ohne
FK	Mitnehmerkupplung

011	Zulassung EU
–	ohne
EX2	II 3GD nach EU-Richtlinie 2014/34/EU
EX3	II 2G nach EU-Richtlinie 2014/34/EU

012	Zubehör
ZUB –	Zubehör lose beigelegt
F	Fußbefestigung (1 Stück)
...M	Profilbefestigung (1 ... 10 Stück)
...Y	Nutenstein (1 ... 10 Stück)
...B	Nutabdeckung (1 ... 10 Stück)
...G	Näherungsschalter, Schließer mit Kabel 2,5 m (1 ... 10 Stück)
...H	Näherungsschalter, Schließer mit Stecker (1 ... 10 Stück)
...I	Näherungsschalter, Schließer kontaktlos mit Kabel 2,5 m (1 ... 10 Stück)
...J	Näherungsschalter, Schließer kontaktlos Stecker (1 ... 10 Stück)
...N	Näherungsschalter, Öffner mit Kabel 7,5 m (1 ... 10 Stück)
...V	Verbindungsleitung mit Stecker 2,5 m (1 ... 10 Stück)
...S	Nutabdeckung für Sensornut (1 ... 10 Stück)

Legende: ☐ Muss-Angabe ⬚ Kann-Angabe

Bestellung

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

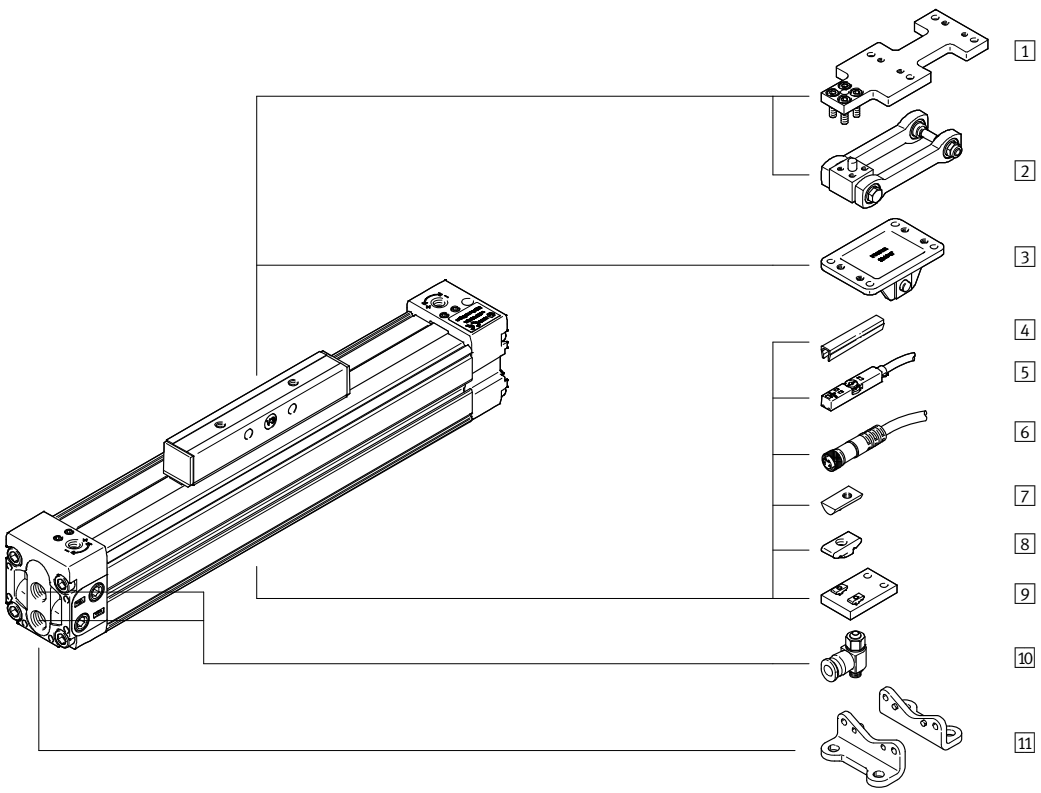
Konfigurations-Teile-Nr.

003 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
18	DGC-K-18-...-PPV-A-...	1312500
25	DGC-K-25-...-PPV-A-...	1312501
32	DGC-K-32-...-PPV-A-...	1312502
40	DGC-K-40-...-PPV-A-...	1312503

003 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
50	DGC-K-50-...-PPV-A-...	1312504
63	DGC-K-63-...-PPV-A-...	1312505
80	DGC-K-80-...-PPV-A-...	1312506

Linearantriebe DGC-K, doppeltwirkend

Zubehör



1 Adapterplatte DAMF ➔ 36
2 Mitnehmer DARD-...-M ➔ 36
3 Mitnehmer DARD-...-S ➔ 36
4 Nutabdeckung ABP ➔ 36
5 Näherungsschalter SMT-8M/SME-8M ➔ 174
6 Verbindungsleitung NEBU ➔ 36
7 Nutenstein für Befestigungsnut NST ➔ 36
8 Nutenstein für Befestigungsnut ABAN ➔ 36
9 Mittenstütze MUP ➔ 36
10 Drossel-Rückschlagventil GRLA ➔ 153
11 Fußbefestigung HP ➔ 36

1 Adapterplatte DAMF

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	DAMF-18-FKP	2349281
25	DAMF-25-FKP	2349282
32	DAMF-32-FKP	2349283
40	DAMF-40-FKP	2349284
50	DAMF-50-FKP	2349285
63	DAMF-63-FKP	2349286
80	DAMF-80-FKP	2349287

2 Mitnehmer DARD-...-M

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	DARD-L1-18-M	2349274
25	DARD-L1-25-M	2349275
32	DARD-L1-32-M	2349276
40	DARD-L1-40-M	2349277
50	DARD-L1-50-M	2349278
63	DARD-L1-63-M	2349279
80	DARD-L1-80-M	2349280

3 Mitnehmer DARD-...-S

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	DARD-L1-18-S	8001411
25	DARD-L1-32-S	8001412
32	DARD-L1-32-S	8001412
40	DARD-L1-40-S	8001413
50	DARD-L1-63-S	8001414
63	DARD-L1-63-S	8001414
80	DARD-L1-80-S	8001415

4 Nutabdeckung ABP[1)]

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
32	ABP-5	151681
40		
50	ABP-8	151682
63		

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

6 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
18 ... 80	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
18 ... 80	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341
M12x1, 5-polig mit Kabel			
18 ... 80	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	541363
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE3	541364
18 ... 80	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	541367
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M12W5-K-5-LE3	541370

7 Nutenstein NST

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	NST-HMV-M4[2),3)]	526091
25		
32	NST-5-M5	150914
40		
50	NST-8-M6	150915
63		
80		

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

8 Nutenstein ABAN

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	ABAN-1M4-5[4)]	8003032
25		

4) Packungseinheit 4 Stück.

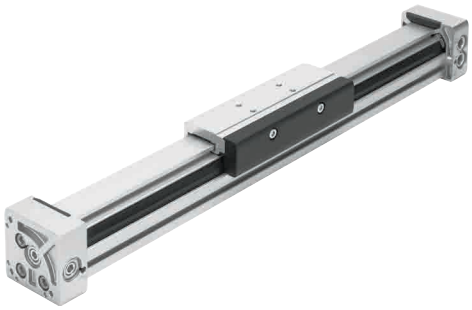
9 Mittenstütze MUP

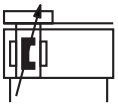
Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	MUP-18/25	150736
	MUP-18/25-P	1711704
25	MUP-25/25	150736
	MUP-18/25-P	1711704
32	MUP-32	150737
40	MUP-40	150738
50	MUP-50	150739
63	MUP-63	150800
80	MUP-80	158455

11 Fußbefestigung HP

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
18	HP-18	158472
25	HP-25	150731
32	HP-32	150732
40	HP-40	150733
50	HP-50	150734
63	HP-63	150735
80	HP-80	158453

FESTO





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

Bestellschlüssel

001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016

DGC – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] + ZUB – [ ]

001	Typ
DGC	Linearantrieb

002	Kolben-∅ [mm]
...	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63

003	Hub [mm]
...	1 ... 8500

004	Führung
G	Grundausführung
GF	Gleitführung
KF	Kugelumlaufführung
FA	Führungsachse ohne Antrieb

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

006	Positionserkennung
–	ohne
A	für Näherungsschalter

007	Druckluftanschluss
–	einseitig rechts oder beidseitig
DL	einseitig links oder beidseitig
D2	beidseitig

008	Schlitten
–	Standard
GP	geschützte Kugelumlaufführung

009	Schmierung
–	Standard
H1	lebensmittelzugelassene Schmierung

010	Schmierfunktion
–	Standard
C	Schmieradapter

011	Zusatzschlitten links
–	ohne
KL	Zusatzschlitten Standard, links

012	Zusatzschlitten rechts
–	ohne
KR	Zusatzschlitten Standard, rechts

013	Feststelleinheit
–	ohne
1H	Haltefunktion 1-kanalig

014	Betätigungsart
–	ohne
PN	pneumatisch betätigt

015	Zulassung EU
–	ohne
EX2	II 3GD nach EU-Richtlinie 2014/34/EU
EX3	II 2G nach EU-Richtlinie 2014/34/EU

016	Zubehör
ZUB –	Zubehör lose beigelegt
F	Fußbefestigung (1 Stück)
YWZ1	variable Endlage, einseitig
YWZ2	variable Endlage, beidseitig
FK	Mitnehmerkupplung
...V	Verbindungsleitung mit Stecker 2,5 m (1 ... 10 Stück)
...M	Profilbefestigung (1 ... 10 Stück)
...G	Näherungsschalter, Schließer mit Kabel 2,5 m (1 ... 10 Stück)
...H	Näherungsschalter, Schließer mit Stecker (1 ... 10 Stück)
...I	Näherungsschalter, Schließer kontaktlos mit Kabel 2,5 m (1 ... 10 Stück)
...J	Näherungsschalter, Schließer kontaktlos Stecker (1 ... 10 Stück)
...L	Nutabdeckung für Sensornut Typ DGC-G, DGC-GF
...B	Nutabdeckung (1 ... 10 Stück)
Z1	1 Zwischenposition
Z2	2 Zwischenpositionen
Z3	3 Zwischenpositionen
O	ausdrücklicher Verzicht auf die Bedienungsanleitung

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

Produktoptionen

N NPT-Gewinde
GK Kolben, Standard
GV Kolben, verlängert

FESTO

Bestellung – Produktoptionen

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

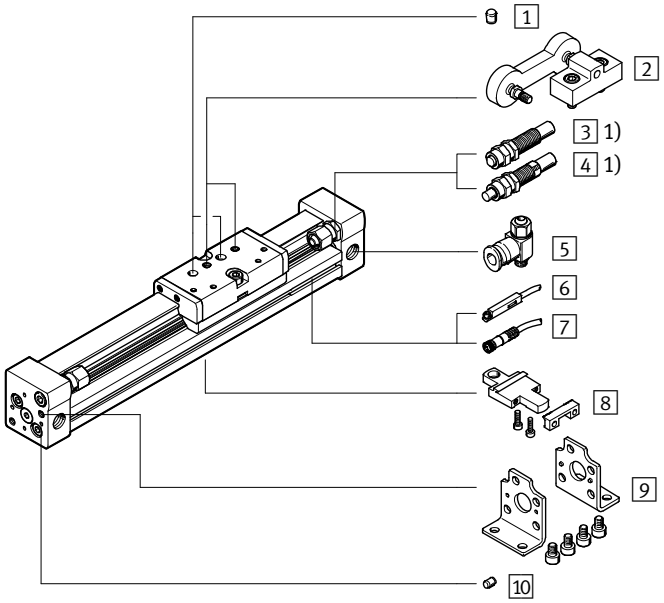
Konfigurations-Teile-Nr.

002 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
8	DGC-8-...	530906
12	DGC-12-...	530907
18	DGC-18-...	532446
25	DGC-25-...	532447

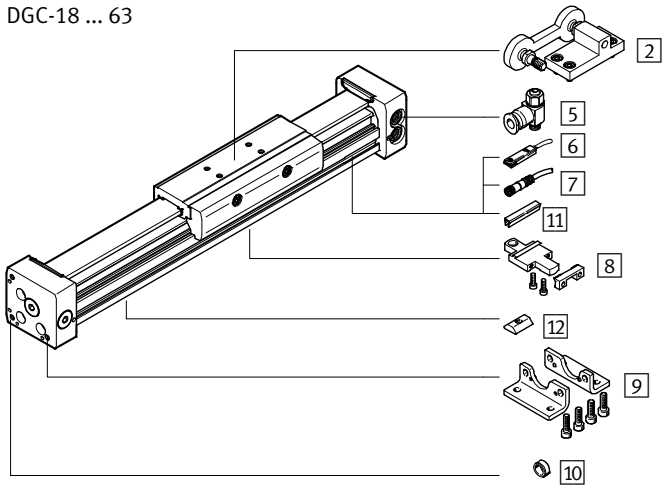
002 Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
32	DGC-32-...	532448
40	DGC-40-...	532449
50	DGC-50-...	532450
63	DGC-63-...	532451

Zubehör

DGC-8/-12



DGC-18 ... 63



1 Zentrierstift ZBS[1)]
2 Mitnehmer FKC ➔ 39
3 Stoßdämpfer YSR ➔ ysr
4 Stoßdämpfer YSRW-DGC ➔ 39
5 Drossel-Rückschlagventil GRLA ➔ 153
6 Näherungsschalter
SME-/SMT-8 ➔ sme-8
SME-/ SMT-10 ➔ sme-10
SME-/ SMT-8M ➔ 174
SME-/ SMT-10M ➔ sme-10m
7 Verbindungsleitung NEBU ➔ 39
8 Profilbefestigung MUC ➔ 39
9 Fußbefestigung HPC ➔ 39
10 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH ➔ 39
11 Nutabdeckung ABP-S ➔ abp
12 Nutenstein HMBN ➔ 39

1) Im Lieferumfang des Antriebs enthalten

FESTO

Zubehör

2 Mitnehmer FKC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
8	FKC-8/12	529350
12		
18	FKC-18	538714
25	FKC-25	538715
32	FKC-32	538961
40	FKC-40	538962
50	FKC-50/63	545240
63		

4 Stoßdämpfer YSRW-DGC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
für DGC-G		
8	YSRW-DGC-8	540344
12	YSRW-DGC-12	540345
für DGC-GF		
18	YSRW-DGC-18-GF	540346
25	YSRW-DGC-25-GF	540348
32	YSRW-DGC-32-GF	540350
40	YSRW-DGC-40-GF	540352
50	YSRW-DGC-40/50-B	1232870
63	YSRW-DGC-63	543069
für DGC-KF		
18	YSRW-DGC-18-KF	540347
25	YSRW-DGC-25-KF	540349
32	YSRW-DGC-32-KF	540351
40	YSRW-DGC-40/50-B	1232870
50	YSRW-DGC-40/50-B	1232870
63	YSRW-DGC-63	543069

7 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
18 ... 63	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
18 ... 63	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341
M12x1, 5-polig mit Kabel			
18 ... 63	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	541363
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE3	541364
18 ... 63	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	541367
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M12W5-K-5-LE3	541370

8 Profilbefestigung MUC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
8	MUC-8	526384
12	MUC-12	526387
18	MUC-18	531752
25	MUC-25	531753
32	MUC-32	531754
40	MUC-40	531755
50	MUC-50	531756
63	MUC-63	531757

9 Fußbefestigung HPC

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
8	HPC-8	526385
12	HPC-12	526388
18	HPC-18	533667
25	HPC-25	533668
32	HPC-32	533669
40	HPC-40	533670
50	HPC-50	545236
63	HPC-63	545237

10 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH[1)]

Für ∅	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
für DGC-G			
8, 12	für Schlitten	ZBS-5	150928
8, 12	für Deckel	ZBS-2	525273
50, 63		ZBH-9	150927
für DGC-GF			
18	für Schlitten	ZBS-5	150928
25 ... 63		ZBH-9	150927
50, 63	für Deckel	ZBH-9	150927
für DGC-KF			
8, 12, 18	für Schlitten	ZBS-5	150928
25 ... 63		ZBH-9	150927
8, 12	für Deckel	ZBH-2	525273
18		ZBS-5	150928
25 ... 63		ZBH-9	150927

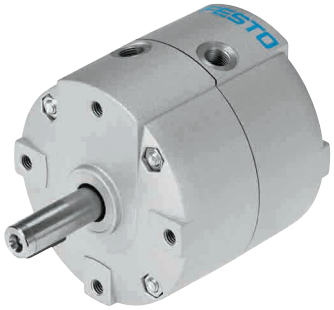
1) Packungseinheit 10 Stück.

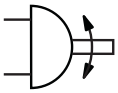
12 Nutenstein HMBN[1)]

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
25, 32, 40	HMBN-5-1M5	547264
50, 63	HMBN-5-2M5	186566

1) Packungseinheit 10 Stück.

Schwenkantriebe DRVS, doppeltwirkend





- Modernes und kompaktes Design
- Leichter im Vergleich zu anderen Schwenkantrieben
- Gehäuse schützt vor Schwallwasser und Staub
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005
DRVS	–	–	**P**	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
DRVS	Schwenkantrieb

002	Baugröße
...	6, 8, 12, 16, 25, 32, 40

003	Nennschwenkwinkel [°]
...	90, 180, 270

004	Dämpfung
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

005	Zulassung EU
–	keine

Produktoptionen

EX4 Zulassung EU II 2GD

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

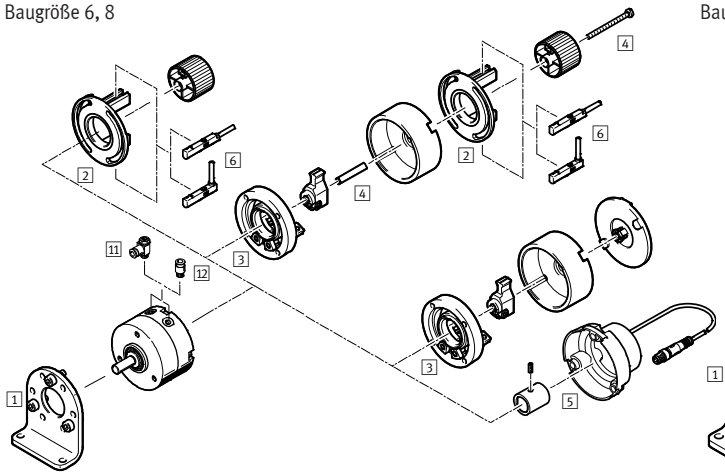
Bestellung – Grundtyp

003 **Nennschwenkwinkel [°]**	002 **Baugröße**						
	6	8	12	16	25	32	40
	004 **elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig**						
	P	P	P	P	P	P	P
90	1845706	1845708	1845710	1845713	1845716	1845719	1845722
180	1845707	1845709	1845711	1845714	1845717	1845720	1845723
270			1845712	1845715	1845718	1845721	1845724

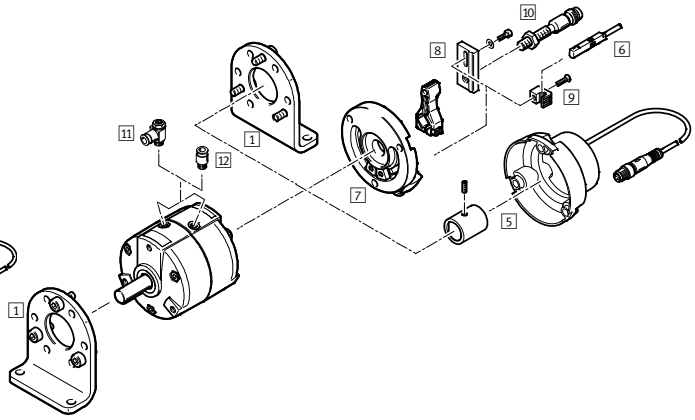
FESTO

Zubehör

Baugröße 6, 8



Baugröße 12 ... 40



1 Fußbefestigung DAMH[1] ➔ 41
2 Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10 ➔ drvs
3 Anschlagbausatz KSM ➔ 41
4 Adapterbausatz DADP-AK ➔ 41
5 Positionssensor SRBS ➔ 180
6 Näherungsschalter SME-/SMT-10 ➔ sme-10
7 Adapterbausatz DADP-ES ➔ 41
8 Sensorhalter SL-DSM-S ➔ drvs
9 Sensorhalter SL-DSM-B ➔ drvs
10 Näherungsschalter SIEN ➔ 41
11 Drossel-Rückschlagventil GRLA ➔ 153
12 Steckverschraubung QS ➔ 226
Verbindungsleitung NEBU ➔ 41

1) Baugröße 6,8: Die Fußbefestigung ist nur vorne montierbar.

1 Fußbefestigung DAMH

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
6	DAMH-Q12-6	3371840
8	DAMH-Q12-8	3371841
12	DAMH-Q12-12	3371842
16	DAMH-Q12-16	3371843
25	DAMH-Q12-25	3371844
32	DAMH-Q12-32	3371845
40	DAMH-Q12-40	3371846

3 Anschlagbausatz KSM

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
6	KSM-6	175833
8	KSM-8	175834

4 Adapterbausatz DADP-AK

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
6	DADP-AK-Q1-6	3617044
8	DADP-AK-Q1-8	3617045

7 Anschlagbausatz DADP-ES

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
12	DADP-ES-Q12-12	2536502
16	DADP-ES-Q12-16	2536503
25	DADP-ES-Q12-25	2536504
32	DADP-ES-Q12-32	2536505
40	DADP-ES-Q12-40	2536506

10 Induktive Näherungsschalter SIEN

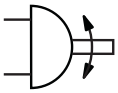
Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Schließer, M5			
12 ... 40	PNP, Kabel, 2,5 m	SIEN-M5B-PS-K-L	150370
	PNP, Stecker	SIEN-M5B-PS-S-L	150371
Öffner, M5			
12 ... 40	PNP, Kabel, 2,5 m	SIEN-M8B-PS-K-L	150386
	PNP, Stecker	SIEN-M8B-PS-S-L	150387

12 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
6 ... 40	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
6 ... 40	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben, doppeltwirkend





- Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen
- Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung
- Sehr guter Planlauf an der Flanschwelle
- Sehr hohe Massenträgheitsmomente
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006
DRRD	–	**180**	– **FH**	–	**A**

Legende: Muss-Angabe

001	Typ
DRRD	doppeltwirkender Schwenkantrieb

002	Baugröße
...	16, 20, 25, 32, 40

003	Nennschwenkwinkel
180	180°

004	Wellenabgang
FH	Flanschwelle, hohl

005	Dämpfung
P	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern

006	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

Produktoptionen

8, 10, 12, 50, 63 Baugrößen

P2 Energiedurchführung: pneumatisch, 2 Kanäle

P4 Energiedurchführung: pneumatisch, 4 Kanäle

P8 Energiedurchführung: pneumatisch, 8 Kanäle

P2E2 Energiedurchführung: pneumatisch, 2 Kanäle; elektrisch, 2 Signale

P4E6 Energiedurchführung: pneumatisch, 4 Kanäle; elektrisch, 6 Signale

P8E8 Energiedurchführung: pneumatisch, 8 Kanäle; elektrisch, 8 Signale

Y10 Dämpfung: Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart, intern

Y12 Dämpfung: Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern

EX4 Zulassung EU (II 2 GD)

PS1 1 Zwischenposition

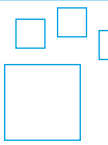
E1 Endlagenverriegelung beidseitig

R Sensorenmontage, extern: Befestigungsschiene für Näherungsschalter

SG spritzwassergeschützte Ausführung

DN ohne Bedienungsanleitung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

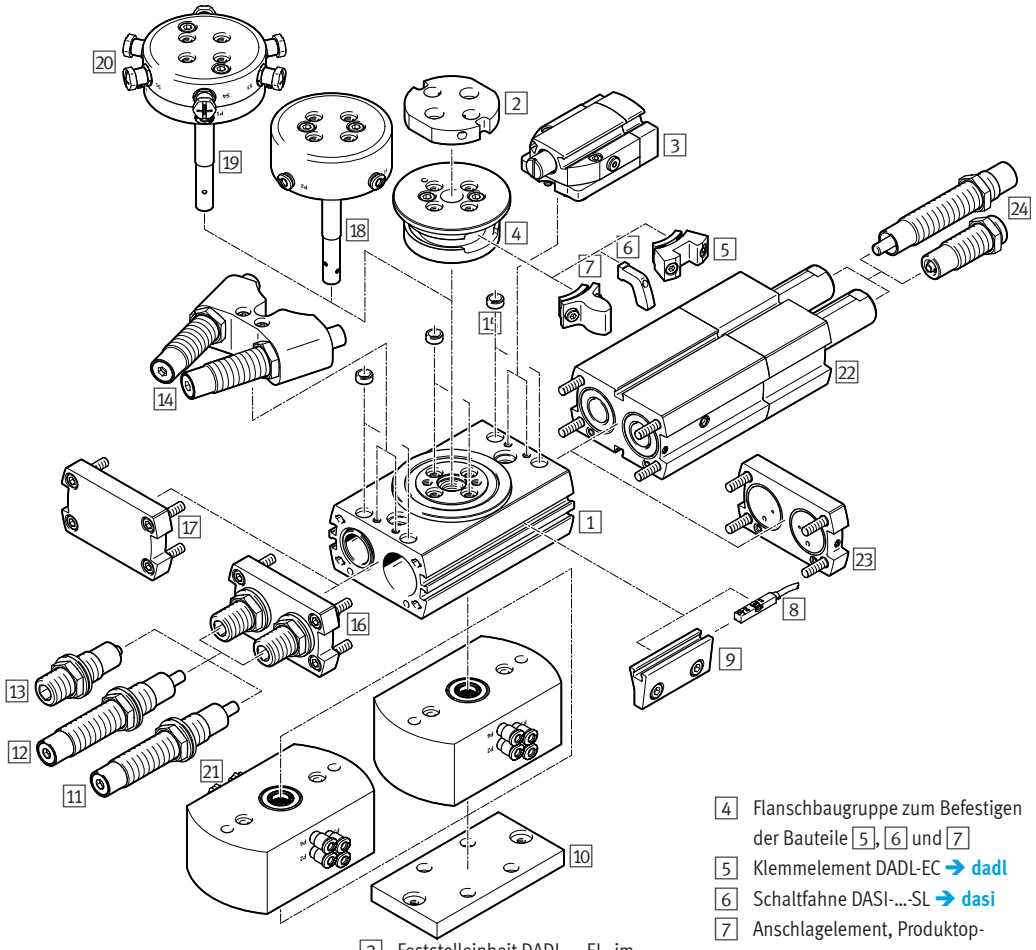
Bestellung – Grundtyp

002 **Baugröße**	Typ	Teile-Nr.
16	DRRD-16-180-FH-PA	1577238
	DRRD-16-180-FH-Y9A	1644389
20	DRRD-20-180-FH-PA	1395606
	DRRD-20-180-FH-Y9A	1427379
25	DRRD-25-180-FH-PA	1359980
	DRRD-25-180-FH-Y9A	1360248

002 **Baugröße**	Typ	Teile-Nr.
32	DRRD-32-180-FH-PA	1578512
	DRRD-32-180-FH-Y9A	1578518
35	DRRD-35-180-FH-PA	1526825
	DRRD-35-180-FH-Y9A	1547102
40	DRRD-40-180-FH-PA	1503269
	DRRD-40-180-FH-Y9A	1526986

FESTO

Zubehör



1 Schwenkantrieb DRRD ➔ 42
2 Adapterbausatz DHAA-G für Greifer ➔ dhaa-g
3 Feststelleinheit DADL-...-EL, im Lieferumfang enthalten: 3, 4, 2x 5 ➔ dadl
Endlagenverriegelung, Produktoption E1
4 Flanschbaugruppe zum Befestigen der Bauteile 5, 6 und 7
5 Klemmelement DADL-EC ➔ dadl
6 Schaltfahne DASI-...-SL ➔ dasi
7 Anschlagelement, Produktoption Y128
Näherungsschalter SMT-/ SME-8M ➔ 43
Positionstransmitter SMAT-8M ➔ smat
9 Abfragebausatz DASI-...-KT ➔ dasi
Im Lieferumfang enthalten: 4, 2x 6, 2x 9
Sensorenmontage, Produktoption R
10 Adapterbausatz DHAA-D für Antriebe ➔ dhaa-d
11 Stoßdämpfer, Produktoption Y9
12 Stoßdämpfer, hart, Produktoption Y10
13 Stoßdämpfer, Produktoption P
14 Stoßdämpfer, extern, Produktoption Y12,
im Lieferumfang enthalten: 4, 2x 7, 14
15 Zentrierhülse ZBH ➔ zbh
16 Abschlussdeckel: in Verbindung mit elastischer Dämpfung P oder Stoßdämpfer Y9, Y10
17 Abschlussdeckel: in Verbindung mit externem Stoßdämpfer Y12
18 Energiedurchführung, pneumatisch, Produktoption P2, P4, P8
19 Energiedurchführung, pneumatisch/ elektrisch, Produktoption E2P2, P4E6, P8E8
20 Verbindungsleitung NEBU von der Energiedurchführung zum Näherungsschalter ➔ 43
21 Verbindungsleitung NEBU von der Energiedurchführung zur Steuerung ➔ 43
22 Zwischenposition, Produktoption PS1
23 Anschlussdeckel für Druckluftanschlüsse
24 Stoßdämpfer DYSC-Y1F ➔ dysc

8 Näherungsschalter SME-8/SMT-8M, längs in Nut einschiebbar

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
magnetisch Reed		
Kabel, 2,5 m, 3-adrig	SME-8-K-LED-24	150855
Stecker M8x1, 3-polig	SME-8-S-LED-24	150857
magnetoresistiv		
Kabel, 2,5 m, 3-adrig	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	574335
Stecker M8x1, 3-polig	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	574334

8 Näherungsschalter SME-8M, von oben in Nut einsetzbar

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
magnetisch Reed		
Kabel, 2,5 m, 3-adrig	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	543862
Kabel, 5 m, 3-adrig	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	543863
Stecker M8x1, 3-polig	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	543861

20 Verbindungsleitung NEBU, Eingang

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
16, 20	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
M8x1, 4-polig mit Kabel			
25, 32, 35	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	541342
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G4-K-5-LE4	541343
M12x1, 5-polig mit Kabel			
40	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4	550326
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE4	541328

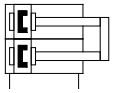
21 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 4-polig mit Kabel			
16, 20, 25, 32, 40	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	541342
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G4-K-5-LE4	541343
16, 20, 25, 32, 40	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	541344
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W4-K-5-LE4	541345

Mini-Schlitten DGST, doppeltwirkend

FESTO





- Kompakteste Bauform
- Kürzester Minischlitten am Markt
- Kraftvoller Doppelkolbenantrieb
- Präziseste Kugelumlaufführung
- Jochplatte und Schlitten aus einem Teil gefertigt
- Bequeme Einstellung der Endpositionen
- Kurze Taktzeiten und hohe Nutzkraft aufgrund des Doppelkolbens
- Höchste Präzision und zugleich Robustheit

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005
DGST	–	–	–	A

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
DGST	doppeltwirkender Mini-Schlitten

002	Kolben-∅ [mm]
...	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

003	Hub [mm]
...	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200

004	Dämpfung
E1	elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlageneinstellung
P	elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlageneinstellung
Y12	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlageneinstellung

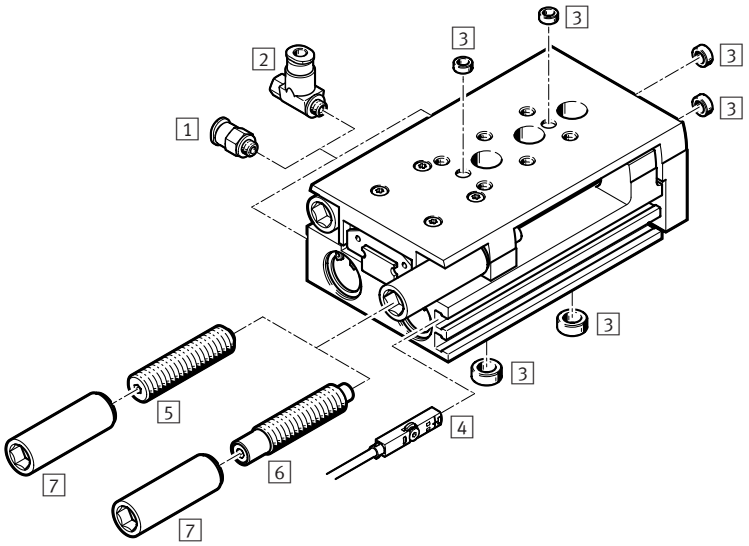
005	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

Bestellung

003 Hub [mm]	002 Kolben- ∅ [mm]						
	6	8	10	12	16	20	25
	004 Dämpfung E1: elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlageneinstellung – 005 Positionserkennung A: für Näherungsschalter						
10	8078828	8078833	8078839	8078846	8078853	8078862	8078872
20	8078829	8078834	8078840	8078847	8078854	8078863	8078873
30	8078830	8078835	8078841	8078848	8078855	8078864	8078874
40	8078831	8078836	8078842	8078849	8078856	8078865	8078875
50	8078832	8078837	8078843	8078850	8078857	8078866	8078876
80		8078838	8078844	8078851	8078858	8078867	8078877
100			8078845	8078852	8078859	8078868	8078878
125					8078860	8078869	8078879
150					8078861	8078870	8078880
200						8078871	8078881
	004 Dämpfung P: elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlageneinstellung – 005 Positionserkennung A: für Näherungsschalter						
10	8085105	8085110	8085116	8085123	8085130	8085139	8085149
20	8085106	8085111	8085117	8085124	8085131	8085140	8085150
30	8085107	8085112	8085118	8085125	8085132	8085141	8085151
40	8085108	8085113	8085119	8085126	8085133	8085142	8085152
50	8085109	8085114	8085120	8085127	8085134	8085143	8085153
80		8085115	8085121	8085128	8085135	8085144	8085154
100			8085122	8085129	8085136	8085145	8085155
125					8085137	8085146	8085156
150					8085138	8085147	8085157
200						8085148	8085158
	004 Dämpfung Y12: Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlageneinstellung – 005 Positionserkennung A: für Näherungsschalter						
30	8085159	8085162	8085166	8085171	8085176	8085183	8085191
40	8085160	8085163	8085167	8085172	8085177	8085184	8085192
50	8085161	8085164	8085168	8085173	8085178	8085185	8085193
80		8085165	8085169	8085174	8085179	8085186	8085194
100			8085170	8085175	8085180	8085187	8085195
125					8085181	8085188	8085196
150					8085182	8085189	8085197
200						8085190	8085198

FESTO

Zubehör



1 Steckverschraubung QSM ➔ 45
2 Drossel-Rückschlagventil GRLA ➔ 45
3 Zentrierhülse ZBH ➔ 45
4 Näherungsschalter SMT-10M/ SMT-8M ➔ 45
Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT ➔ dgst
5 Stoßdämpfer DYEF (im Lieferumfang des Mini-Schlittens DGST enthalten) ➔ 45
6 Stoßdämpfer DYSS (im Lieferumfang des Mini-Schlittens DGST enthalten) ➔ 45
7 Gewindehülse im Lieferumfang von Stoßdämpfer 5/6 enthalten

1 Steckverschraubung QSM

für Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen		
6	QSM-M3-4	153303
8, 10, 12, 16	QSM-M5-4	153304
20, 25	QSM-1/8-6	153307

2 Drossel-Rückschlagventil GRLA

für Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
zur Geschwindigkeitsregulierung		
6	GRLA-M3-QS-3	175041
8, 10, 12, 16	GRLA-M5-QS-6-D	193139
20, 25	GRLA-1/8-QS-8-D	193145

3 Zentrierhülse ZBH[1)]

für Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen auf dem Schlitten		
6, 8, 10, 12, 16	ZBH-5	189652
20, 25	ZBH-12	189653
zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen an der Jochplatte		
6	ZBS-2	525273
8, 10	ZBH-5	189652
12, 16	ZBH-7	186717
20, 25	ZBH-12	189653
zur Zentrierung des Mini-Schlittens bei der Befestigung		
6, 8	ZBH-5	189652
10, 12	ZBH-7	186717
16	ZBH-9	150927
20, 25	ZBH-12	189653

1) Packungseinheit 10 Stück

4 Näherungsschalter, Schließer, magnetoresistiv

für Kolben-∅ [mm]	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
PNP, für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar			
6, 8, 10, 12	Kabel, 3-adrig, längs, 2,5 m	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	551373
	Stecker M8x1, 3-polig, längs, 0,3 m	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	551375
	Stecker M8x1, 3-polig, quer, 0,3 m	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	551376

4 Näherungsschalter, Schließer, magnetoresistiv

für Kolben-∅ [mm]	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
PNP, für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform			
16, 20, 25	Kabel, 3-adrig, 2,5 m	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	574335
	Stecker M8x1, 3-polig, 0,3 m	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	574334
NPN, für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform			
16, 20, 25	Kabel, 3-adrig, 2,5 m	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	574338
	Stecker M8x1, 3-polig, 0,3 m	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	574339

5 Stoßdämpfer DYEF[2)]

für Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
für DGST-...-P, elastische Dämpfung beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlagen-einstellung		
6	DYEF-G8-M4-Y1	8073902
8	DYEF-G8-M5-Y1	8073903
10	DYEF-G8-M6-Y1	8073904
12	DYEF-G8-M8-Y1	8073905
16	DYEF-G8-M10-Y1	8073906
20	DYEF-G8-M12-Y1	8073907
25	DYEF-G8-M14-Y1	8073908

6 Stoßdämpfer DYSS[2)] mit Festanschlag

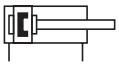
für Kolben-∅ [mm]	Typ	Teile-Nr.
für DGST-...-Y12, Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlagen-einstellung		
6	DYSS-G8-2-4-Y1F	8073911
8	DYSS-G8-3-4-Y1F	8073912
10	DYSS-G8-4-4-Y1F	8073913
12	DYSS-G8-5-5-Y1F	8073914
16	DYSS-G8-7-5-Y1F	8073915
20	DYSS-G8-8-8-Y1F	8073916
25	DYSS-G8-10-10-Y1F	8073917

2) Lieferumfang: 1 Dämpfer und 1 Gewindehülse. Im Lieferumfang des Mini-Schlittens DGST enthalten

Mini-Schlitten DGSL, doppeltwirkend

FESTO





- Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit
- Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelkäfigführung
- Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen
- Sicher bei Druckabfall durch Feststelleinheit und Endlagenverriegelung
- Flexible Adaptionsmöglichkeiten

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005
DGSL	–	–	–	– A

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
DGSL	Mini-Schlitten

002	Baugröße
...	8, 10, 12, 16, 20

003	Hub [mm]
...	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200

004	Dämpfung
P	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar
Y3	progressive Stoßdämpfer, beidseitig

005	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

Produktoptionen

4, 8, 25 Baugrößen

N NPT-Gewinde

C Feststelleinheit angebaut

E3 Endlagenverriegelung bei eingefahrener Kolbenstange

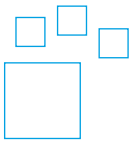
P1 Elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar

Y11 progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig

N keine Dämpfung

E elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar, kurze Ausführung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

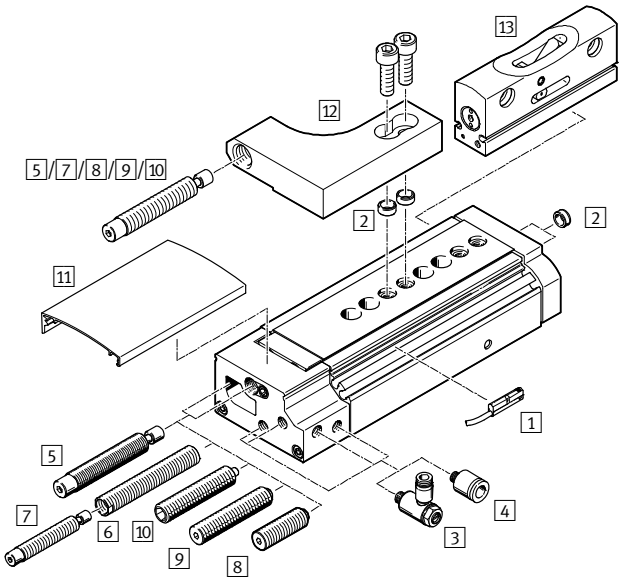
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

003 **Hub [mm]**	002 **Baugröße**					002 **Baugröße**				
	8	10	12	16	20	8	10	12	16	20
	004 **elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, beidseitig**					004 **progressive Stoßdämpfer, beidseitig**				
	P	P	P	P	P	Y3	Y3	Y3	Y3	Y3
10	543926	543942	543961	543983	544005					
20	543927	543943	543962	543984	544006					
30	543928	543944	543963	543985	544007	543938	543956	543977	543999	544023
40	543929	543945	543964	543986	544008	543939	543957	543978	544000	544024
50	543930	543946	543965	543987	544009	543940	543958	543979	544001	544025
80	543931	543947	543966	543988	544010	543941	543959	543980	544002	544026
100		543948	543967	543989	544011	543982	543960	543981	544003	544027
150			543968	543990	544012			543982	544004	544028
200					544013					544029

FESTO

Zubehör



1 Näherungsschalter SME-/SMT-10M → sme-10
2 Zentrierhülse ZBH → 47
3 Drossel-Rückschlagventil GRLA → 153
4 Steckverschraubung QSM → 231
5 Dämpfung mit Stoßdämpfer Y3 → 47
6 Reduzierhülse DAYH → 47
7 Stoßdämpfer DYSW → 47
8 Dämpfung E → dgsl
9 Dämpfung P → 47
10 Dämpfung mit Anschlag P1 → dgsl
11 Abdeckung DADS → dads
12 Stoßdämpferhalter DADP → dgsl
13 Zwischenpositionsmodul DADM → dgsl

Verbindungshülse ZBV → 47
Verbindungsleitung NEBU → 47
Verbindungen Antrieb/Antrieb → dgsl
Verbindungen Antrieb/Greifer → dgsl

2 Zentrierhülse ZBH[1]

Für	Typ	Teile-Nr.
8, 10, 12, 16	ZBH-7	186717
20	ZBH-9	150927

1) Packungseinheit 10 Stück

5/7 Stoßdämpfer Y3

Für	Typ	Teile-Nr.
8	DYSW-4-6-Y1F	548070
10	DYSW-5-8-Y1F	548071
12	DYSW-7-10-Y1F	548072
16	DYSW-8-14-Y1F	548073
20	DYSW-10-17-Y1F	548074

6 Reduzierhülse DAYH

Für	Typ	Teile-Nr.
10	DAYH-4	1165476
12	DAYH-5	1165480
16	DAYH-7	1165484
20	DAYH-8	1165488

9 Stoßdämpfer P

Für	Typ	Teile-Nr.
8	DYEF-M6-Y1	1179831
10	DYEF-M8-Y1	1179834
12	DYEF-M10-Y1	1179837
16	DYEF-M12-Y1	1179840
20	DYEF-M14-Y1	1179863

Verbindungshülse ZBV[2]

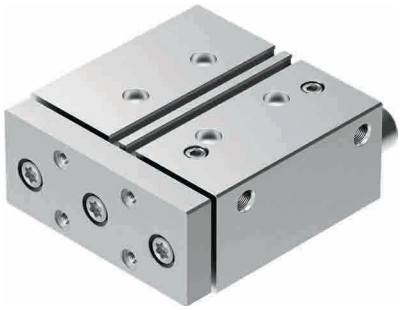
Für	Typ	Teile-Nr.
8	ZBV-M4-7	548802
10		
12	ZBV-M5-7	548803
16		
20	ZBV-M6-9	548804

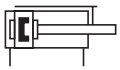
2) Packungseinheit 3 Stück

Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
8, 10, 12, 16, 20	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
8, 10, 12, 16, 20	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

Führungszylinder DFM, doppeltwirkend





- Antrieb und Führung in einem Gehäuse
- Robust und präzise
- Gleit- oder Kugelumlaufführung
- Hohe Momenten- und Querkraftaufnahme
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006
DFM	–	–	**P**	**A**	–

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
DFM	doppeltwirkender Führungszylinder

002	Kolben-∅ [mm]
...	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63

003	Hub [mm]
...	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200

004	Dämpfung
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

005	Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

006	Führung
GF	Gleitführung
KF	Kugelumlaufführung

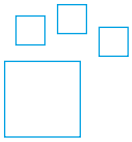
Produktoptionen

80, 100 mm Kolben-∅
10 ... 400 mm variabler Hub

S6 warmfeste Dichtungen max. 120° C
AJ Feinjustage in den Endlagen, ausgefahren

EJ Feinjustage in den Endlagen, eingefahren
EX3 II 2G nach EU-Richtlinie 2014/34/EU

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

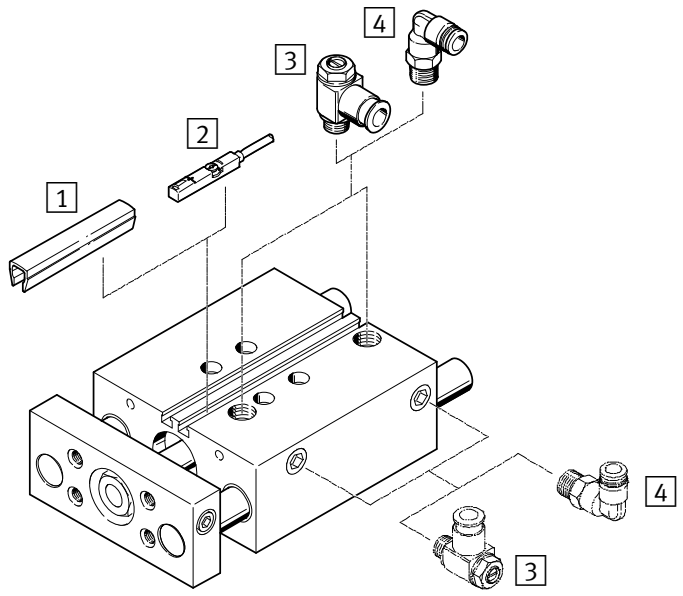
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

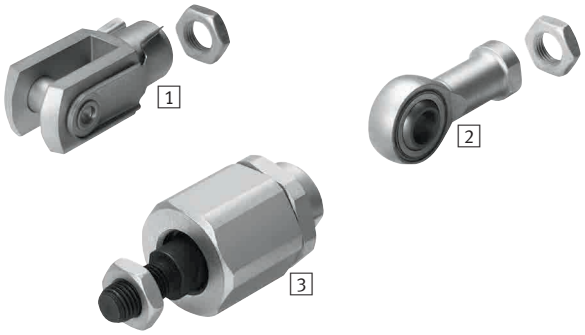
003 **Hub [mm]**	002 **Kolben-∅ [mm]**							
	12	16	20	25	32	40	50	63
	004 **Dämpfung** – 005 **Positionserkennung** – 006 **Führung**							
	P – A – GF	P – A – GF	P – A – GF	P – A – GF	P – A – GF	P – A – GF	P – A – GF	P – A – GF
10	170824	170832						
20	170825	170833	170840	170847	170854			
25	170826	170834	170841	170848	170855	170864	170871	170878
30	170827	170835	170842	170849	170856			
40	170828	170836	170843	170850	170857			
50	170829	170837	170844	170851	170858	170865	170872	170879
80	170830	170838	170845	170852	170859	170866	170873	170880
100	170831	170839	170846	170853	170860	170867	170874	170881
125					170861	170868	170875	170882
160					170862	170869	170876	170883
200					170863	170870	170877	170884
	004 **Dämpfung** – 005 **Positionserkennung** – 006 **Führung**							
	P – A – KF	P – A – KF	P – A – KF	P – A – KF	P – A – KF	P – A – KF	P – A – KF	P – A – KF
10	170899	170907						
20	170900	170908	170915	170922	170929			
25	170901	170909	170916	170923	170930	170939	170946	170953
30	170902	170910	170917	170924	170931			
40	170903	170911	170918	170925	170932			
50	170904	170912	170919	170926	170933	170940	170947	170954
80	170905	170913	170920	170927	170934	170941	170948	170955
100	170906	170914	170921	170928	170935	170942	170949	170956
125					170936	170943	170950	170957
160					170937	170944	170951	170958
200					170938	170945	170952	170959

Zubehör



1 Nutabdeckung ABP-5-S ➔ abp-5-s
2 Näherungsschalter SME-/SMT-8M
➔ 174,
SME-/SMT-8 ➔ sme-8
3 Drossel-Rückschlagventil GRLA
➔ 153
4 Steckverschraubung QS ➔ 226

Kolbenstangenaufsätze SG, SGS, FK



- Abgestimmt auf das Zylinder-Programm von Festo
- Vielseitig kombinierbar
- Robust und funktionell
- Edelstahl-Varianten

1 Gabelkopf SG: lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu
2 Gelenkkopf SGS: mit sphärischer Lagerung
3 Flexo-Kupplung FK: für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen

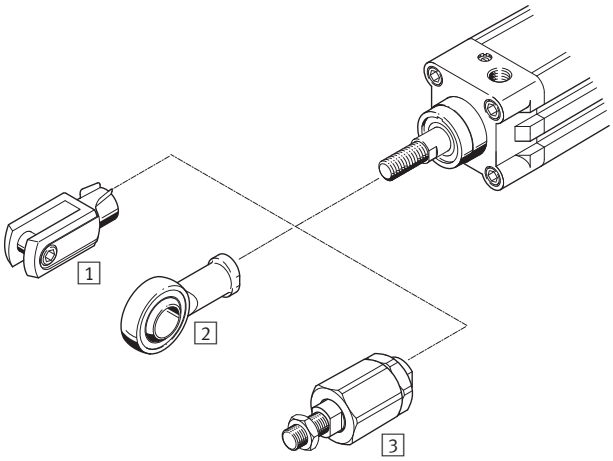
Bestellschlüssel

001 002

[ ] – [ ] **Legende:** [ ] Muss-Angabe

001	Typ
SG	Gabelkopf
SGS	Gelenkkopf
FK	Flexo-Kupplung

002	Kolbenstangengewinde
M6	Außengewinde M6
M8	Außengewinde M8
M10x1,25	Außengewinde M10x1,25
M12x1,25	Außengewinde M12x1,25
M16x1,5	Außengewinde M16x1,5
M20x1,5	Außengewinde M20x1,5



Produktoptionen

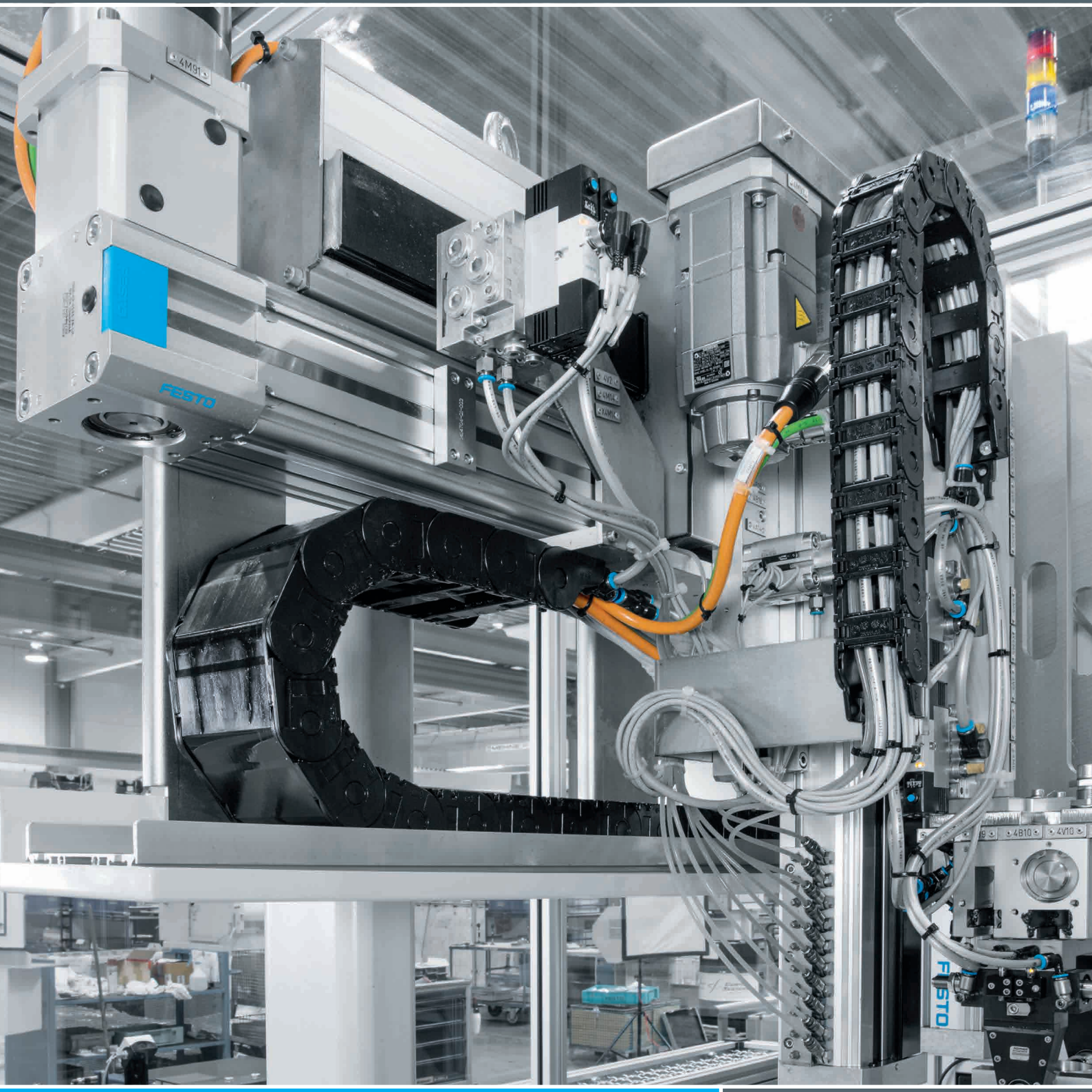
CRSG Gabelkopf in korrosions- und säurebeständiger Ausführung, entsprechen ISO 8140

CRSGS Gelenkkopf in korrosions- und säurebeständiger Ausführung, entsprechen ISO 12240-4 Maßreihe K

CRFK Flexo-Kupplung in korrosions- und säurebeständiger Ausführung

Bestellung

Für Zylinder	Kolben-∅ [mm]	002 Kolbenstangengewinde	001 Typ		
			1 SG	2 SGS	3 FK
DSNU	12	M6	3110	9254	2061
DSNU	16	M6	3110	9254	2061
DSNU	20	M8	3111	9255	2062
DSNU	25	M10x1,25	6144	9261	6140
DSBC	32	M10x1,25	6144	9261	6140
DSBC	40	M12x1,25	6145	9262	6141
DSBC	50	M16x1,5	6146	9263	6142
DSBC	63	M16x1,5	6146	9263	6142
DSBC	80	M20x1,5	6147	9264	6143
DSBC	100	M20x1,5	6147	9264	6143



Elektromechanische Antriebe

02

Highlights

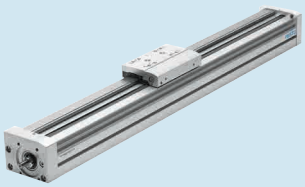


ESBF

Elektrozylinder

+ Große Vorschubkräfte bei geringem Bauraum
+ Optional mit hohem Korrosionsschutz

Seite 56



EGC-BS-KF

Spindelachsen

+ Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit
+ Optional mit Feststelleinheit

Seite 69



ERMO

Drehantriebe

+ Für einfache Drehbewegungen
+ Mit Durchgangsbohrung zur Energiedurchführung

Seite 75

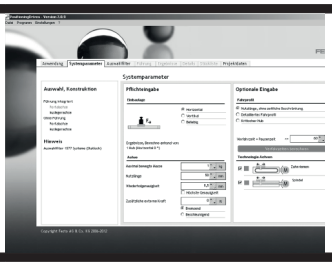
Inhalt

Produktübersicht 53
Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb 56
Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung 60
Mini-Schlitten EGSC-BS 63
Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung 65
Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung 67
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung 69
Zahnriemenachsen ELGA-TB, mit Kugelumlaufführung KF/Rollenführung RF 72
Drehantriebe ERMO, elektrisch 75

FESTO

Software Tool

PositioningDrives: Auswahl und Dimensionierung von elektromechanischem Linearantrieb, Motor und Getriebe



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 – vom Controller über Motor bis zur elektrischen Achse – vor.

Dieses Tool finden Sie
- im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“

2

Linearantriebe und Schlitten

	 Elektrozylinder EPCO	 Elektrozylinder ESBF	 Spindelachsen EGC-BS-KF
Baugröße	16, 25, 40	32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80, 120, 185
Max. Vorschubkraft Fx	50 … 650 N	1000 … 17000 N	300 … 3000 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.02 mm	+/–0.01 mm, +/–0.015 mm, +/-0.05 mm	+/–0.02 mm
Hub	1 … 400 mm	30 … 1500 mm	50 … 3000 mm
Beschreibung	• Linearantrieb mit fest angebautem Motor • Mit Kugelgewindetrieb • 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: 28 lagerhaltige Typen und Produktbaukasten • Optional präzise und spielfreie Führung • Auch als OMS-Produkt (Optimised Motion Series) erhältlich	• Mit Kugelgewindetrieb (Baugröße 32 … 100) oder Gleitgewindetrieb (Baugröße 32 … 50) • Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, bedingt für den Lebensmittelbereich (siehe www.festo.com/sp/esbf › Reiter „Zertifikate“) geeignet, Kolbenstangenverlängerung • Kugelgewindetrieb: Mit drei Spindelsteigungen ist das optimale Kraft-Geschwindigkeitsverhältnis wählbar. • 68 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen	• 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
➔ Seite/online	**epco**	**56**	**69**

Linearantriebe und Schlitten

	 Zahnriemenachsen EGC-TB-KF	 Mini-Schlitten EGSC-BS-KF	 Spindelachsen ELGC-BS-KF
Baugröße	50, 70, 80, 120, 185	25, 32, 45, 60	32, 45, 60, 80
Max. Vorschubkraft Fx	50 … 2500 N	50 … 340 N	110 … 780 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	±0.02 mm	±0.0015 mm, ±0.01 mm
Hub	50 … 8500 mm	25 … 200 mm	100 … 1000 mm
Beschreibung	• Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen	• Präzise Führung und Kugelgewindetrieb • Kompakte Abmessungen • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung	• Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend • Platzsparende Positionsabfrage • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
➔ Seite/online	**60**	**63**	**65**

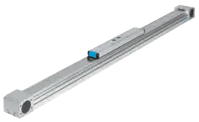
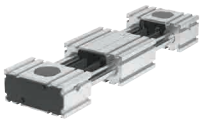
FESTO

Linearantriebe und Schlitten

2

	 Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF	 Spindelachsen ELGA-BS-KF	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-G
Baugröße	45, 60, 80	70, 80, 120, 185	70, 80, 120
Max. Vorschubkraft Fx	75 ... 250 N	300 ... 3000 N	350 ... 1300 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.1 mm	+/–0.02 mm	+/–0.08 mm
Hub	200 ... 2000 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 8500 mm
Beschreibung	• Führung und Zahnriemen innenliegend • Präzise und belastbare Schienenführung • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung	• Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentbelastung • Führung und Kugelgewindetrieb durch Abdeckband geschützt • Präzise und belastbare Schienenführung • Für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • Platzsparende Positionsabfrage • Flexible Motoranbindung • Geschwindigkeiten bis 2 m/s bei hoher Beschleunigung bis 15 m/s² • 34 ausgeprägte Typen und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen	• Integrierte Gleitführung • Für geringe und mittlere Belastungen • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Geringes Führungsspiel • Antriebselement für externe Führungen • Flexible Motoranbindung • Motormontage an 4 Seiten möglich • Geschwindigkeiten bis 5 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s²
➔ Seite/online	**67**	**elga-bs**	**elga-tb**

Linearantriebe und Schlitten

	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF	 Zahnriemenachsen ELGR
Baugröße	70, 80, 120	70, 80, 120, 150	35, 45, 55
Max. Vorschubkraft Fx	260 ... 1000 N	260 ... 2000 N	50 ... 350 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.08 mm	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.1 mm
Hub	50 ... 7400 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 1500 mm
Beschreibung	• Integrierte Rollenführung • 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 • Hohe Geschwindigkeiten bis 10 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s²	• Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Optional für Lebensmittelbereich geeignet (Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/elga-tb-kf › Reiter „Zertifikate“) • Hohe Vorschubkräfte • Flexible Motoranbindung • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen	• Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung • Motormontage an 4 Seiten möglich • Auch als OMS-Produkt (Optimised Motion Series) erhältlich
➔ Seite/online	**72**	**72**	**elgr**

FESTO

Schwenkantriebe



Drehantriebe
ERMO

Baugröße	12, 16, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0,15 ... 5 Nm
Max. Eingangsdrehzahl	50 ... 100 1/min
Drehwinkel	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 • Auch als OMS-Produkt (Optimised Motion Series) erhältlich
➔ Seite/online	**75**

Linearführungen



Führungseinheiten
EAGF

Baugröße	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Hub	1 ... 500 mm
Führung	Kugelumlaufführung
Beschreibung	• Für Elektrozylinder EPCO und ESBF • Zur Aufnahme von Kräften und Momenten aus dem Prozess • Hohe Führungsgenauigkeit
➔ Seite/online	**eagf**

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



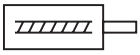
Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen einen elektromechanischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden? Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

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 Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.
➔ www.festo.com/contact

Elektrozylinder ESBF, mit Spindelantrieb





- Basierend auf Norm ISO 15552
- Mit Kugelgewindetrieb (Baugröße 32 ... 100) und Gleitgewindetrieb (Baugröße 32 ... 50) erhältlich
- Mit drei Spindelsteigungen (Kugelgewindetrieb) ist das optimale Kraft-Geschwindigkeitsverhältnis wählbar
- Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, bedingt für Lebensmittelbereich geeignet siehe www.festo.com/sp/esbf › Reiter “Zertifikate”
- Hohe Steifigkeit und Präzision (Kugelgewindetrieb)
- Motoranbindung axial oder parallel

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005
ESBF	– BS	–	–	– ...P

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
ESBF	Elektrozylinder

002	Antriebsart
BS	Kugelgewindetrieb

003	Baugröße
...	32, 40, 50, 63

004	Hub [mm]
...	100, 200, 300, 400

005	Spindelsteigung [mm]
...P	5, 10, 15, 16, 20, 25

006	OO Kolbenstangengewindeart
–	Außengewinde

007	Schutzart Elektrik
–	Standard

008	Korrosionsschutz
–	Standard

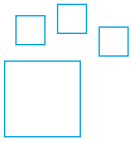
009	Zusatzeigenschaften
–	ohne

010	Kolbenstangenverlängerung
–	ohne

Produktoptionen

80, 100	Baugröße
30 ... 1500 mm	variabler Hub
32P, 40P	Spindelsteigung 32 mm, 40 mm
2,5, 3, 4, 15, 32, 40 mm	Spindelsteigung
F	Kolbenstange mit Innengewinde
S1	Schutzart Elektrik IP65
R3	hoher Korrosionsschutz
F1	Zusatzeigenschaft: lebensmitteltauglich gemäß erweiterter Werkstoffinformation siehe www.festo.com/sp/esbf › Reiter „Zertifikate“
...E	Kolbenstangenverlängerung 1 ... 200 mm

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

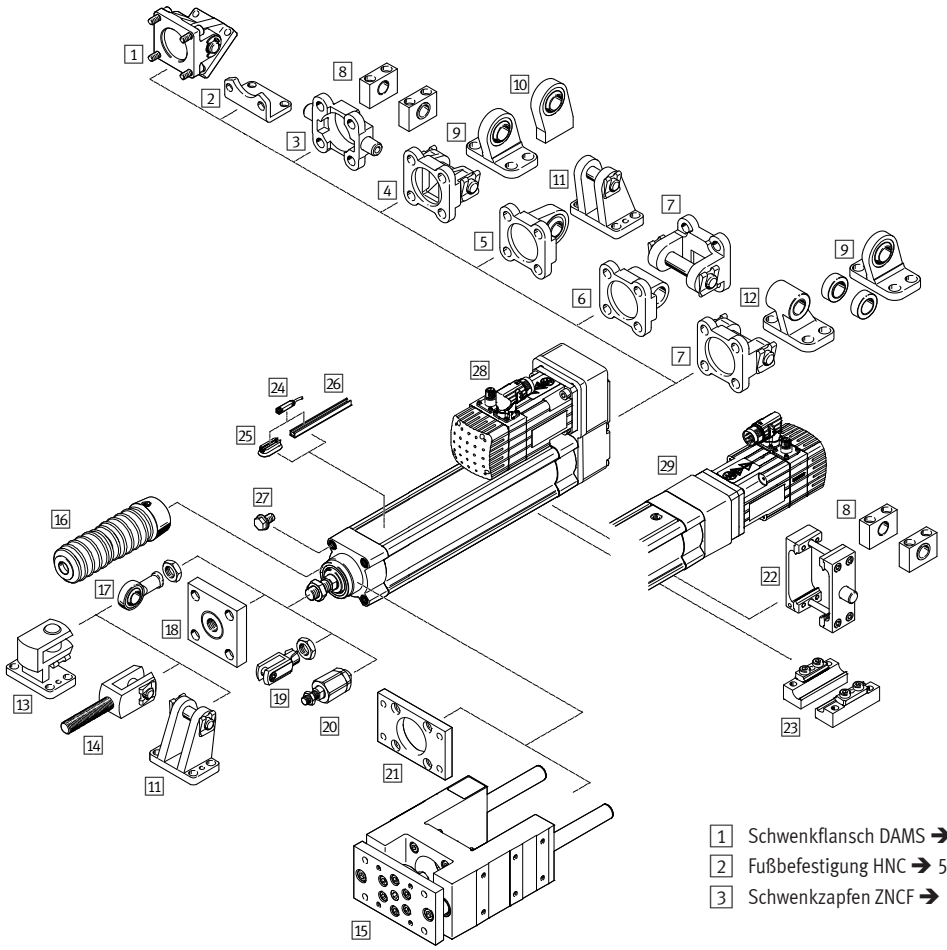
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellangaben – Grundtyp

005 Spindel-steigung [mm]	004 Hub [mm]	003 Baugröße 32		40		50		63	
		Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
5P	100	ESBF-BS-32-100-5P	8022562	ESBF-BS-40-100-5P	8022574	ESBF-BS-50-100-5P	8022590	ESBF-BS-63-100-5P	574093
	200	ESBF-BS-32-200-5P	2215384	ESBF-BS-40-200-5P	2215385	ESBF-BS-50-200-5P	2215386	ESBF-BS-63-200-5P	1347390
	300	ESBF-BS-32-300-5P	8022563	ESBF-BS-40-300-5P	8022575	ESBF-BS-50-300-5P	8022591	ESBF-BS-63-300-5P	574094
	400	ESBF-BS-32-400-5P	8022564	ESBF-BS-40-400-5P	8022576	ESBF-BS-50-400-5P	8022592	ESBF-BS-63-400-5P	574095
10P	100	ESBF-BS-32-100-10P	8022565	ESBF-BS-40-100-10P	8022577	ESBF-BS-50-100-10P	8022593	ESBF-BS-63-100-10P	574096
	200	ESBF-BS-32-200-10P	8022566	ESBF-BS-40-200-10P	8022578	ESBF-BS-50-200-10P	8022594	ESBF-BS-63-200-10P	574097
	300	ESBF-BS-32-300-10P	8022567	ESBF-BS-40-300-10P	8022579	ESBF-BS-50-300-10P	8022595	ESBF-BS-63-300-10P	574098
	400	ESBF-BS-32-400-10P	8022568	ESBF-BS-40-400-10P	8022580	ESBF-BS-50-400-10P	8022596	ESBF-BS-63-400-10P	574099
16P	100			ESBF-BS-40-100-16P	8022581				
	200			ESBF-BS-40-200-16P	8022582				
	300			ESBF-BS-40-300-16P	8022583				
	400			ESBF-BS-40-400-16P	8022584				
20P	100					ESBF-BS-50-100-20P	8022597		
	200					ESBF-BS-50-200-20P	8022598		
	300					ESBF-BS-50-300-20P	8022599		
	400					ESBF-BS-50-400-20P	8022600		
25P	100							ESBF-BS-63-100-25P	574100
	200							ESBF-BS-63-200-25P	574101
	300							ESBF-BS-63-300-25P	574102
	400							ESBF-BS-63-400-25P	574103

Zubehör



1 Schwenkflansch DAMS ➔ 58
2 Fußbefestigung HNC ➔ 58
3 Schwenkzapfen ZNCF ➔ 58
4 Schwenkflansch SNC ➔ 58
5 Schwenkflansch SNCS ➔ 58
6 Schwenkflansch SNCL ➔ 58
7 Schwenkflansch SNCB ➔ 58
8 Lagerstück LNZG ➔ 58
9 Lagerbock LSN/LSNG ➔ 58
10 Lagerbock LSNSG ➔ 58
11 Lagerbock LBG ➔ 58
12 Lagerbock LNG ➔ 58
13 Querlagerbock LQG ➔ 58
14 Gabelkopf SGA ➔ 58
15 Führungseinheit EAGF-V2 ➔ 58
16 Faltenbalgbausatz EADB ➔ eadb
17 Gelenkkopf SGS ➔ 59
18 Kupplungsstück KSZ ➔ 59
19 Gabelkopf SG ➔ 59
20 Flexo-Kupplung FK ➔ 59
21 Flanschbefestigung EAHH ➔ 59
22 Schwenkzapfen-Bausatz DAMT ➔ 59
23 Profilbefestigung EAHF-...-P ➔ 59
24 Näherungsschalter SME-/SMT-8M ➔ 174
25 Befestigungsbausatz CRSMB ➔ 59
26 Sensorleiste SAMH ➔ 59
27 Verschlussschraube DAMD-PS ➔ 59
28 Parallelbausatz EAMM-U ➔ 59
29 Axialbausatz EAMM-A ➔ 59

FESTO

Zubehör

1 Schwenkflansch DAMS

Für	Typ	Teile-Nr.
40	DAMS-K-V1-40-V-R3	2787470
50	DAMS-K-V1-50-V-R3	2787651
63	DAMS-K-V1-63-V-R3	1555443

2 Fußbefestigung HNC

Für	Typ	Teile-Nr.
32	HNC-32	174369
40	HNC-40	174370
50	HNC-50	174371
63	HNC-63	174372

3 Schwenkzapfen ZNCF

Für	Typ	Teile-Nr.
32	ZNCF-32	174411
40	ZNCF-40	174412
50	ZNCF-50	174413
63	ZNCF-63	174414

4 Schwenkflansch SNC

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SNC-32	174383
40	SNC-40	174384
50	SNC-50	174385
63	SNC-63	174386

5 Schwenkflansch SNCS

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SNCS-32	174397
40	SNCS-40	174398
50	SNCS-50	174399
63	SNCS-63	174400

6 Schwenkflansch SNCL

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SNCL-32	174404
40	SNCL-40	174405
50	SNCL-50	174406
63	SNCL-63	174407

7 Schwenkflansch SNCB

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SNCB-32	174390
40	SNCB-40	174391
50	SNCB-50	174392
63	SNCB-63	174393

8 Lagerstück LNZG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LNZG-32	32959
40	LNZG-40/50	32960
50	LNZG-40/50	32960
63	LNZG-63/80	32961

9 Lagerbock LSN

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LSN-32	5561
40	LSN-40	5562
50	LSN-50	5563
63	LSN-63	5564

9 Lagerbock LSNG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LSNG-32	31740
40	LSNG-40	31741
50	LSNG-50	31742
63	LSNG-63	31743

10 Lagerbock LSNSG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LSNSG-32	31747
40	LSNSG-40	31748
50	LSNSG-50	31749
63	LSNSG-63	31750

11 Lagerbock LBG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LBG-32	31761
40	LBG-40	31762
50	LBG-50	31763
63	LBG-63	31764

12 Lagerbock LNG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LNG-32	33890
40	LNG-40	33891
50	LNG-50	33892
63	LNG-63	33893

13 Querlagerbock LQG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	LQG-32	31768
40	LQG-40	31769
50	LQG-50	31770
63	LQG-63	31771

14 Gabelkopf SGA

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SGA-M10x1,25	32954
40	SGA-M12x1,25	10767
50	SGA-M16x1,5	10768
63	SGA-M16x1,5	10768

15 Führungseinheit EAGF-V2
für feste Hübe, mit Kugelumlaufführung

Baugröße	Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
32	100	EAGF-V2-KF-32-100	2782679
	200	EAGF-V2-KF-32-200	2782818
	320	EAGF-V2-KF-32-320	2782885
	400	EAGF-V2-KF-32-400	2782923
40	100	EAGF-V2-KF-40-100	2782939
	200	EAGF-V2-KF-40-200	2782976
	320	EAGF-V2-KF-40-320	2783047
	400	EAGF-V2-KF-40-400	2783080

15 Führungseinheit EAGF-V2
für feste Hübe, mit Kugelumlaufführung

Baugröße	Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
50	100	EAGF-V2-KF-50-100	2783639
	200	EAGF-V2-KF-50-200	2784152
	320	EAGF-V2-KF-50-320	2784164
	400	EAGF-V2-KF-50-400	2784184
63	100	EAGF-V2-KF-63-100	1725842
	200	EAGF-V2-KF-63-200	1725843
	320	EAGF-V2-KF-63-320	1725844
	400	EAGF-V2-KF-63-400	1725845

FESTO

Zubehör

17 Gelenkkopf SGS

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SGS-M10x1,25	9261
40	SGS-M12x1,25	9262
50	SGS-M16x1,5	9263
63	SGS-M16x1,5	9263

18 Kupplungsstück KSZ

Für	Typ	Teile-Nr.
32	KSZ-M10x1,25	36125
40	KSZ-M12x1,25	36126
50	KSZ-M16x1,5	36127
63	KSZ-M16x1,5	36127

19 Gabelkopf SG

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SG-M10x1,25	6144
40	SG-M12x1,25	6145
50	SG-M16x1,5	6146
63	SG-M16x1,5	6146

20 Flexo-Kupplung FK

Für	Typ	Teile-Nr.
32	FK-M10x1,25	6140
40	FK-M12x1,25	6141
50	FK-M16x1,5	6142
63	FK-M16x1,5	6142

21 Flanschbefestigung EAHH

Für	Typ	Teile-Nr.
32	EAHH-V2-32-R1	2827587
40	EAHH-V2-40-R1	2827588
50	EAHH-V2-50-R1	2827589
63	EAHH-V2-63-R1	1502305

22 Schwenkzapfen-Bausatz DAMT

Für	Typ	Teile-Nr.
32	DAMT-V1-32-A	2213233
40	DAMT-V1-40-A	2214899
50	DAMT-V1-50-A	2214909
63	DAMT-V1-63-A	2214971

23 Profilbefestigung EAHF

Für	Typ	Teile-Nr.
32	EAHF-V2-32/40-P	2838839
40	EAHF-V2-32/40-P	2838839
50	EAHF-V2-50/63-P	1547781
63	EAHF-V2-50/63-P	1547781

25 Befestigungsbausatz CRSMB

Für	Typ	Teile-Nr.
32	CRSMB-8-32/100	525565
40		
50		
63		

26 Sensorleiste SAMH

Für	Typ	Teile-Nr.
32	SAMH-N8-SR-50[1]	1600093
40	SAMH-N8-SR-100[2]	1600118
50		
63		

1) Länge 50 mm
2) Länge 100 mm

27 Verschlussschraube DAMD

Für	Typ	Teile-Nr.
32	DAMD-PS-M6-12-R1	1355016
40		
50	DAMD-PS-M8-16-R1	650121
63		

28 Parallelbausatz EAMM-U

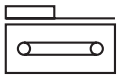
Für	mit Motor	Typ	Teile-Nr.
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST			
32	EMMS-ST-42-...	EAMM-U-50-D32-42A-78	1201607
32	EMMS-ST-57-...	EAMM-U-60-D32-57A-91	1210419
40	EMMS-ST-57-...	EAMM-U-60-D40-57A-91	1210442
40	EMMS-ST-87-...	EAMM-U-86-D40-87A-102	1215802
50	EMMS-ST-87-...	EAMM-U-86-D50-87A-102	2802708
63	EMMS-ST-87-...	EAMM-U-86-D60-87A-102	1215784
in Kombination mit Servomotor EMME-AS, EMMS-AS			
32	EMME-AS-40-...	EAMM-U-50-D32-40P-78	2153283
32	EMME-AS-60-...	EAMM-U-70-D32-60P-96	2619586
40	EMME-AS-60-...	EAMM-U-70-D40-60P-96	2617488
40	EMME-AS-80-...	EAMM-U-86-D40-80P-102	2802441
50	EMME-AS-100-... EMMS-AS-100-...	EAMM-U-110-D50-100A-120	2799424
50	EMME-AS-80-...	EAMM-U-86-D50-80P-102	2803053
63	EMME-AS-100-... EMMS-AS-100-...	EAMM-U-110-D60-100A-120	1202436
63	EMME-AS-80-...	EAMM-U-86-D60-80P-102	2155875

29 Axialbausatz EAMM-A

Für	mit Motor	Typ	Teile-Nr.
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST			
32	EMMS-ST-42-...	EAMM-A-D32-42A	543148
32	EMMS-ST-57-...	EAMM-A-D32-57A	550980
40	EMMS-ST-57-...	EAMM-A-D40-57A	543154
40	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-D40-87A	550982
50	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-D50-87A	2733781
63	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-D60-87A	543162
in Kombination mit Servomotor EMME-AS, EMMS-AS			
32	EMME-AS-60-...	EAMM-A-D32-60P	1956054
32	EMME-AS-40-...	EAMM-A-D32-40P	1976465
40	EMME-AS-60-...	EAMM-A-D40-60P	1977000
50	EMME-AS-100-... EMMS-AS-100-...	EAMM-A-D50-100A	2733784
50	EMME-AS-80-...	EAMM-A-D50-80P	2733785
63	EMME-AS-80-...	EAMM-A-D60-80P	1977073
63	EMME-AS-100-... EMMS-AS-100-...	EAMM-A-D60-100A	550983

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung





- Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente
- Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig
- Profil mit optimierter Steifigkeit und Belastbarkeit
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen
- Präzise: Mit dem optionalen Wegmesssystem kann die Schlittenposition direkt erfasst werden

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014
EGC	–			– TB	– KF	– ...H	–		–	–	–	–	+ ZUB –

001	Typ
EGC	Linearachse

002	Baugröße
...	50, 70, 80, 120, 185

003	Hub [mm]
...	50 ... 8500

004	Funktion
TB	Zahnriemen

005	Führung
KF	Kugelumlaufführung

006	Hubreserve [mm]
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)

007	Schlitten
GK	Schlitten Standard
GQ	Schlitten verlängert, geschützt
GP	Schlitten Standard, geschützt
GV	Schlitten verlängert

008	Zusatzschlitten links
–	ohne
KL	Zusatzschlitten Standard, links

009	Zusatzschlitten rechts
–	ohne
KR	Zusatzschlitten Standard, rechts

010	Schmierfunktion
–	ohne
C	Schmieradapter

011	Messsystem
–	ohne
M1	mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung: 2,5 µm
M2	mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung: 10 µm

012	Feststelleinheit
–	ohne
1HL	Haltefunktion 1-kanalig links
1HR	Haltefunktion 1-kanalig rechts
2H	Haltefunktion 2-kanalig

013	Betätigungsart
–	ohne
PN	pneumatisch betätigt

014	Zubehör
ZUB –	Zubehör lose beigelegt
F	Fußbefestigung (1 Stück)
...M	Profilbefestigung (1 ... 10 Stück)
...B	Abdeckung Befestigungsnut (1 ... 50 Stück)
...S	Abdeckung Sensornut (1 ... 50 Stück)
...Y	Nutenstein für Befestigungsnut (1 ... 99 Stück)
...O	Näherungsschalter (SIES), Schließer, mit Kabel 2,5 m (1 ... 99 Stück)
...P	Näherungsschalter (SIES), Öffner, mit Kabel 2,5 m (1 ... 99 Stück)
...W	Näherungsschalter (SIES), Schließer, mit Stecker M8 2,5 m (1 ... 99 Stück)
...R	Näherungsschalter (SIES), Öffner, mit Stecker M8 2,5 m (1 ... 99 Stück)
...V	Verbindungsleitung 2,5 m, M8, 3-adrig(1 ... 99 Stück)
...K	Wellenzapfen (1 ... 4 Stück)
...CL	Kabelclip (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 Stück)
-DN	ausdrücklicher Verzicht auf die Bedienungsanleitung

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

Bestellangaben – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

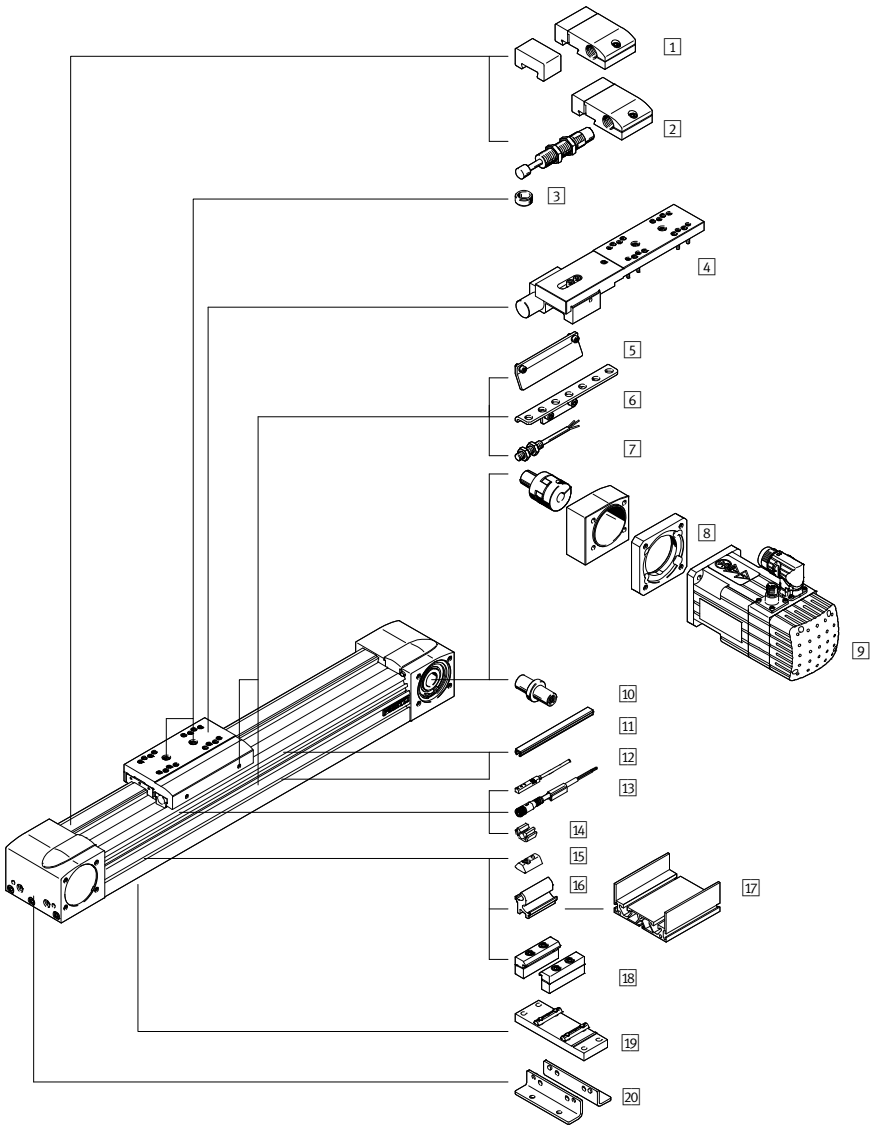
Konfigurations-Teile-Nr.

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
50	EGC-50-...-TB-KF-0H-GK	556812
70	EGC-70-...-TB-KF-0H-...	556813
80	EGC-80-...-TB-KF-0H-...	556814
120	EGC-120-...-TB-KF-0H-...	556815
185	EGC-185-...-TB-KF-0H-...	556817

Bestellung – Grundtyp

003 **Hub [mm]**	002 **Baugröße**					
	70		80		120	
	004 **Zahnriemen TB** – 005 **Kugelumlaufführung KF** – 006 **keine Hubreserve 0H** – 007 **Schlitten Standard GK**					
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
300	EGC-70-300-TB-KF-0H-GK	3012492				
400	EGC-70-400-TB-KF-0H-GK	3012493	EGC-80-400-TB-KF-0H-GK	575832	EGC-120-400-TB-KF-0H-GK	3013364
500	EGC-70-500-TB-KF-0H-GK	3012494	EGC-80-500-TB-KF-0H-GK	3013354	EGC-120-500-TB-KF-0H-GK	3013365
600	EGC-70-600-TB-KF-0H-GK	3012495	EGC-80-600-TB-KF-0H-GK	3013355	EGC-120-600-TB-KF-0H-GK	3013366
800	EGC-70-800-TB-KF-0H-GK	3012496	EGC-80-800-TB-KF-0H-GK	3013356	EGC-120-800-TB-KF-0H-GK	3013367
1000	EGC-70-1000-TB-KF-0H-GK	3012497	EGC-80-1000-TB-KF-0H-GK	3013357	EGC-120-1000-TB-KF-0H-GK	3013368
1200	EGC-70-1200-TB-KF-0H-GK	3012498	EGC-80-1200-TB-KF-0H-GK	3013359	EGC-120-1200-TB-KF-0H-GK	3013369
1500					EGC-120-1500-TB-KF-0H-GK	3013370

Zubehör



1 Notpuffer NPE/Stoßdämpferhalter KYE → egc-tb
2 Stoßdämpfer YSRW/Stoßdämpferhalter KYE → egc-tb
3 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH → 62
4 Feststelleinheit 1H-P...N, 2H-PN → egc-tb
5 Schaltfahne SF-EGC → 62
6 Sensorhalter HWS-EGC → hws-egc
7 Induktiver Näherungsschalter SIEN → 62
8 Axialbausatz EAMM-A → 62
9 Motor EMMS/EMME → 87/85
10 Wellenzapfen EAMB → eamb
11 Nutabdeckung ABP/ABP-S → abp
12 Induktiver Näherungsschalter SIES → 62
13 Verbindungsleitung NEBU → 62
14 Clip SMBK → smbk
15 Nutenstein NST → 62
16 Adapterbausatz DHAM → egc-tb
17 Auflageprofil HMIA → egc-tb
18 Profilbefestigung MUE → 62
19 Mittenstütze EAHF-L5 → 62
20 Fußbefestigung HPE → 62

FESTO

Zubehör

3 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
50, 70	ZBS-5[1)2)]	150928
80, 120, 185	ZBH-9[1)2)]	150927

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

5 Schaltfahne SF-EGC[3)]

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
50	SF-EGC-1-50	558046
70	SF-EGC-1-70	558047
80	SF-EGC-1-80	558048
120	SF-EGC-1-120	558049
185	SF-EGC-1-185	558051

3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.

8 Axialbausatz EAMM-A

Für	9 Motor EMMS, EMME Getriebe EMGA	Typ	Teile-Nr.
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST			
50	EMMS-ST-57-...	EAMM-A-L27-57A	560678
70	EMMS-ST-57-...	EAMM-A-L38-57A	560679
70	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-L38-87A	560680
80	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-L48-87A	560683
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST und Getriebe EMGA			
50	EMMS-ST-42-... EMGA-40-P-G...-SST-42	EAMM-A-L27-40G	557974
70	EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	EAMM-A-L38-60G	557978
120	EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87	EAMM-A-L62-80G	557989
in Kombination mit Servomotor EMME-AS			
70	EMME-AS-60-...	EAMM-A-L38-60P	2037246
80	EMME-AS-80-...	EAMM-A-L48-80P	2042616
120	EMME-AS-100-...	EAMM-A-L62-100A	557988
in Kombination mit Servomotor EMMS-AS und Getriebe EMGA			
50	EMME-AS-40-... EMGA-40-P-G...-EAS-40	EAMM-A-L27-40G	557974
	EMMS-AS-40-... EMGA-40-P-G...-SAS-40		
70	EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55	EAMM-A-L38-60G	557978
70	EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70	EAMM-A-L48-60G	557983
120	EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70	EAMM-A-L62-80G	557989
	EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80		
	EMME-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100		
	EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100		
185	EMME-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	EAMM-A-L95-120G-G2	3659941
	EMMS-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100		
	EMMS-AS-140-... EMGA-120-P-G...-SAS-140		

7 Induktive Näherungsschalter SIEN

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Schließer, M8			
50, 70, 80, 120, 185	PNP, Kabel	SIEN-M8B-PS-K-L	150386
	PNP, Stecker	SIEN-M8B-PS-K-L	150387
Öffner, M8			
50, 70, 80, 120, 185	PNP, Kabel	SIEN-M8B-PO-K-L	150390
	PNP, Stecker	SIEN-M8B-PO-K-L	150391

12 Induktiver Näherungsschalter SIES für T-Nut

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Schließer mit Kabel			
50, 70, 80, 120, 185	PNP, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	551386
	PNP, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	551387
	NPN, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	551396
	NPN, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	551397
Öffner mit Kabel			
50, 70, 80, 120, 185	PNP, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	551391
	PNP, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	551392
	NPN, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	551401
	NPN, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	551402

13 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
50, 70, 80, 120, 185	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
50, 70, 80, 120, 185	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

15 Nutenstein NST

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
50	NST-3-M3	558045
70, 80	NST-5-M5	150914
120, 185	NST-8-M6	150915

18 Profilbefestigung MUE

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
50	MUE-50	558042
70, 80	MUE-70/80	558043
120, 185	MUE-120/185	558044

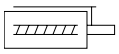
19 Mittenstütze EAHF-L5

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	EAHF-L5-70-P	2349256
80	EAHF-L5-80-P	3535188
120	EAHF-L5-120-P	2410274

20 Fußbefestigung HPE

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
50	HPE-50	558320
70	HPE-70	558321
80	HPE-80	558322
120	HPE-120	558323
185	HPE-185	558325





- Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Präzise Führung und Kugelgewindetrieb
- Kompakte Abmessungen
- Flexible Motoranbindung

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006
EGSC	– BS	– KF	–	–	–

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
EGSC	Mini-Schlitten

002	Antriebsart
BS	Kugelgewindetrieb

003	Führung
KF	Kugelumlaufführung

004	Baugröße
...	25, 32, 45, 60

005	Hub [mm]
...	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200

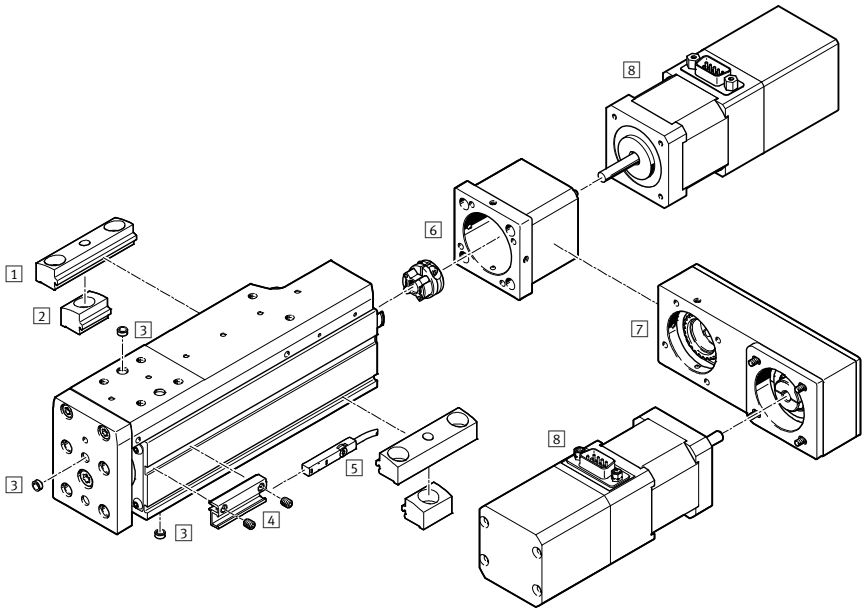
006	Spindelsteigung [mm/U]
6P	6
8P	8
10P	10
12P	12

Bestellung

004 Baugröße	006 Spindelsteigung [mm/U]	005 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
25	6	25	EGSC-BS-KF-25-25-6P	8048310
		50	EGSC-BS-KF-25-50-6P	8048311
		75	EGSC-BS-KF-25-75-6P	8061280
		150	EGSC-BS-KF-25-150-6P	4454365
32	8	25	EGSC-BS-KF-32-25-8P	8048306
		50	EGSC-BS-KF-32-50-8P	8048307
		75	EGSC-BS-KF-32-75-8P	8048308
		100	EGSC-BS-KF-32-100-8P	4356032
		150	EGSC-BS-KF-32-150-8P	8061281
		200	EGSC-BS-KF-32-200-8P	8061282
45	10	25	EGSC-BS-KF-45-25-10P	8048300
		50	EGSC-BS-KF-45-50-10P	8048301
		75	EGSC-BS-KF-45-75-10P	8048302
		100	EGSC-BS-KF-45-100-10P	4022926
		125	EGSC-BS-KF-45-125-10P	8048303
		150	EGSC-BS-KF-45-150-10P	8048304
60	12	50	EGSC-BS-KF-60-50-12P	8048362
		75	EGSC-BS-KF-60-75-12P	8048363
		100	EGSC-BS-KF-60-100-12P	4356469
		125	EGSC-BS-KF-60-125-12P	8048364
		150	EGSC-BS-KF-60-150-12P	8048365
		200	EGSC-BS-KF-60-200-12P	8048366

FESTO

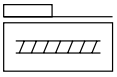
Zubehör



1 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P
➔ eahf
2 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S
➔ eahf
3 Zentrierstift/-hülse ZBS, ZHB ➔ zbs
4 Sensorhalter EAPM-L2 ➔ eapm
5 Näherungsschalter SMT-8M
➔ smt-8
6 Axialbausatz EAMM-A ➔ eamm
7 Parallelbausatz EAMM-U ➔ eamm
8 Motoren EMME-AS, EMMS-ST
➔ emme

Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung





- Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend
- Platzsparende Positionsabfrage
- Flexible Motoranbindung
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001		002		003		004		005		006
ELGC	–	BS	–	KF	–		–		–	

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
ELGC	Spindelachse

002	Antriebsart
BS	Kugelgewindetrieb

003	Führung
KF	Kugelumlaufführung

004	Baugröße
...	32, 45, 60, 80

005	Hub [mm]
...	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000

006	Spindelsteigung [mm/U]
8P	8
10P	10
12P	12
16P	16

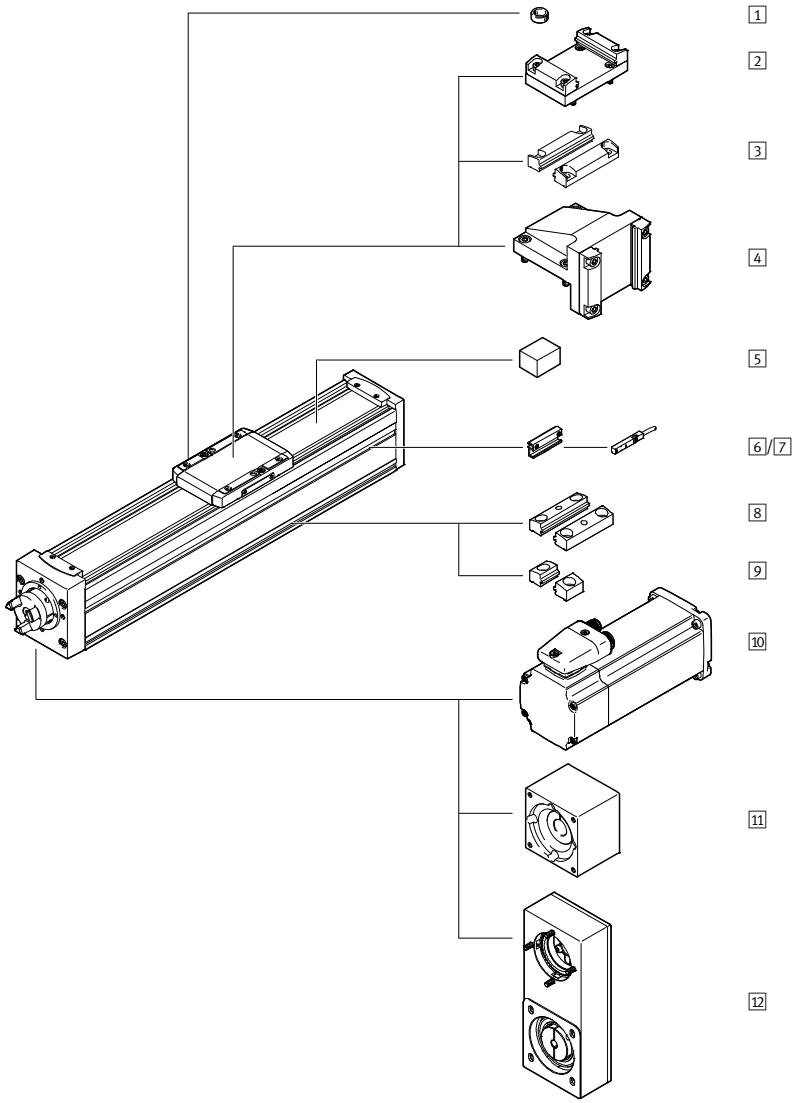
Bestellung

004 Baugröße	006 Spindelsteigung [mm/U]	005 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
32	8	100	ELGC-BS-KF-32-100-8P	8061477
		200	ELGC-BS-KF-32-200-8P	8061478
		300	ELGC-BS-KF-32-300-8P	8061479
		400	ELGC-BS-KF-32-400-8P	8061480
		500	ELGC-BS-KF-32-500-8P	8061481
		600	ELGC-BS-KF-32-600-8P	8061482
		800	ELGC-BS-KF-32-800-8P	8061483
45	10	100	ELGC-BS-KF-45-100-10P	8061484
		200	ELGC-BS-KF-45-200-10P	8061485
		300	ELGC-BS-KF-45-300-10P	8061486
		400	ELGC-BS-KF-45-400-10P	8061487
		500	ELGC-BS-KF-45-500-10P	8061488
		600	ELGC-BS-KF-45-600-10P	8061489
		800	ELGC-BS-KF-45-800-10P	8061490

004 Baugröße	006 Spindelsteigung [mm/U]	005 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
60	12	100	ELGC-BS-KF-60-100-12P	8061491
		200	ELGC-BS-KF-60-200-12P	8061492
		300	ELGC-BS-KF-60-300-12P	8061493
		400	ELGC-BS-KF-60-400-12P	8061494
		500	ELGC-BS-KF-60-500-12P	8061495
		600	ELGC-BS-KF-60-600-12P	8061496
		800	ELGC-BS-KF-60-800-12P	8061497
80	16	100	ELGC-BS-KF-80-100-16P	8061498
		200	ELGC-BS-KF-80-200-16P	8061499
		300	ELGC-BS-KF-80-300-16P	8061500
		400	ELGC-BS-KF-80-400-16P	8061501
		500	ELGC-BS-KF-80-500-16P	8061502
		600	ELGC-BS-KF-80-600-16P	8061503
		800	ELGC-BS-KF-80-800-16P	8061504
		1000	ELGC-BS-KF-80-1000-16P	8061505

FESTO

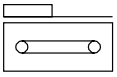
Zubehör



1 Zentrierstift/-hülse ZBS, ZHB → zbs
2 Adapterbausatz EHAA-D-L2 → ehaa
3 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D... → eahf
4 Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP → eapm
5 Spannelement EADT-S-L5-32 → eadt
6 Sensorhalter EAPM-L2-SH → eapm
7 Näherungsschalter SMT-8M → smt-8
8 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P → eahf
9 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S → eahf
10 Motoren EMME-AS, EMMS-ST → emme
11 Axialbausatz EAMM-A → eamm
12 Parallelbausatz EAMM-U → eamm

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung





- Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Führung und Zahnriemen innenliegend
- Präzise und belastbare Schienenführung
- Flexible Motoranbindung
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005
ELGC	– TB	– KF	–	–

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
ELGC	Zahnriemenachse

002	Antriebsart
TB	Zahnriemen

003	Führung
KF	Kugelumlaufführung

004	Baugröße
...	45, 60, 80

005	Hub [mm]
...	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000

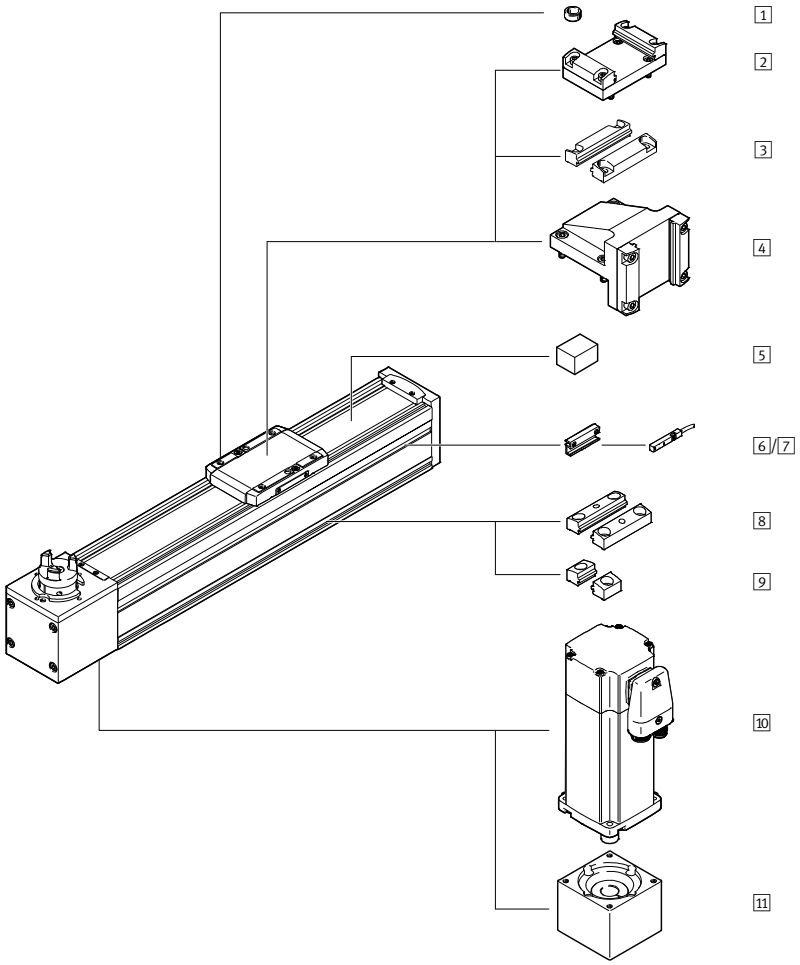
Bestellung

004 Baugröße	005 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
45	200	ELGC-TB-KF-45-200	8062768
	300	ELGC-TB-KF-45-300	8062769
	500	ELGC-TB-KF-45-500	8062770
	600	ELGC-TB-KF-45-600	8062771
	800	ELGC-TB-KF-45-800	8062772
	1000	ELGC-TB-KF-45-1000	8062773
	1200	ELGC-TB-KF-45-1200	8062774
	1500	ELGC-TB-KF-45-1500	8062775
60	200	ELGC-TB-KF-60-200	8062776
	300	ELGC-TB-KF-60-300	8062777
	500	ELGC-TB-KF-60-500	8062778
	600	ELGC-TB-KF-60-600	8062779
	800	ELGC-TB-KF-60-800	8062780
	1000	ELGC-TB-KF-60-1000	8062781
	1200	ELGC-TB-KF-60-1200	8062782
	1500	ELGC-TB-KF-60-1500	8062783
	1800	ELGC-TB-KF-60-1800	8062784
	2000	ELGC-TB-KF-60-2000	8062785

004 Baugröße	005 Hub [mm]	Typ	Teile-Nr.
80	200	ELGC-TB-KF-80-200	8062786
	300	ELGC-TB-KF-80-300	8062787
	500	ELGC-TB-KF-80-500	8062788
	600	ELGC-TB-KF-80-600	8062789
	800	ELGC-TB-KF-80-800	8062790
	1000	ELGC-TB-KF-80-1000	8062791
	1200	ELGC-TB-KF-80-1200	8062792
	1500	ELGC-TB-KF-80-1500	8062793
	1800	ELGC-TB-KF-80-1800	8062794
	2000	ELGC-TB-KF-80-2000	8062795

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

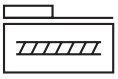
Zubehör



1 Zentrierstift/-hülse ZBS, ZHB → zbs
2 Adapterbausatz EHAA-D-L2 → ehaa
3 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D... → eahf
4 Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP → ehaa
5 Spannelement EADT-S-L5-32 → eadt
6 Sensorhalter EAPM-L2-SH → eapm
7 Näherungsschalter SMT-8M → smt-8
8 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P → eahf
9 Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S → eahf
10 Motoren EMME-AS, EMMS-ST → emme
11 Axialbausatz EAMM-A → eamm

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung





- Hohe Geschwindigkeiten und Vorschubkräfte
- Kugelumlaufführung und steifes Profil
- Große Lasten und Momente

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014
EGC	–		–	BS	–		–	KF	–	OH	–	ML	–	GK	–		–		–		–		–	

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
EGC	Linearachse

002	Baugröße
...	70, 80, 120

003	Hub [mm]
...	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800

004	Funktion
BS	Kugelgewindetrieb

005	Spindelsteigung
10P	10
20P	20
25P	25

006	Spindelabstützung
–	ohne

007	Führung
KF	Kugelumlaufführung

008	Hubreserve [mm]
OH	keine Hubreserve

009	Anbaulage Motor
ML	Motor links

010	Schlitten
GK	Schlitten Standard

011	Schmierfunktion
–	Standard

012	Wegmesssystem, inkremental
–	ohne

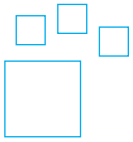
013	Feststelleinheit
–	ohne

014	Betätigungsart
–	ohne

Produktoptionen

185 Baugröße
50 ... 2880 variabler Hub
S mit Spindelabstützung
...H 0 ... 999 mm Hubreserve
MR Motor rechts
GQ Schlitten verlängert, geschützt
GP Schlitten Standard, geschützt
GV Schlitten verlängert
KL Zusatzschlitten links
KR Zusatzschlitten rechts
C Schmieradapter
M1 Wegmesssystem, inkremental, Auflösung: 2,5 µm
M2 Wegmesssystem, inkremental Auflösung: 10 µm
1HL Feststelleinheit 1-kanalig links
2HR Feststelleinheit 1-kanalig rechts
2H Feststelleinheit 2-kanalig
PN Betätigungsart pneumatisch

Bestellangaben – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

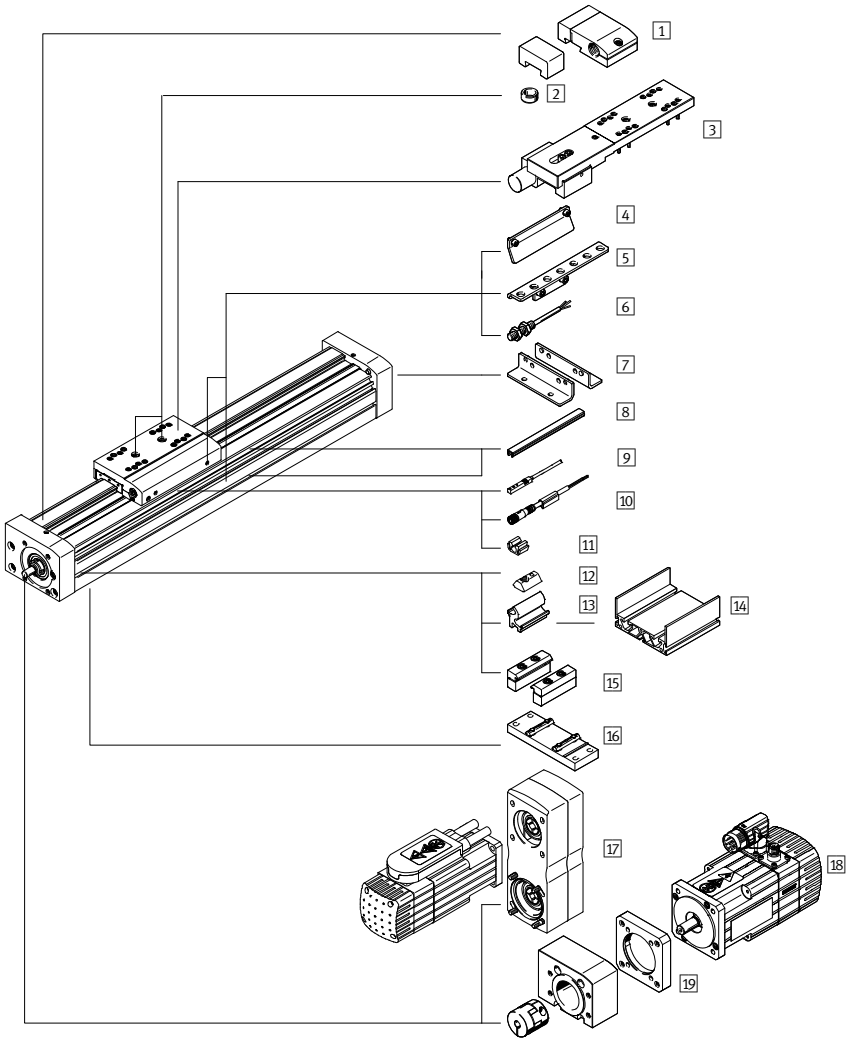
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 **Hub [mm]**	002 **Baugröße**					
	70		80		120	
	004 **Kugelgewindetrieb BS** – 007 **Kugelumlaufführung KF** – 008 **keine Hubreserve 0H** – 009 **Motor links** – 010 **Schlitten Standard GK**					
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
	005 **Spindelsteigung 10P**		005 **Spindelsteigung 10P**		005 **Spindelsteigung 10P**	
100	EGC-70-100-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013388	EGC-80-100-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013532	EGC-120-100-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013571
200	EGC-70-200-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013389	EGC-80-200-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013533	EGC-120-200-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013572
300	EGC-70-300-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013390	EGC-80-300-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013534	EGC-120-300-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013573
400	EGC-70-400-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013391	EGC-80-400-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013535	EGC-120-400-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013574
500	EGC-70-500-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013392	EGC-80-500-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013536	EGC-120-500-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013575
600	EGC-70-600-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013393	EGC-80-600-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013537	EGC-120-600-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013576
800			EGC-80-800-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013538	EGC-120-800-BS-10P-KF-0H-ML-GK	3013577
			005 **Spindelsteigung 20P**		005 **Spindelsteigung 25P**	
100			EGC-80-100-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013539	EGC-120-100-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013578
200			EGC-80-200-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013540	EGC-120-200-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013579
300			EGC-80-300-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013541	EGC-120-300-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013580
400			EGC-80-400-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013542	EGC-120-400-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013581
500			EGC-80-500-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013543	EGC-120-500-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013582
600			EGC-80-600-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013544	EGC-120-600-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013583
800			EGC-80-800-BS-20P-KF-0H-ML-GK	3013545	EGC-120-800-BS-25P-KF-0H-ML-GK	3013584

Zubehör



1 Notpuffer NPE/Stoßdämpferhalter KYE → egc-bs
2 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH → 71
3 Feststelleinheit 1H...-PN, 2H-PN → egc-bs
4 Schaltfahne SF-EGC → 71
5 Sensorhalter HWS-EGC → egc-bs
6 Induktiver Näherungsschalter SIEN → 62
7 Fußbefestigung HPE → 71
8 Nutabdeckung ABP/ABP-S → abp
9 Induktiver Näherungsschalter SIES → 62
10 Verbindungsleitung NEBU → 71
11 Clip SMBK → egc-bs
12 Nutenstein NST → 71
13 Adapterbausatz DHAM → egc-bs
14 Auflageprofil HMIA → egc-bs
15 Profilbefestigung MUE → 71
16 Mittenstütze EAHF-L5 → 71
17 Parallelbausatz EAMM-U → 71
18 Motor EMMS → 87
19 Axialbausatz EAMM-A → 71

FESTO

Zubehör

2 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	ZBS-5[1)2)]	150928
80, 120, 185	ZBH-9[1)2)]	150927

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

4 Schaltfahne SF-EGC [3)]

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	SF-EGC-1-70	558047
80	SF-EGC-1-80	558048
120	SF-EGC-1-120	558049
185	SF-EGC-1-185	558051

3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.

7 Fußbefestigung HPE

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	HPE-70	558321
80	HPE-80	558322
120	HPE-120	558323
185	HPE-185	558325

9 Induktiver Näherungsschalter SIES für T-Nut

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Schließer mit Kabel			
70, 80, 120, 185	PNP, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	551386
	PNP, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	551387
	NPN, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	551396
	NPN, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	551397
Öffner mit Kabel			
70, 80, 120, 185	PNP, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	551391
	PNP, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	551392
	NPN, Kabel, 7,5 m	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	551401
	NPN, Stecker, 0,3 m	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	551402

10 Verbindungsleitung NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
70, 80, 120, 185	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
70, 80, 120, 185	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

12 Nutenstein NST

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70, 80	NST-5-M5	150914
120, 185	NST-8-M6	150915

15 Profilbefestigung MUE

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70, 80	MUE-70/80	558043
120, 185	MUE-120/185	558044

16 Mittenstütze EAHF-L5

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	EAHF-L5-70-P	2349256
80	EAHF-L5-80-P	3535188
120	EAHF-L5-120-P	2410274

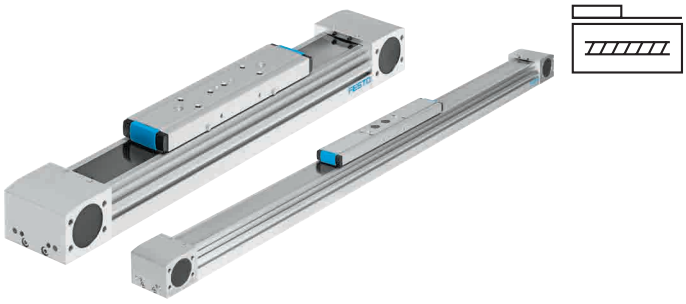
17 Parallelbausatz EAMM-U

Für	mit Motor EMMS, EMME	Typ	Teile-Nr.
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST			
70	EMMS-ST-42-...	EAMM-U-50-S38-42A-78	1217945
70	EMMS-ST-57-...	EAMM-U-60-S38-57A-91	1218568
80	EMMS-ST-57-...	EAMM-U-60-S48-57A-91	1219379
80	EMMS-ST-87-...	EAMM-U-86-S48-87A-177	1217604
120	EMMS-ST-87-...	EAMM-U-86-S62-87A-177	1217373
in Kombination mit Servomotor EMME-AS, EMMS-AS			
40	EMME-AS-40-...	EAMM-U-50-S38-40P-78	2155239
80	EMME-AS-60-...	EAMM-U-70-S48-60P-96	2629253
120	EMME-AS-80-...	EAMM-U-86-S62-80P-177	2157004
120	EMME-AS-100-... EMMS-AS-100-...	EAMM-U-110-S62-100A-207	1217381

19 Axialbausatz EAMM-A

Für	mit Motor EMMS, EMME	Typ	Teile-Nr.
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST			
70	EMMS-ST-57-...	EAMM-A-S38-57A-G2	3637956
70	EMMS-ST-42-...	EAMM-A-S38-42A-G2	3637965
80	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-S48-87A-G2	3637962
80	EMMS-ST-57-...	EAMM-A-S48-57A-G2	3637963
120	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-S62-87A-G2	3637966
in Kombination mit Servomotor EMME-AS, EMMS-AS			
70	EMME-AS-40-...	EAMM-A-S38-40P-G2	3637972
70	EMME-AS-60-...	EAMM-A-S38-60P-G2	3637958
80	EMME-AS-60-...	EAMM-A-S48-60P-G2	3637964
120	EMME-AS-80-...	EAMM-A-S62-80P-G2	3637970
120	EMME-AS-100-... EMMS-AS-100-...	EAMM-A-S62-100A-G2	3637960

Zahnriemenachsen ELGA-TB, mit Kugelumlaufführung KF/Rollenführung RF



- Die innenliegende Führung ist durch das magnetisch dichtende Abdeckband geschützt
- Sperrluftanschlüsse verhindern das Eindringen von Schmutz in die Achse
- ELGA-TB-KF: Integrierte Kugelumlaufführung für hohe Vorschubkräfte. Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend
- ELGA-TB-RF: Integrierte Rollenführung für hohe Belastungen und Momentenbelastungen

Bestellschlüssel

Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung KF

001	002	003	004	005	006	007	008
ELGA	– TB	– KF	–	–	– OH	–	–

001	Typ
ELGA	Linearachse

002	Antriebsfunktion
TB	Zahnriemen

003	Führung
KF	Kugelumlaufführung

004	Baugröße
...	70, 80, 120, 150

005	Hub [mm]
...	1 ... 8500

006	Hubreserve [mm]
OH	keine Hubreserve

007	Wegmesssystem, inkremental
–	ohne

008	Anbaulage Wegmesssystem
–	ohne

Zahnriemenachse mit Rollenführung RF

001	002	003	004	005	006	007
ELGA	– TB	– RF	–	–	– OH	–

001	Typ
ELGA	Linearachse

002	Antriebsfunktion
TB	Zahnriemen

003	Führung
RF	Rollenführung

004	Baugröße
...	70, 80, 120

005	Hub [mm]
...	1 ... 7400

006	Hubreserve [mm]
OH	keine Hubreserve

007	Partikelschutz
–	Standard

Legende: ☐ Muss-Angabe ⬚ Kann-Angabe

Bestellung

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung KF

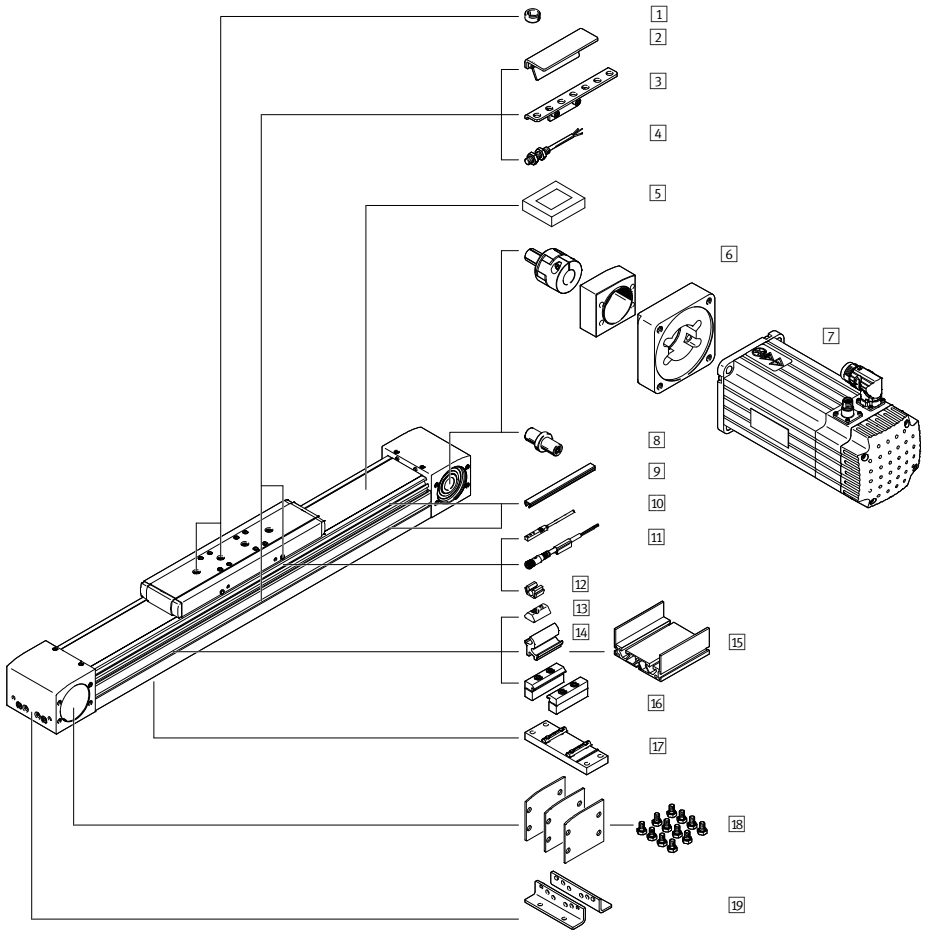
004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	ELGA-TB-KF-70-...-0H	8024914
80	ELGA-TB-KF-80-...-0H	8024915
120	ELGA-TB-KF-120-...-0H	8024916
150	ELGA-TB-KF-150-...-0H	8024917

Zahnriemenachse mit Rollenführung RF

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	ELGA-TB-RF-70-...-0H	1371245
80	ELGA-TB-RF-80-...-0H	1371246
120	ELGA-TB-RF-120-...-0H	1371247

FESTO

Zubehör



1 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH ➔ 73
2 Schaltfahne SF ➔ 73
3 Sensorhalter HWS ➔ elga-tb
4 Induktiver Näherungsschalter SIEN ➔ 73
5 Spannelement EADT ➔ elga-tb
6 Axialbausatz EAMM-A ➔ 74
7 Motor EMME/EMMS ➔ 85/87
8 Wellenzapfen EAMB ➔ elga-tb
9 Nutabdeckung ABP/ABP-S ➔ abp
10 Induktiver Näherungsschalter SIES ➔ 62
11 Verbindungsleitung NEBU ➔ 74
12 Clip SMBK ➔ elga-tb
13 Nutenstein NST ➔ 74
14 Adapterbausatz DHAM ➔ elga-tb
15 Auflageprofil HMIA ➔ elga-tb
16 Profilbefestigung MUE ➔ 74
17 Mittenstütze EAHF ➔ 74
18 Deckelbausatz EASC ➔ elga-tb
19 Fußbefestigung HPE ➔ 74

1 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	ZBS-5[1)2)]	150928
70, 80, 120, 150	ZBH-9[1)2)]	150927

1) Packungseinheit 10 Stück.
2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

2 Schaltfahne SF-EGC [3)]

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	SF-EGC-1-70	558047
80	SF-EGC-1-80	558048
120	SF-EGC-1-120	558049
150	SF-EGC-1-185	558051

3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.

4 Induktive Näherungsschalter SIEN

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Schließer, M8			
50, 70, 80,	PNP, Kabel	SIEN-M8B-PS-K-L	150386
120, 185	PNP, Stecker	SIEN-M8B-PS-K-L	150387
Öffner, M8			
50, 70, 80,	PNP, Kabel	SIEN-M8B-PO-K-L	150390
120, 185	PNP, Stecker	SIEN-M8B-PO-K-L	150391

FESTO

Zubehör

6 **Axialbausatz EAMM-A**

Für	mit Motor EMMS, EMME Getriebe EMGA	Typ	Teile-Nr.
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST			
70	EMMS-ST-87-...	EAMM-A-N38-87A	3324111
in Kombination mit Schrittmotor EMMS-ST und Getriebe EMGA			
70	EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	EAMM-A-N38-60G	1202253
80	EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87	EAMM-A-N48-80G	1258793
80	EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	EAMM-A-N48-60G	1972527
120	EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87	EAMM-A-N80-80G	2372096
in Kombination mit Servomotor EMME-AS, EMMS-AS			
70	EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55	EAMM-A-N38-60G	1202253
	EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70		
80	EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70	EAMM-A-N48-80G	1258793
	EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80		
	EMME-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100		
	EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100		
80	EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55	EAMM-A-N48-60G	1972527
	EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70		
120	EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70	EAMM-A-N80-80G	2372096
	EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80		
	EMME-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100		
	EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100		
120	EMME-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	EAMM-A-N80-120G	1201695
	EMMS-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100		
	EMMS-AS-140-... EMGA-120-P-G...-SAS-140		
150	EMME-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100	EAMM-A-L95-120G-G2	3659941
	EMMS-AS-100-... EMGA-120-P-G...-SAS-100		
	EMMS-AS-140-... EMGA-120-P-G...-SAS-140		

11 **Verbindungsleitung NEBU**

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
70, 80, 120, 150	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
70, 80, 120, 150	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

13 **Nutenstein NST**

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70, 80	NST-5-M5	150914
120, 150	NST-8-M6	150915

16 **Profilbefestigung MUE**

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70, 80	MUE-70/80	558043
120, 150	MUE-120/185	558044

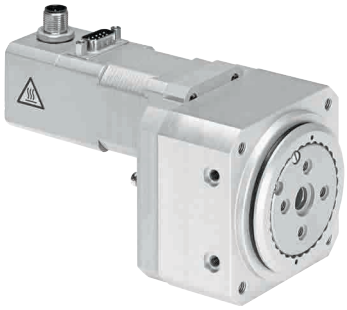
17 **Mittenstütze EAHF-L5**

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	EAHF-L5-70-P	2349256
80	EAHF-L5-80-P	3535188
120	EAHF-L5-120-P	2410274
150	EAHF-L5-150-P	3535189

19 **Fußbefestigung HPE**

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
70	HPE-70	558321
80	HPE-80	558322
120	HPE-120	558323
120	HPE-150	3002636

FESTO



- Mit Schrittmotor und integriertem Getriebe
- ServoLite – geregelter Betrieb mit Encoder
- Einfache und direkte Montage an Elektrozylinder EPCO mit Führungseinheit EAGF
- Haltebremse optional
- Hohlwelle zur Energiedurchführung für Anbauelemente

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
ERMO	–	ST	–	E	–	–	–	–	–	–	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
ERMO	Drehantrieb

002	Baugröße
...	12, 16, 25, 32

003	Motorart
ST	Schrittmotor

004	Messeinheit
E	mit Encoder

005	Bremse
–	ohne

006	Orientierung Abgang Leitung
–	oben (Standard)

007	Verbindungsleitung zum Motorcontroller
–	ohne

008	Controllertyp
–	ohne

009	Busprotokoll/Ansteuerung
–	ohne

010	Schaltein-/ausgang
–	ohne

Produktoptionen

B mit Bremse
L Orientierung Abgang Leitung links
R Orientierung Abgang Leitung rechts

...E Verbindungsleitung zum Motorcontroller: 1,5 m, 2,5 m, 5 m, 7 m, 10 m schleppkettentauglich, gerader Stecker
...EA Verbindungsleitung zum Motorcontroller: 1,5 m, 2,5 m, 5 m, 7 m, 10 m schleppkettentauglich, gewinkelter Stecker

C5 Controllertyp CMMO
DIO Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle
LK Ansteuerung IO-Link

N Schaltein-/ausgang NPN
P Schaltein-/ausgang PNP

Bestellangaben – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

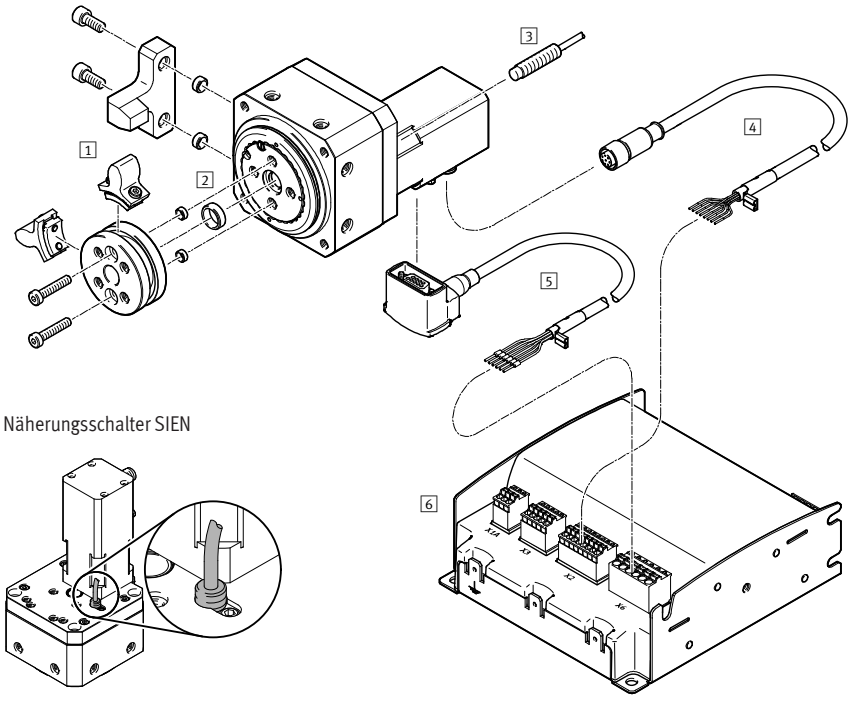
Den Konfigurator finden Sie unter Produkte auf
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

002 Baugröße	Typ	Teile-Nr.
12	ERMO-12-ST-E	3008525
16	ERMO-16-ST-E	3008526
25	ERMO-25-ST-E	3008527
32	ERMO-32-ST-E	3008528

Zubehör



Näherungsschalter SIEN

1 Anschlagbausatz EADP ➔ 76
2 Zentrierhülse ZBH ➔ 76
3 Induktiver Näherungsschalter SIEN ➔ 76
Verbindungsleitung SIM, NEBU ➔ 76
4 Motorleitung NEBM ➔ 76
5 Encoderleitung NEBM ➔ 77
6 Motorcontroller CMMO ➔ 91

1 Anschlagbausatz EADP

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
12	EADP-ES-R3-12	3044562
16	EADP-ES-R3-16	2715501
25	EADP-ES-R3-25	2721599
32	EADP-ES-R3-32	2735411

2 Zentrierhülse ZBH, Zentralbefestigung SLZZ

Für Baugröße	Typ	Teile-Nr.
12, 16	ZBH-7[1)2)]	186717
25	ZBH-9[1)2)]	150927
32	ZBH-12[1)2)]	189653
12, 16, 25, 32	ZBH-7[2)3)]	186717
12, 16	ZBH-12[2)4)]	189653
25	ZBH-15[2)4)]	191409
32	SLZZ-25/16[4)5)]	150901

1) Zur Zentrierung des Antriebs bei seitlicher Befestigung.
2) Packungseinheit 10 Stück.
3) Zur Zentrierung von Anbauteilen am Drehteller.
4) Zur Mittenzentrierung von Anbauteilen am Drehteller.
5) Packungseinheit 1 Stück.

3 Induktive Näherungsschalter SIEN

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Schließer			
12	M5, PNP, 2,5 m Kabel	SIEN-M5B-PS-K-L	150370
	M5, PNP, Stecker	SIEN-M5B-PS-S-L	150371
12, 16, 25, 32	M8, PNP, Kabel	SIEN-M8B-PS-K-L	150386
	M8, PNP, Stecker	SIEN-M8B-PS-K-L	150387
Öffner			
12	M5, PNP, 2,5 m Kabel	SIEN-M5B-PO-K-L	150374
	M5, PNP, Stecker	SIEN-M5B-PO-S-L	150375
12, 16, 25, 32	M8, PNP, Kabel	SIEN-M8B-PO-K-L	150390
	M8, PNP, Stecker	SIEN-M8B-PO-K-L	150391

3 Verbindungsleitung SIM, NEBU

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel			
12, 16, 25, 32	Dose gerade, 2,5 m	SIM-M8-3GD-2,5-PU	159420
12, 16, 25, 32	Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
	Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
12, 16, 25, 32	Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
	Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

4 Motorleitung[6)]

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker mit Kabel			
12, 16	1,5 m	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6	1449600
	2,5 m	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6	1449601
	5 m	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6	1449602
	7 m	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6	1449603
	10 m	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6	1449604
gerader Stecker mit Kabel			
25, 32	1,5 m	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6	1450368
	2,5 m	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6	1450369
	5 m	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6	1450370
	7 m	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6	1450371
	10 m	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6	1450372
gewinkelter Stecker mit Kabel			
25, 32	1,5 m	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6	1450736
	2,5 m	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6	1450737
	5 m	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6	1450738
	7 m	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6	1450739
	10 m	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6	1450740

6) Andere Kabellängen auf Anfrage.

FESTO

Zubehör

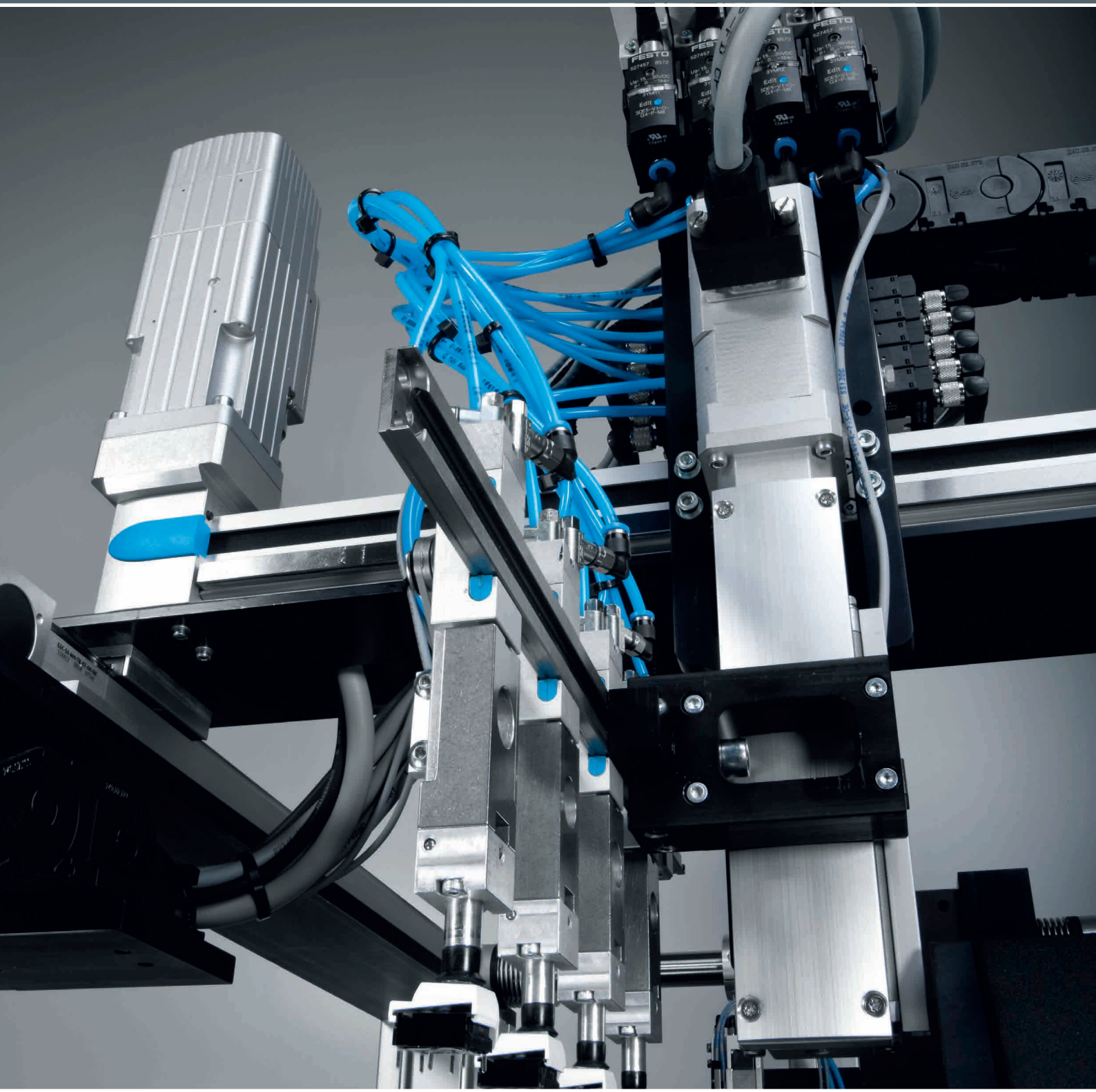
5 **Encoderleitung**[6)]

Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker mit Kabel			
12, 16, 25, 32	1,5 m	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8	1451586
	2,5 m	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8	1451587
	5 m	NEBM-M12G8-E-5-LE8	1451588
	7 m	NEBM-M12G8-E-7-LE8	1451589
	10 m	NEBM-M12G8-E-10-LE8	1451590
gewinkelter Stecker mit Kabel			
25, 32	1,5 m	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8	1451674
	2,5 m	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8	1451675
	5 m	NEBM-M12W8-E-5-LE8	1451676
	7 m	NEBM-M12W8-E-7-LE8	1451677
	10 m	NEBM-M12W8-E-10-LE8	1451678

6) Andere Kabellängen auf Anfrage.

6 **Motorcontroller**

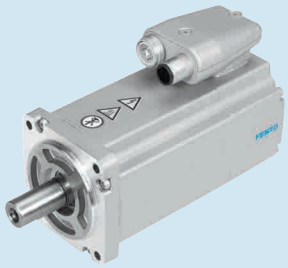
Für Baugröße	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
mit I/O-Anschaltung			
12, 16, 25, 32	PNP	CMMO-ST-C5-1-DIOP	1512316
	NPN	CMMO-ST-C5-1-DION	1512317
mit IO-Link			
12, 16, 25, 32	PNP	CMMO-ST-C5-1-LKP	1512320



Motoren und Controller

03

Highlights

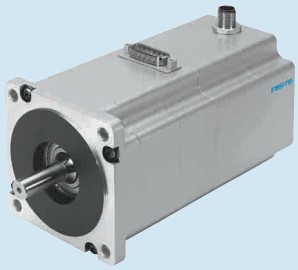


EMME-AS

Servomotoren

+ Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor
+ Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn

Seite 85



EMMS-ST

Schrittmotoren

+ Kleine Schrittweite und hohe Antriebsmomente durch 2-Phasen-Hybridtechnologie
+ Optimierte Anschlusstechnik

Seite 87



CMMT-AS

Servoantriebsregler

+ Universell einsetzbar
+ Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung

Seite 89



CMMS-ST

Motorcontroller

+ Zur Ansteuerung von Schrittmotoren EMMS-ST und Antriebe EPCO, ELGR, ERMO
+ Einfache und komfortable Inbetriebnahme

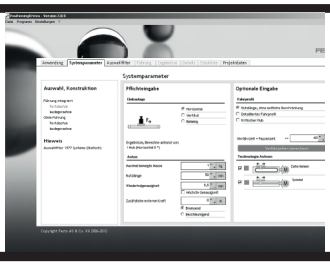
Seite 93

Inhalt

Produktübersicht 81
Servomotoren EMME-AS 85
Schrittmotoren EMMS-ST 87
Servoantriebsregler CMMT-AS 89
Motorcontroller CMMO-ST 91
Motorcontroller CMMS-ST 93

FESTO

Software Tool

PositioningDrives: Auswahl und Dimensionierung von elektromechanischem Linearantrieb, Motor und Getriebe		Welcher elektromechanische Linearantrieb, welcher Motor und welches Getriebe 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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“

Servomotoren

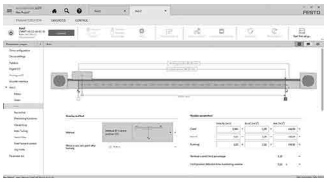
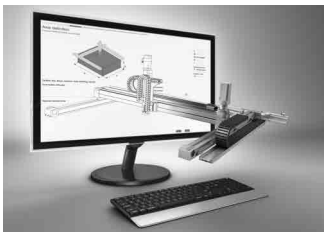
	 **Servomotoren EMME-AS**
Nenndrehmoment	0.12 ... 6.4 Nm
Nenndrehzahl	3000 ... 9000 1/min
Spitzendrehmoment	0.7 ... 30 Nm
Max. Drehzahl	3910 ... 10000 1/min
Beschreibung	• Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Zuverlässig, dynamisch, genau • Optimierte Anschlusstechnik • Über 40 lagerhaltige Typen • Optional mit Haltebremse • Optional Multi-Turn Encoder mit SIL2
➔ Seite/online	**85**

Schrittmotoren

	 **Schrittmotoren EMMS-ST**
Max. Drehzahl	430 ... 6000 1/min
Haltemoment Motor	0.09 ... 9.3 Nm
Beschreibung	• Kleine Schrittweite und hohe Antriebsmomente • 28 lagerhaltige Typen • Mit Inkrementalgeber für closed loop-Betrieb • Optional mit Haltebremse
➔ Seite/online	**87**

FESTO

Software Tool

Festo Automation Suite		**Parametrierung, Programmierung und Wartung elektronischer Geräte von Festo in einer Software** Der modulare Aufbau und die Möglichkeit, sehr einfach gerätespezifische Plug-ins zu installieren, erlauben eine optimale Anpassung an Ihre Bedürfnisse. Interaktive Assistenten unterstützen Sie bei der effizienten Inbetriebnahme von elektrischen Antriebssystemen.	Die Festo Automation Suite finden Sie im Support Portal unter www.festo.com/sp › Suchbegriff „Festo Automation Suite“ eingeben › „Suchen“ starten › Reiter „Software“ wählen.
Festo Configuration Tool (FCT)		FCT ist eine Konfigurations- und Parametriersoftware, die einheitlich für nahezu 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 unter www.festo.com/fct

Controller für Servomotoren AC

	 **Servoantriebsregler CMMT-AS**	 **Motorcontroller CMMP-AS**
Nennstrom		2 ... 20 A
Nennbetriebsspannung AC	230 V	230 ... 400 V
Phasen Nennbetriebsspannung	1-phasig	1-phasig, 3-phasig
Nennleistung Controller	350 ... 700 VA	500 ... 12000 VA
Feldbuskopplung		CANopen, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFIBUS DP, PROFINET
Beschreibung	• Einphasiger Servoantriebsregler • Universell einsetzbar • Parametrierung, Programmierung und Wartung mit der Festo Automation Suite, siehe www.festo.com/sp	• Viele Schnittstellen und Funktionen für dezentrale Motionfunktionen (Fliegende Säge, fliegendes Messen, Modulo-Funktion,...) • Optional: Integrierte Kurvenscheiben-Steuerungen und hochdynamische Bewegungen • Interpolierende Bewegung über CANopen und EtherCAT • Standardisierte Schnittstellen erlauben nahtlose Integration in den mechatronischen Mehrachsbaukasten • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Optional mit 3 Steckplätzen, Sicherheitsmodul oder Erweiterungsmodul • 255 Verfahrsätze
➔ Seite/online	**89**	**cmmp-as**

FESTO

Controller für Schrittmotoren

	 **Motorcontroller CMMO-ST**
Nennstrom Lastversorgung	6 A
Nennspannung Lastversorgung DC	24 V
Feldbuskopplung	Ethernet
Beschreibung	• Motorcontroller der Optimised Motion Series (für Antriebe 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 • Kompakte Bauform
➔ Seite/online	**91**

Stellungsregler-Prozessautomation

	 **Stellungsregler CMSX**
Normalnenndurchfluss	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Sollwert	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, öffnend, schließend, haltend
Betriebsspannungsbereich DC	21,6 ... 26,4 V
Schutzart	IP65
Befestigungsart	auf Flansch ISO 5211, mit Zubehör
Werkstoff-Info Gehäuse	PC
Beschreibung	• Digital elektropneumatischer Stellungsregler für einfach- oder doppeltwirkende pneumatische Schwenkantriebe und doppeltwirkende pneumatische Linearantriebe • Kein Luftverbrauch im ausgeregelten Zustand • Sicherheitsfunktion bei Stromausfall: Fail-Safe oder Fail-Freeze Funktion (öffnend/schließend oder blockierend)
➔ Seite/online	**275**

FESTO

Zubehör für Motoren und Controller

	 **Sicherheitsmodule CAMC-G-S1**	 **Sicherheitsmodule CAMC-G-S3**
Sicherheitsfunktion	Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR), Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)
Safety Integrity Level (SIL)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / SIL 3 / SILCL 3	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) / SIL 3, Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS) / SIL 3, Sicherer Betriebshalt (SOS) / SIL 3, Sicherer Stopp 1 (SS1) / SIL 3, Sicherer Stopp 2 (SS2) / SIL 3, Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM) / SIL 3, Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR) / SIL 3, Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / SIL 3
Eigenschaften Logikeingang	galvanisch getrennt	4 sichere, 2-kanalige Eingänge äquivalent / antivalent schaltend Testimpulse konfigurierbar Funktion konfigurierbar, 6 sichere, 1-kanalige Eingänge Testimpulse konfigurierbar
Anzahl digitale Logikeingänge	2	10
Ausführung digitaler Ausgang	Potentialfreier Meldekontakt	3 sichere, 2-kanalige Halbleiterausgänge
Beschreibung	• Steckmodul • Für Motorcontroller CMMP-AS-...-M3	• Steckmodul • Für Motorcontroller CMMP-AS-...-M3
➔ Seite/online	**camc**	**camc**

Getriebe

	 **Getriebe EMGA-SST**	 **Getriebe EMGA-EAS**
Dauerabtriebsdrehmoment	11 ... 110 Nm	11 ... 110 Nm
Max. Antriebsdrehzahl	7000 ... 18000 1/min	7000 ... 18000 1/min
Verdrehsteifigkeit	1 ... 6 Nm/arcmin	1 ... 6 Nm/arcmin
Verdrehspiel	0.12 ... 0.25°	0.12 ... 0.25°
Massenträgheitsmoment Getriebe	0.019 ... 0.77 kgcm²	0.019 ... 0.77 kgcm²
Max. Wirkungsgrad	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
➔ Seite/online	**88**	**86**

FESTO



- Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor
- Zuverlässig, dynamisch, genau
- Feedback-Systeme wählbar: digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn
- Optimierte Anschlusstechnik

Bestellschlüssel

001		002		003		004	005		006		007	008	009
EMME	–	AS	–		–			–		–	A		

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
EMME	Motor

002	Motortechnologie
AS	Servomotor

003	Flanschgröße Motor
...	40, 60, 80, 100

004	Baulänge
S	kurz
M	mittel

005	Wellenabgang
–	glatte Welle

006	Wicklung
LS	Niedervolt, Standard
LV	Niedervolt, drehzahloptimiert
HS	Hochvolt, Standard

007	Elektrischer Anschluss
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle

008	Messeinheit
S	Encoder absolut, Single-Turn
M	Encoder absolut, Multi-Turn

009	Bremse
–	ohne
B	mit Bremse

Produktoptionen

K Wellenabgang: Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

MX Messeinheit Safety Encoder absolut, Multi-Turn

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung

003 Flanschgröße Motor [mm]	004 Baulänge S: kurz				004 Baulänge M: mittel			
	009 ohne Bremse		009 mit Bremse: B		009 ohne Bremse		009 mit Bremse: B	
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
	006 **Wicklung LV: Niedervolt, drehzahloptimiert** – 008 **Messeinheit S: Encoder absolut, Single-Turn**							
40	EMME-AS-40-S-LV-AS	2082428	EMME-AS-40-S-LV-ASB	2082430	EMME-AS-40-M-LV-AS	2082444	EMME-AS-40-M-LV-ASB	2082446
	006 **Wicklung LV: Niedervolt, drehzahloptimiert** – 008 **Messeinheit M: Encoder absolut, Multi-Turn**							
40	EMME-AS-40-S-LV-AM	2082429	EMME-AS-40-S-LV-AMB	2082431	EMME-AS-40-M-LV-AM	2082445	EMME-AS-40-M-LV-AMB	2082447
	006 **Wicklung LS: Niedervolt, Standard** – 008 **Messeinheit S: Encoder absolut, Single-Turn**							
60	EMME-AS-60-S-LS-AS	2089698	EMME-AS-60-S-LS-ASB	2089700	EMME-AS-60-M-LS-AS	2089730	EMME-AS-60-M-LS-ASB	2089732
80	EMME-AS-80-S-LS-AS	2093104	EMME-AS-80-S-LS-ASB	2093106	EMME-AS-80-M-LS-AS	2093168	EMME-AS-80-M-LS-ASB	2093170
	006 **Wicklung LS: Niedervolt, Standard** – 008 **Messeinheit M: Encoder absolut, Multi-Turn**							
60	EMME-AS-60-S-LS-AM	2089699	EMME-AS-60-S-LS-AMB	2089701	EMME-AS-60-M-LS-AM	2089731	EMME-AS-60-M-LS-AMB	2089733
80	EMME-AS-80-S-LS-AM	2093105	EMME-AS-80-S-LS-AMB	2093107	EMME-AS-80-M-LS-AM	2093169	EMME-AS-80-M-LS-AMB	2093171
	006 **Wicklung HS: Hochvolt, Standard** – 008 **Messeinheit S: Encoder absolut, Single-Turn**							
80	EMME-AS-80-S-HS-AS	2093136	EMME-AS-80-S-HS-ASB	2093138	EMME-AS-80-M-HS-AS	2093200	EMME-AS-80-M-HS-ASB	2093202
100	EMME-AS-100-S-HS-AS	2103467	EMME-AS-100-S-HS-ASB	2103469	EMME-AS-100-M-HS-AS	2103499	EMME-AS-100-M-HS-ASB	2103501
	006 **Wicklung HS: Hochvolt, Standard** – 008 **Messeinheit M: Encoder absolut, Multi-Turn**							
80	EMME-AS-80-S-HS-AM	2093137	EMME-AS-80-S-HS-AMB	2093139	EMME-AS-80-M-HS-AM	2093201	EMME-AS-80-M-HS-AMB	2093203
100	EMME-AS-100-S-HS-AM	2103468	EMME-AS-100-S-HS-AMB	2103470	EMME-AS-100-M-HS-AM	2103500	EMME-AS-100-M-HS-AMB	2103502

Zubehör

Getriebe EMGA-EAS

Für	Getriebe-übersetzung	Flanschgröße Getriebe	Typ	Teile-Nr.
EMME-AS-40	3:1	40 mm	EMGA-40-P-G3-EAS-40	2297684
	5:1	40 mm	EMGA-40-P-G5-EAS-40	2297685
EMME-AS-60	3:1	60 mm	EMGA-60-P-G3-EAS-60	2297686
	5:1	60 mm	EMGA-60-P-G5-EAS-60	2297687
EMME-AS-80	3:1	80 mm	EMGA-80-P-G3-EAS-80	2297690
	5:1	80 mm	EMGA-80-P-G5-EAS-80	2297691
EMME-AS-100	3:1	80 mm	EMGA-80-P-G3-SAS-100	552194
	5:1	80 mm	EMGA-80-P-G5-SAS-100	552195
	3:1	120 mm	EMGA-120-P-G3-SAS-100	552196
	5:1	120 mm	EMGA-120-P-G5-SAS-100	552197

Motorleitung NEBM-M16G8

Für	Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm²			
EMME-AS-40/60	2,5	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8	8004662
	5	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8	8003770
	7,5	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8	8004663
	10	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8	8003771
	15	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8	8003772
Leitungsquerschnitt Leistung: 1,55 mm²			
EMME-AS-80/100	2,5	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8	8004660
	5	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8	8003766
	7,5	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8	8004661
	10	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8	8003767
	15	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8	8003768

Encoderleitung NEBM-M12G8

Für	Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
EMME-AS-40/60/80/100	2,5	NEBM-M12G8-E-2.5-N-S1G15	8004664
	5	NEBM-M12G8-E-5-N-S1G15	8003762
	7,5	NEBM-M12G8-E-7.5-N-S1G15	8004665
	10	NEBM-M12G8-E-10-N-S1G15	8003763
	15	NEBM-M12G8-E-15-N-S1G15	8003764



- 2-Phasen-Hybridtechnologie
- Industrietaugliche Anschlusstechnik
- Optional: Encoder, Bremse

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008
EMMS	– ST	–	–	– S			–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
EMMS	Motor

002	Motortechnologie
ST	Schrittmotor

003	Flanschgröße Motor
...	28, 42, 57, 87

004	Baulänge
S	Kurz
M	mittel
L	lang

005	Elektrischer Anschluss
S	Stecker, gerade

006	Messeinheit
–	ohne
E	Encoder

007	Bremse
–	ohne
B	mit Bremse

008	Generation
–	1. Generation
G2	2. Generation

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Baulänge kurz, mittel

003 **Flanschgröße Motor**	004 **Baulänge S: kurz**				004 **Baulänge M: mittel**			
	007 **ohne Bremse**		007 **mit Bremse: B**		007 **ohne Bremse**		007 **mit Bremse: B**	
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
	006 **ohne Messeinheit** – 008 **2. Generation**							
42	EMMS-ST-42-S-S-G2	1370470	EMMS-ST-42-S-SB-G2	1370472				
	006 **Messeinheit E: mit Encoder** – 008 **2. Generation**							
42	EMMS-ST-42-S-SE-G2	1370471	EMMS-ST-42-S-SEB-G2	1370473				
	006 **ohne Messeinheit** – 008 **2. Generation**							
57	EMMS-ST-57-S-S-G2	1370474	EMMS-ST-57-S-SB-G2	1370476	EMMS-ST-57-M-S-G2	1370478	EMMS-ST-57-M-SB-G2	1370480
	006 **Messeinheit E: mit Encoder** – 008 **2. Generation**							
57	EMMS-ST-57-S-SE-G2	1370475	EMMS-ST-57-S-SEB-G2	1370477	EMMS-ST-57-M-SE-G2	1370479	EMMS-ST-57-M-SEB-G2	1370481
	006 **ohne Messeinheit** – 008 **2. Generation**							
87	EMMS-ST-87-S-S-G2	1370482	EMMS-ST-87-S-SB-G2	1370484	EMMS-ST-87-M-S-G2	1370486	EMMS-ST-87-M-SB-G2	1370488
	006 **Messeinheit E: mit Encoder** – 008 **2. Generation**							
87	EMMS-ST-87-S-SE-G2	1370483	EMMS-ST-87-S-SEB-G2	1370485	EMMS-ST-87-M-SE-G2	1370487	EMMS-ST-87-M-SEB-G2	1370489

FESTO

Bestellung – Baulänge lang

003 **Flanschgröße** **Motor**	004 **Baulänge L: lang**			
	007 **ohne Bremse**		007 **mit Bremse: B**	
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
	006 ohne Messeinheit – 008 1. Generation			
28	EMMS-ST-28-L-S	1451384	EMMS-ST-28-L-SB	1451383
	006 Messeinheit E: mit Encoder – 008 1. Generation			
28	EMMS-ST-28-L-SE	1430663	EMMS-ST-28-L-SEB	1451382
	006 ohne Messeinheit – 008 2. Generation			
87	EMMS-ST-87-L-S-G2	1370490	EMMS-ST-87-L-SB-G2	1370493
	006 Messeinheit E: mit Encoder – 008 2. Generation			
87	EMMS-ST-87-L-SE-G2	1370491	EMMS-ST-87-L-SEB-G2	1370494

Zubehör

Getriebe EMGA-SST

Für	Getriebe-übersetzung	Flanschgröße Getriebe	Typ	Teile-Nr.
EMMS-ST-42	3:1	40 mm	EMGA-40-P-G3-SST-42	549428
	5:1	40 mm	EMGA-40-P-G5-SST-42	549429
EMMS-ST-57	3:1	60 mm	EMGA-60-P-G3-SST-57	549430
	5:1	60 mm	EMGA-60-P-G5-SST-57	549431
EMMS-ST-87	3:1	80 mm	EMGA-80-P-G3-SST-87	549432
	5:1	80 mm	EMGA-80-P-G5-SST-87	549433

Motorleitung NEBM-S

Für	Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, schleppkettentauglich			
EMMS-ST-28 und Motorcontroller CMMO-ST	1,5	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6	1449600
	2,5	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6	1449601
	5	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6	1449602
	7	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6	1449603
	10	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6	1449604
gerader Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, schleppkettentauglich			
EMMS-ST-42/57 und Motorcontroller CMMS-ST/CMMO-ST	1,5	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6	1450368
	2,5	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6	1450369
	5	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6	1450370
	7	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6	1450371
	10	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6	1450372
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, schleppkettentauglich			
EMMS-ST-42/57 und Motorcontroller CMMS-ST/CMMO-ST	1,5	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6	1450736
	2,5	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6	1450737
	5	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6	1450738
	7	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6	1450739
	10	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6	1450740
gerader Stecker, min. Biegeradius: 80 mm, schleppkettentauglich			
EMMS-ST-87 und Motorcontroller CMMS-ST/CMMO-ST	1,5	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6	1450834
	2,5	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6	1450835
	5	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6	1450836
	7	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6	1450837
	10	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6	1450838
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 80 mm, schleppkettentauglich			
EMMS-ST-87 und Motorcontroller CMMS-ST/CMMO-ST	1,5	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6	1450943
	2,5	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6	1450944
	5	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6	1450945
	7	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6	1450946
	10	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6	1450947

Encoderleitung NEBM-M12

Für	Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 51 mm, schleppkettentauglich			
Motorcontroller CMMS-ST	5	NEBM-M12G8-E-5-S1G9	550748
	10	NEBM-M12G8-E-10-S1G9	550749
	15	NEBM-M12G8-E-15-S1G9	550750
gerader Stecker, min. Biegeradius: 68 mm, schleppkettentauglich			
Motorcontroller CMMO-ST	1,5	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8	1451586
	2,5	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8	1451587
	5	NEBM-M12G8-E-5-LE8	1451588
	7	NEBM-M12G8-E-7-LE8	1451589
	10	NEBM-M12G8-E-10-LE8	1451590
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 68 mm, schleppkettentauglich			
Motorcontroller CMMO-ST	1,5	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8	1451674
	2,5	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8	1451675
	5	NEBM-M12W8-E-5-LE8	1451676
	7	NEBM-M12W8-E-7-LE8	1451677
	10	NEBM-M12W8-E-10-LE8	1451678



- Universell einsetzbarer Servoantriebsregler für PM-Synchron-Servomotoren bis 700 W
- Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung
- Bewegungen von Punkt-zu-Punkt bis hin zu interpolierenden Bewegungen
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Busprotokoll EtherCAT® mit dem Profil CIA 402

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006
CMMT	AS		3A	EC	S1

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
CMMT	Servoantriebsregler

002	Motortechnologie
AS	AC-Synchron

003	Nennstrom
C2	2 A
C4	4 A

004	Eingangsspannung
3A	230 V AC

005	Busprotokoll/Ansteuerung
EC	EtherCAT

006	Sicherheitsfunktion
S1	Standard-Safety

Bestellung

Ausgangsanschlussdaten		Lastversorgung AC				
003 **Nennstrom pro Phase**	**Ausgangs-spannungsbereich**	004 **Eingangs-spannung**	005 **Busprotokoll/Ansteuerung**	006 **Sicherheitsfunktion**	Typ[1]	Teile-Nr.
2 A_{eff}	3x (0 – Input) V AC	100 ... 230 V AC −20%/+15%	EtherCAT mit dem Kommunikationsprofil – CIA 402 – CoE (CANopen over EtherCAT) – EoE (Ethernet over EtherCAT)	nach EN 61800-5-2 – sicher abgeschaltetes Moment (STO) – sicherer Stopp 1 (SS1) – sichere Bremsenansteuerung (SBC)	CMMT-AS-C2-3A-EC-S1	5340819
4 A_{eff}					CMMT-AS-C4-3A-EC-S1	5340820

1) Das Steckersortiment NEKM ist nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten. Steckersortiment ➔ 89

Erforderliches Zubehör

Steckersortiment Beschreibung	Typ[1]	Teile-Nr.
für Einzelverdrahtung	NEKM-C-6-C16-S	4325822
für Doppelverdrahtung	NEKM-C-6-C16-D	5054513

1) Das Steckersortiment ist nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten.

FESTO

Zubehör

Bedieneinheit

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
– Bedienelement: Touchscreen – Anzeige: TFT Farbe – Anzeigegröße: 1,77“ – Anwenderspeicher: 3 GB – USB-Schnittstelle: USB 2.0 Typ mini	CDSB-A1	8070984

Verbindungsleitung

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
– Patch Leitung für die Daisy-Chain Verbindung der Busschnittstellen X19A/B	NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET	8082383

Netzfilter

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Netzfilter 8 A, ausreichend für: – 2x Servoantriebsregler CMMT-AS-C2-3A – oder 1x Servoantriebsregler CMMT-AS-C4-3A	CAMF-C6-F-C8-3A	8088928
Netzfilter 20 A, ausreichend für: – 6x Servoantriebsregler CMMT-AS-C2-3A – oder 3x Servoantriebsregler CMMT-AS-C4-3A	CAMF-C6-F-C20-3A	8088929

Filterdrossel

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
ausreichend für: – 2x Servoantriebsregler CMMT-AS-C2-3A – oder 1x Servoantriebsregler CMMT-AS-C4-3A	CAMF-C6-FD-C6-3A	8088930

Bremswiderstand

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
– für Servoantriebsregler CMMT-AS-C4-3A	CACR-LE2-72-W500	1336611
– für Servoantriebsregler CMMT-AS-C2-3A – für Servoantriebsregler CMMT-AS-C4-3A	CACR-LE2-100-W500	1336615

FESTO



- Einfachste, schnelle Inbetriebnahme durch Web-Technologie und Parameter Cloud
- Kompletter Zugriff und Diagnose mit Hilfe eines Standard Web-Browsers machen Handbediengeräte überflüssig
- Unterstützt die Sicherheitsfunktion – Safe Torque Off (STO)
- Kosten- und platzsparendes optimiertes Design
- Zuverlässige Positions- und Drehmomentenregelung im ServoLite-System bei Motoren mit integriertem Encoder

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006
CMMO	– ST	– C5	– 1	–	

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
CMMO	Motorcontroller

002	Motortechnologie
ST	Schrittmotor

003	Nennstrom
C5	5 A

004	Eingangsspannung
1	24 V DC

005	Busprotokoll/Ansteuerung
DIO	digitale I/O Schnittstelle
LK	IO-Link Schnittstelle

006	Schaltein-/ausgang
N	NPN
P	PNP

Bestellung

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung

003 **Nennstrom**	004 **Eingangsspannung**	005 Busprotokoll/Ansteuerung	006 Schaltein-/ausgang	Typ[1)]	Teile-Nr.
5 A	24 V DC	digitale I/O Schnittstelle	PNP	CMMO-ST-C5-1-DIOP	1512316
		digitale I/O Schnittstelle	NPN	CMMO-ST-C5-1-DION	1512317
		IO-Link Schnittstelle	PNP	CMMO-ST-C5-1-LKP	1512320

FESTO

Zubehör

Steckersortiment

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
für CMMO-ST-...-DIOP/-DION	NEKM-C-10[1)]	576005
für CMMO-ST-...-LKP	NEKM-C-14[1)]	2948940

1) Stecker sind im Lieferumfang der Einschubkarte enthalten.

Anschlussblock

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
zur einfachen und übersichtlichen Verdrahtung	NEFC-S1G25-C2W25-S7	8001371

Steuerleitung

Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung		
3,2	NEBC-S1G25-K-3.2N-LE25	8001373

Stecker

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung, 25-poliger Sub-D Stecker	NEFC-S1G25-C2W25-S6	8001372

Motorleitung NEBM-S

Für	Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, schleppkettentauglich			
EPCO-16, ERMO-12/-16, EMMS-ST-28	1,5	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6	1449600
	2,5	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6	1449601
	5	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6	1449602
	7	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6	1449603
	10	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6	1449604
gerader Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, schleppkettentauglich			
EPCO-25/-40, ELGR-35, ERMO-25/-32, EMMS-ST-42/-57	1,5	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6	1450368
	2,5	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6	1450369
	5	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6	1450370
	7	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6	1450371
	10	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6	1450372
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, schleppkettentauglich			
EPCO-25/-40, ELGR-35, ERMO-25/-32, EMMS-ST-42/-57	1,5	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6	1450736
	2,5	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6	1450737
	5	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6	1450738
	7	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6	1450739
	10	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6	1450740
gerader Stecker, min. Biegeradius: 80 mm, schleppkettentauglich			
ELGR-45/-55, EMMS-ST-87	1,5	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6	1450834
	2,5	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6	1450835
	5	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6	1450836
	7	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6	1450837
	10	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6	1450838
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 80 mm, schleppkettentauglich			
ELGR-45/-55, EMMS-ST-87	1,5	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6	1450943
	2,5	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6	1450944
	5	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6	1450945
	7	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6	1450946
	10	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6	1450947

Encoderleitung NEBM-M12

Für	Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 68 mm, schleppkettentauglich			
EPCO-16/-25/-40, ELGR-35/-45/-55, ERMO-12/-16/-25/-32, EMMS-ST-28/-42/-57/-87	1,5	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8	1451586
	2,5	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8	1451587
	5	NEBM-M12G8-E-5-LE8	1451588
	7	NEBM-M12G8-E-7-LE8	1451589
	10	NEBM-M12G8-E-10-LE8	1451590
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 68 mm, schleppkettentauglich			
EPCO-25/-40, ERMO-25/32, EMMS-ST-42/-57/-87	1,5	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8	1451674
	2,5	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8	1451675
	5	NEBM-M12W8-E-5-LE8	1451676
	7	NEBM-M12W8-E-7-LE8	1451677
	10	NEBM-M12W8-E-10-LE8	1451678

FESTO



- Keine Schrittverluste und hohe Laufkultur durch geschlossenen Regelkreis im Servolite-System
- Zuverlässige Positions- und Drehmomentenregelung im ServoLite-System bei Motoren mit integriertem Encoder
- Bahninterpolation, Master-Slave-Synchronisation und Sicherheitsfunktion Safe Torque Off ermöglichen flexible und kosteneffiziente Antriebslösungen
- SD-Karten Backup für schnelle Wiederinbetriebnahme und bequemen Firmware Up- und Downgrade

Bestellschlüssel

001		002		003		004		005
CMMS	–	ST	–	C8	–	7	–	G2

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
CMMS	Motorcontroller, Standard

002	Motortechnologie
ST	Schrittmotor

003	Nennstrom
C8	8 A

004	Eingangsspannung
7	48 V DC

005	Generation
G2	2. Generation

Bestellung

003 **Nennstrom**	004 **Eingangsspannung**	Nennspannung		Schnittstellen	Typ	Teile-Nr.
		Last	Logik			
8 A	48 V DC	24 ... 48 V DC	24 V DC	– I/O-Anschaltung – CANopen – PROFIBUS – DeviceNet	CMMS-ST-C8-7-G2	572211

Zubehör

Einschubkarten

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Interfacemodul für PROFIBUS-Anschaltung	CAMC-PB	547450
Interfacemodul für DeviceNet-Anschaltung	CAMC-DN	547451
Speicherkarte, für Datensicherung und Firmware-Download	CAMC-M-S-F10-V1	1436343

Leitungen

Kabellänge [m]	Typ	Teile-Nr.
Steuerleitung für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung		
2,5	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26	552254
Programmierleitung		
1,5	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M	160786

Stecker

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Encoderstecker	NECC-A-S-S1G9-C2M	564264
Stecker für PROFIBUS-Anschaltung		
Sub-D, 9-polig, IP40	FBS-SUB-9-WS-PB-K	533780
Stecker für CANopen-Anschaltung		
Sub-D, 9-polig, IP40	FBS-SUB-9-WS-CO-K	533783
Stecker für DeviceNet-Anschaltung		
Schraubanschluss, 2 x 5-polig	FBSD-KL-2X5POL	525635

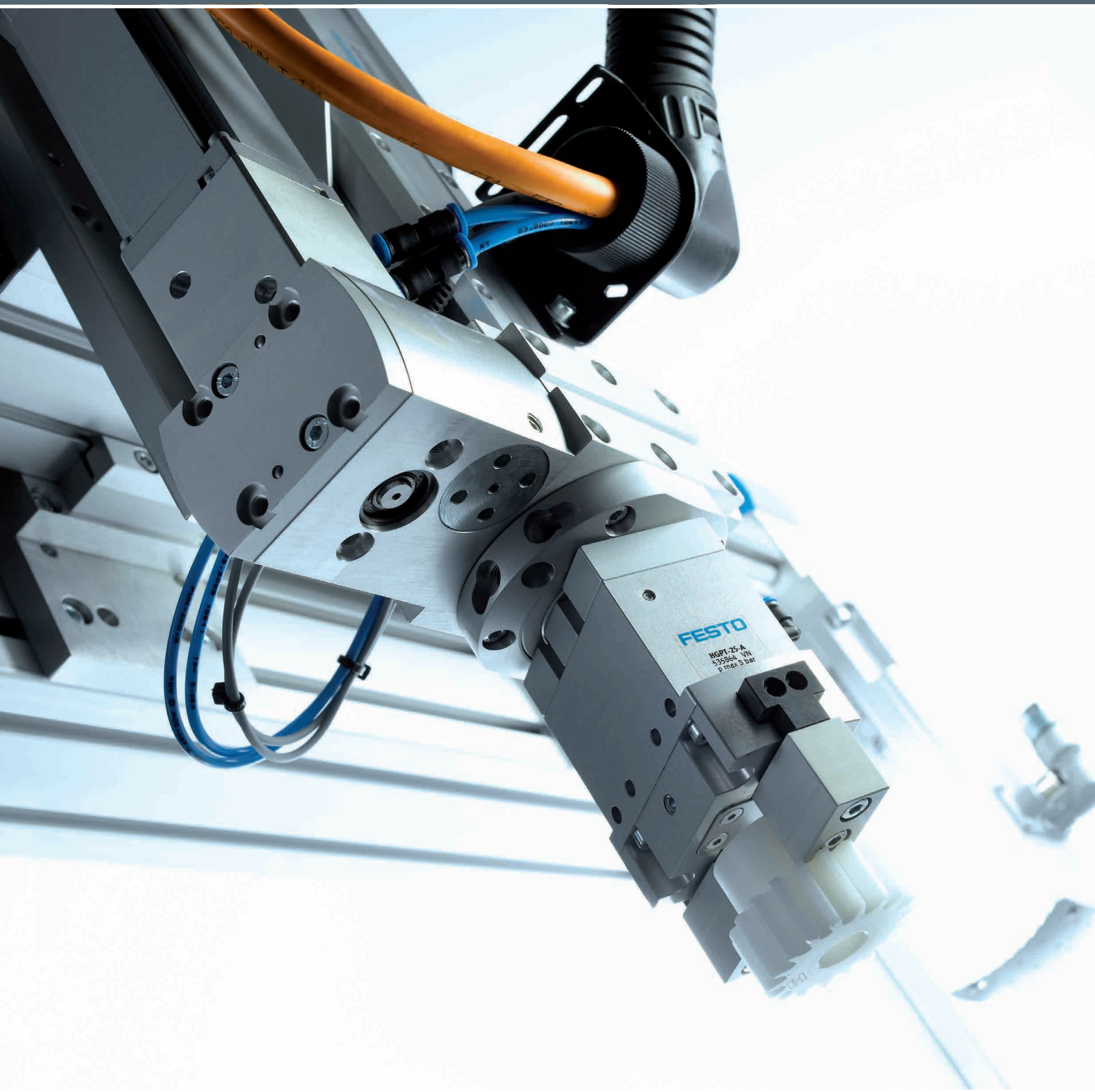
Steckersortiment

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
für Spannungsversorgung, Motoranschluss und Sicherheitsfunktion	NEKM-C-1[1)]	547452

1) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.

Netzteil

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Ausgangsspannung 24 V DC, Ausgangsstrom 5 A	CACN-3A-1-5	2247681
Ausgangsspannung 24 V DC, Ausgangsstrom 10 A	CACN-3A-1-10	2247682
Ausgangsspannung 48 V DC, Ausgangsstrom 5 A	CACN-3A-7-5	2247683
Ausgangsspannung 48 V DC, Ausgangsstrom 10 A	CACN-3A-7-10	2247684
Ausgangsspannung 48 V DC, Ausgangsstrom 20 A	CACN-11A-7-20	2247685



Greifer

04

Highlights

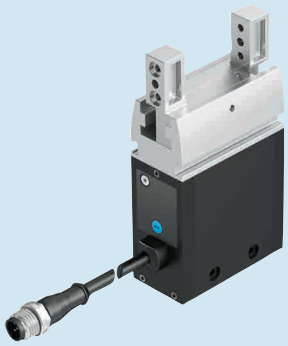


DHPS

Parallelgreifer

+ Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
+ Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen

Seite 97



EHPS

Parallelgreifer, elektrisch

+ Greifkraft einstellbar am Greifermodul
+ Langer Hub für unterschiedliche Werkstücke

Seite 97



DHWS

Winkelgreifer

+ Verbesserte Greifbackenführung (Kulissenführung)
+ Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90 % der Einsatzfälle überflüssig

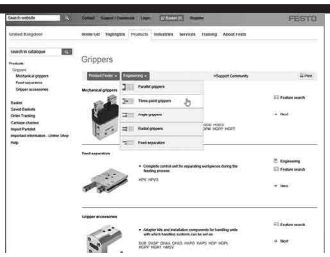
Seite 98

Inhalt

Produktübersicht 97

FESTO

Software Tool

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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“

Parallelgreifer

	 **Parallelgreifer DHPS**	 **Parallelgreifer, elektrisch EHPS**	 **Parallelgreifer HGPT**	 **Parallelgreifer HGPL-B**
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	25 ... 910 N	siehe Dokumentation im Internet	106 ... 6300 N	158 ... 2742 N
Hub pro Greifbacken	2 ... 12.5 mm	10 ... 16 mm	1.5 ... 25 mm	20 ... 150 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter und Positionstransmitter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	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	• Elektrische Ausführung der pneumatisch betätigten Parallelgreifer DHPS • Wegen geringer Eigenmasse optimal als Front-End-Aktuator einsetzbar	• Robust und leistungsstark • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante verfügbar	• 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
➔ Seite/online	**dhps**	**ehps**	**hgpt**	**hgpl**

Dreipunktgreifer

	 **Dreipunktgreifer DHDS**	 **Dreipunktgreifer HGDT**
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	87 ... 750 N	207 ... 2592 N
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 6 mm	1.5 ... 10 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen	beim Schließen, beim Öffnen
Beschreibung	• Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Synchrone Bewegung der Greifbacken • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante (F) verfügbar
➔ Seite/online	**dhds**	**hgdt**

FESTO

Winkelgreifer

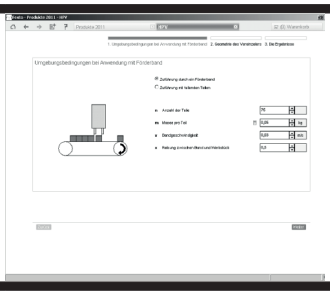
	 **Winkelgreifer** **DHWS**
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	30 ... 1362 Ncm
Max. Öffnungswinkel	40°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen
Beschreibung	• Verbesserte Greifbackenführung • Kulissenführung • Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe
➔ Seite/online	**dhws**

Radialgreifer

	 **Radialgreifer** **DHRS**
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	15 ... 660 Ncm
Max. Öffnungswinkel	180°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter
Beschreibung	• Hohe Momentenbelastbarkeit durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Selbstzentrierend • Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken • Max. Wiederholgenauigkeit
➔ Seite/online	**dhrs**

FESTO

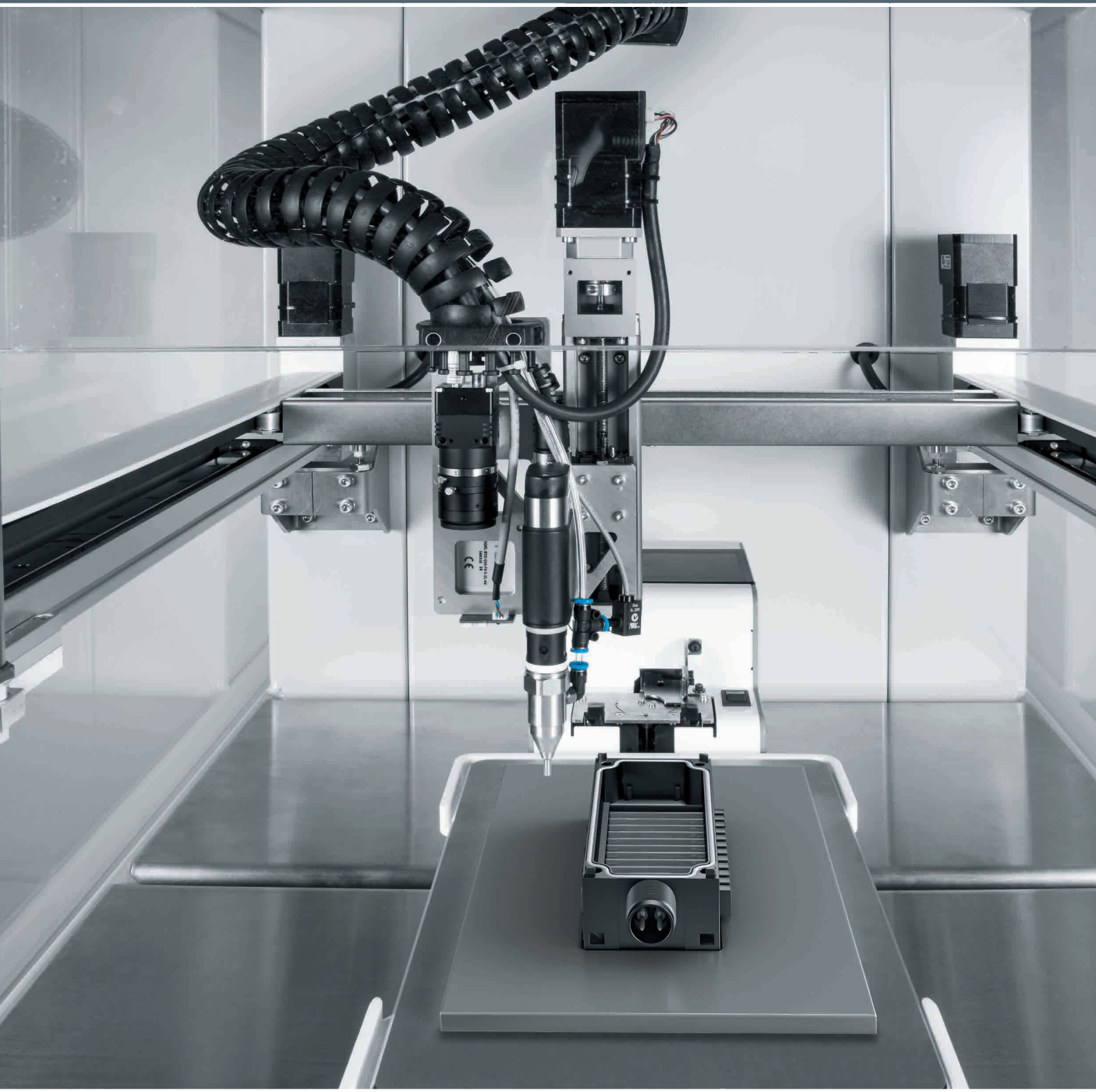
Software Tool

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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“

Vereinzeler

	 **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	10 ... 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**

4



Handlingsysteme

05

Highlights

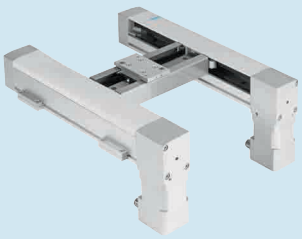


HGO

Handling Guide Online

+ Konfigurations- und Auftragsplattform für Standard-Handlingsysteme der YXC...-Serie
+ Wirtschaftlich und sicher

Seite 103



EXCM

Flächenportale

Kleinbauendes Portal

+ Ideal abgestimmte Antriebs- und Controllerpakete

Seite 103



EXCH

Flächenportale

+ Maximale Arbeitsraumabdeckung
+ Geringe bewegte Masse
+ Hohe Nutzlast

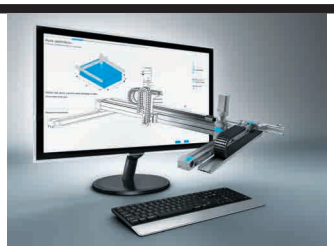
Seite 103

Inhalt

Produktübersicht 103

FESTO

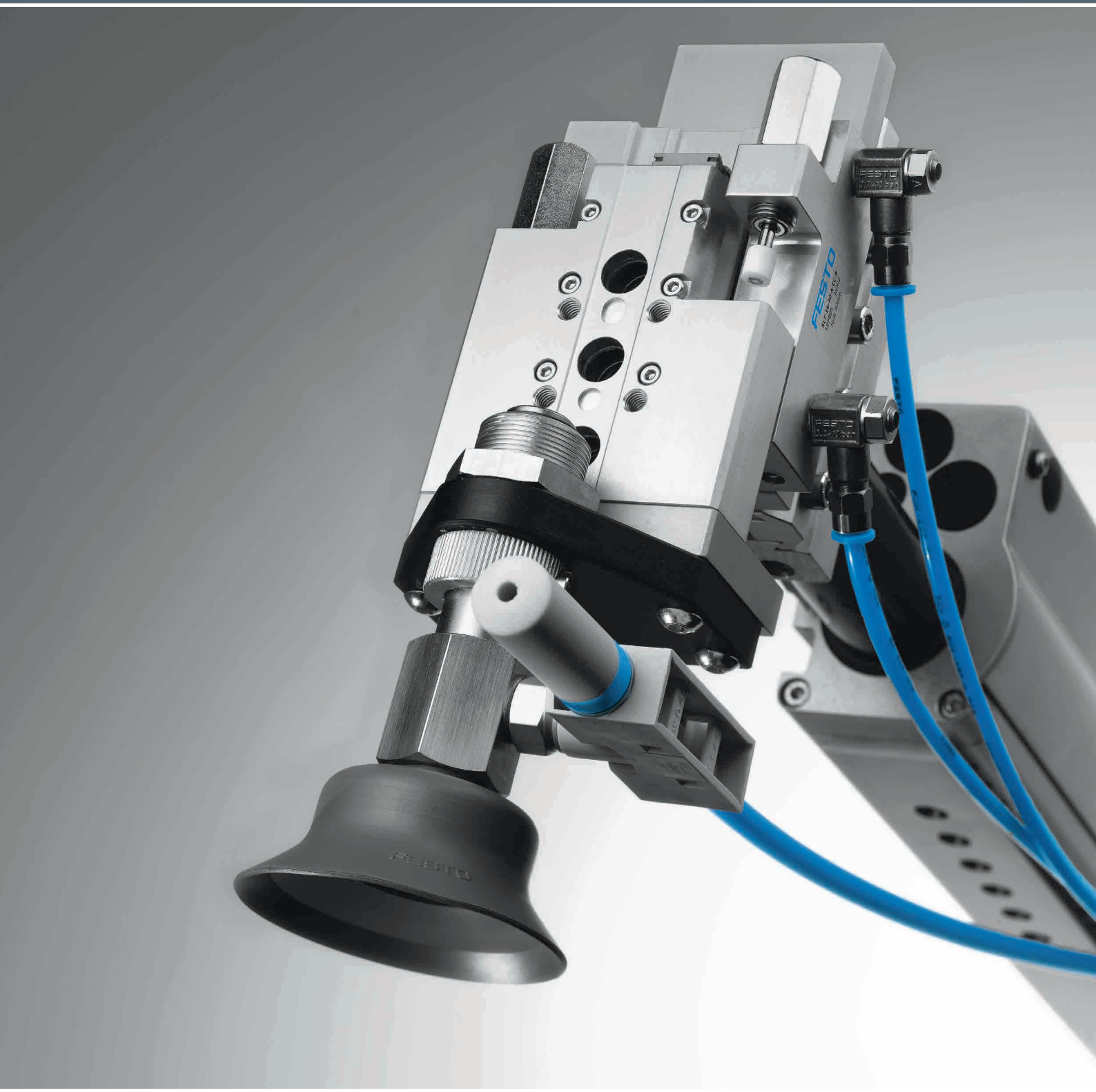
Software Tool

Engineering Tool: Handling Guide Online (HGO)		Das Projektieren und Konstruieren von aufwändigen Handling Systemen z.B. für Pick and Place Anwendungen nimmt meist viel Zeit in Anspruch. Mit dem innovativen Handling Guide Online (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein individuell berechnetes System auslegen. Ganz einfach, auf Basis Ihrer Applikationsdaten wie Lastmasse, Verfahrweg und Zykluszeit.	**Vorteile:** • 1D- ... 3D-Kinematiken • Individuell berechnete Systemlösung innerhalb weniger Minuten • CAD Modell sofort verfügbar • Vollautomatische Auswahl aller relevanten Komponenten • Vollautomatische Abwicklung inkl. Bestellfunktion • Komplett montierte oder teilmontierte Systeme Dieses Tool ist in den Online Katalog von Festo integriert oder direkt abrufbar unter ➔ www.festo.com/handling-guide

Kartesische Systeme

	 **2D Flächenportale** **YXCF**	 **2D Flächenportale** **EXCM**	 **2D Flächenportale** **EXCH**
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	• Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Masse • Ansteuerung über zwei Schrittmotoren mit eingebautem optischem Encoder und einem Zweiachscontroller • Mit Kugelumlaufführung	• Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen • Antriebskonzept mit geringer bewegter Eigenmasse • Flache Systembauweise • Hohe Beschleunigungen in beiden Achsrichtungen • Großer Arbeitsraum
➔ **Seite/online**	**yxcf**	**excm**	**exch**

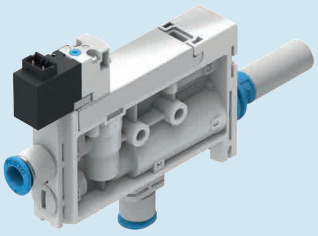
5



Vakuumtechnik

06

Highlights

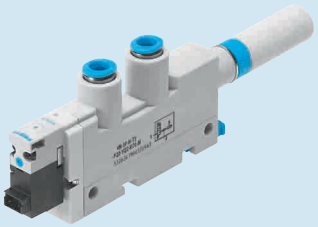


OVEL

Vakuumsaugdüsen

+ Ideal für schnelles Kleinteilehandling
+ Leichte Bauweise für Montage im Greifbereich

Seite 109



VN

Vakuumsaugdüsen

+ Vakuum einfach und schnell erzeugen
+ Leichte Bauweise für Montage im Greifbereich

Seite 111

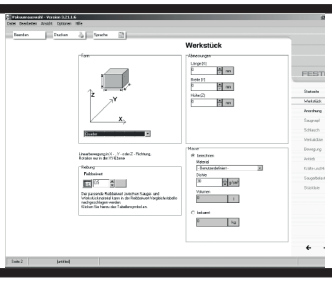
6

Inhalt

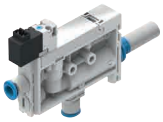
Produktübersicht 107
Vakuumsaugdüsen OVEL 109
Vakuumsaugdüsen VN 111
Vakuum-Sauggreifer ESG – Übersicht 113

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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“

Vakuumerzeuger

	 **Vakuumsaugdüsen OVEL**	 **Vakuumsaugdüsen OVEM**	 **Vakuumsaugdüsen, pneumatisch VN**
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 0.95 mm	0.45 ... 2 mm	0.45 ... 3 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	Inline, Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen
Integrierte Funktion	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Drucksensor, Drucktransmitter, Einschaltventil elektrisch, Filter, Schalldämpfer offen	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparfunktion elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter
Max. Vakuum	92 %	93 %	86 ... 93 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	4 ... 45 l/min	6 ... 92 l/min	6.1 ... 339 l/min
Beschreibung	• Preiswerte, kompakte Vakuumsaugdüse • Geringes Gewicht • Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumtypen • Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile • Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls • Einfache Installation über H3-Stecker und Steckverschraubungen	• Kompakte Bauweise • Überwachung durch Vakuumsensor mit IO-Link • 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
➔ **Seite/online**	**109**	**ovem**	**111**

6

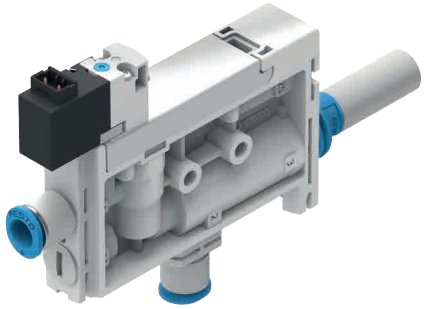
FESTO

Vakuumgreiftechnik

	 Vakuum-Sauger ESS	 Vakuumsaugnäpfe ESV	 Vakuumsauger VAS, VASB
Sauger-Größe	10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm		
Sauger-Durchmesser	2 ... 200 mm	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	0.1 ... 1610 N	8.2 ... 1610 N	0.14 ... 700 N
Konstruktiver Aufbau	rund, Glockenform	Faltenbalg, rund, Glockenform	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, rund, Faltenbalg 1,5fach, rund, flach
Werkstoffinformation Sauger	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon)
Beschreibung	• Sauger bestehend aus Saugnapf und Trägerplatte mit Befestigung • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Befestigung für Saugerhalter: Innen-, Außengewinde, Steckanschluss • Vakuumsauger mit Befestigungsgewinde	• Verschleißteil für Sauger • 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	**ess**	**esv**	**vas**

6

FESTO



- Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumtypen
- Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
- Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls
- Kompakte und leichte Bauweise erlaubt Montage im Greifbereich
- Ideal für das schnelle Kleinteilehandling
- Wartungsfreier offener Schalldämpfer

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013
OVEL		H		PQ		UA		C	A			H3

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
OVEL	Vakuumsaugduse elektropneumatisch

002	Nennweite Lavaldüse
5	0,45 mm
7	0,7 mm
10	0,95 mm

003	Ejektor-Charakteristik
H	Hohes Vakuum

004	Gehäusebreite
10	Rastermaß 10 mm
15	Rastermaß 15 mm

005	Pneumatischer Anschluss 1
PQ	Steckanschlüsse metrisch

006	Vakuumanschluss
VQ4	Steckanschluss 4 mm
VQ6	Steckanschluss 6 mm

007	Pneumatischer Anschluss 3
UA	Schalldämpfer offen

008	Anschluss Abwurfimpuls
–	Über pneumatischen Anschluss 1

009	Vakuumventil
C	Ruhestellung geschlossen

010	Zusatzfunktion
A	Abwurfimpuls elektrisch

011	Druckmessbereich Vakuumsensor
B2	–1 … 1 bar
V1	–1 … 0 bar

012	Ausgangssignal Vakuumsensor
B	1 … 5 V
V	0 … 10 V
PNLK	PNP oder NPN oder IO-Link

013	Elektrischer Anschluss
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker

Produktoptionen

Pneumatischer Anschluss 1
P Für P-Verkettung über Anschlussleiste

Ejektor-Charakteristik
L Hoher Saugvolumenstrom

Vakuumanschluss
VQ3 Steckanschluss 3 mm

Pneumatischer Anschluss 3
RQ Steckanschlüsse metrisch

Anschluss Abwurfimpuls
– Zusätzlicher Anschluss (wie pneumatischer Anschluss 1)

Zusatzfunktion
– Ohne Abwurfimpuls

Druckmessbereich Vakuumsensor
– Ohne Vakuumsensor

Ausgangssignal Vakuumsensor
– Ohne Vakuumsensor

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.	
001 Typ	Teile-Nr.
OVEL Vakuumsaugdüse elektropneumatisch	8049045

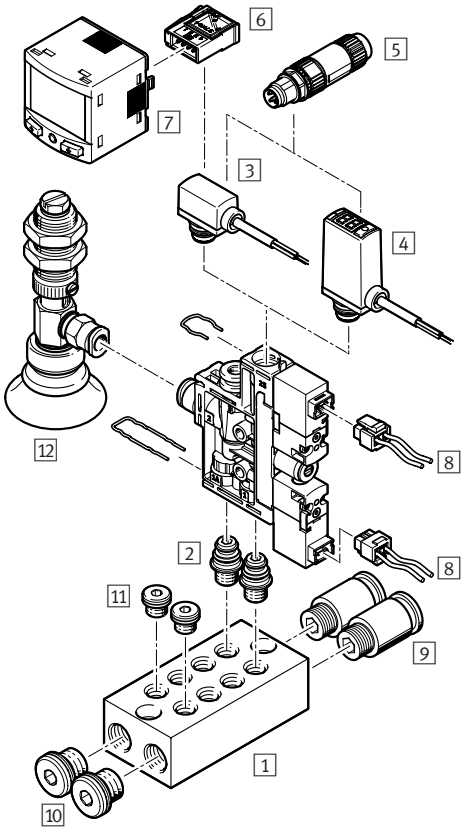
FESTO

Bestellung – Grundtyp

Mit Steckanschluss am pneumatischen Anschluss 1 und Vakuumanschluss, offener Schalldämpfer am pneumatischen Anschluss 3, mit Vakuumsensor, Abwurfimpuls und Anschlussbild H, vertikaler Stecker

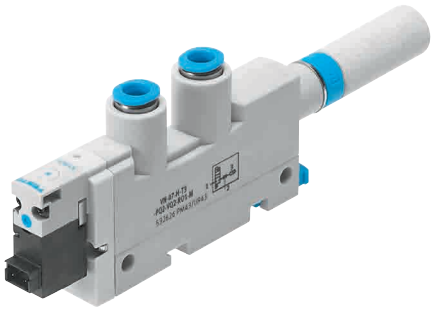
004 **Gehäusebreite**	006 **Vakuumanschluss**	011 **Druckmessbereich Vakuumsensor**	012 **Ausgangssignal Vakuum-sensor**	Typ	Teile-Nr.
002 **Nennweite Lavaldüse 0,45 mm**					
Rastermaß 10 mm	Steckanschluss 4 mm	–1 … 0 bar	1 … 5 V	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3	8049046
		–1 … 0 bar	0 … 10 V	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3	8049049
		–1 … 0 bar	PNP oder NPN oder IO-Link	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3	8049052
		–1 … 1 bar	0 … 10 V	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3	8069567
		–1 … 1 bar	PNP oder NPN oder IO-Link	OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3	8069570
002 **Nennweite Lavaldüse 0,7 mm**					
Rastermaß 15 mm	Steckanschluss 4 mm	–1 … 0 bar	1 … 5 V	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3	8049047
		–1 … 0 bar	0 … 10 V	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3	8049050
		–1 … 0 bar	PNP oder NPN oder IO-Link	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3	8049053
		–1 … 1 bar	0 … 10 V	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3	8069568
		–1 … 1 bar	PNP oder NPN oder IO-Link	OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3	8069571
002 **Nennweite Lavaldüse 0,95 mm**					
Rastermaß 15 mm	Steckanschluss 6 mm	–1 … 0 bar	1 … 5 V	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1B-H3	8049048
		–1 … 0 bar	0 … 10 V	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1V-H3	8049051
		–1 … 0 bar	PNP oder NPN oder IO-Link	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1PNLK-H3	8049054
		–1 … 1 bar	0 … 10 V	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2V-H3	8069569
		–1 … 1 bar	PNP oder NPN oder IO-Link	OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2PNLK-H3	8069572

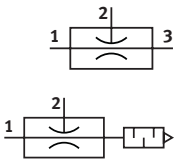
Zubehör



1 P-Anschlussleiste OABM-P
➔ oabm-p
2 Befestigungsbausatz OABM-MK
➔oabm-mk
3 Drucktransmitter SPTE ➔ spte
4 Drucksensor SPAE ➔ 185
5 Stecker NECU-S-M8G3/M12G3
➔ necu
6 Stecker NECU-S-ECG4 ➔ necu
7 Signalwandler SCDN ➔ scdn
8 Steckdosenleitung NEBV➔ 141
9 Steckverschraubung QS ➔ 226
10 Blindstopfen B-1/8 ➔ 236
11 Blindstopfen B-M7 ➔ 236
12 Sauggreifer ESG ➔ 113
Vakuumsauger-Halter ESH ➔ 113
Vakuumsauger ESS➔ 113
Vakuumfilter OAFF ➔ oaff

FESTO





- Hohes Vakuum bis 93%
- Einfacher Anschluss der zugehörigen Halter und Sauger
- Leichtes und kompaktes Design dank Kunststoffgehäuse
- Keine Verschleißteile, hohe Lebensdauer
- Überwachung des Vakuums mit Vakuumschalter
- Geringe Umweltbelastung durch Schalldämpfer

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008
VN	–	– H	– T		–	–	–

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
VN	Vakuumsaugdüsen, pneumatisch

002	Nennweite Lavaldüse
05	0,45 mm
07	07, mm
10	0,95 mm
14	1,4 mm
20	2,0 mm
30	3,0 mm

003	Ejektor-Charakteristik
H	hohes Vakuum/Standard

004	Bauform
T	T-Form

005	Baugröße
2	Rastermaß 10 mm
3	Rastermaß 14 mm
4	Rastermaß 18 mm
6	Rastermaß 24 mm

006	Druckluftanschluss (P)
PQ1	Steckanschluss 4 mm
PQ2	Steckanschluss 6 mm
PQ4	Steckanschluss 10 mm

007	Vakuumanschluss (V)
VQ1	Steckanschluss 4 mm
VQ2	Steckanschluss 6 mm
VQ3	Steckanschluss 10 mm
VQ5	Steckanschluss 12 mm

008	Abluftanschluss (R)
RQ1	Steckanschluss 4 mm
RO1	Schalldämpfer Typ UO, offen
RO2	Schalldämpfer Typ UOM, offen

Produktoptionen

Ejektor-Charakteristik:
- L Hoher Saugvolumenstrom/ Standard
- M Hohes Vakuum/Inline
- N Hoher Saugvolumenstrom/ Inline

Gehäusetyp:
- I2 Gerade Form, Rastermaß 10 mm
- I3 Gerade Form, Rastermaß 13 mm

Anschlussmöglichkeiten:
- Innengewinde
- Außengewinde
- Steckhülse

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

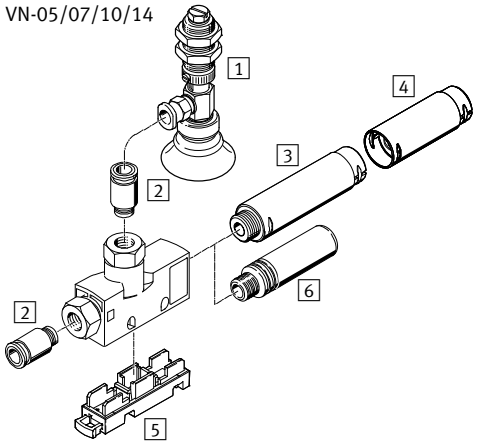
FESTO

Bestellung – Grundtyp

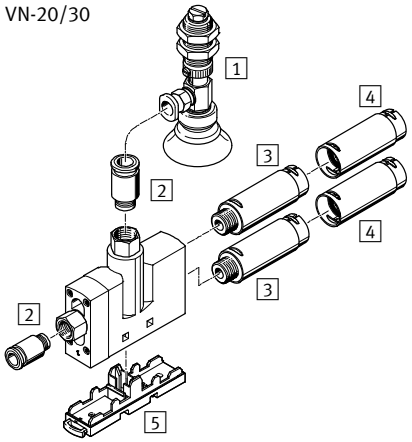
002 **Nennweite Lavaldüse [mm]**	004 **Bauform,** 005 **Baugröße**	007 **Vakuumanschluss (V)**	Typ	Teile-Nr.
0.45	T2, Rastermaß 10 mm	QS4	VN-05-H-T2-PQ1-VQ1-RQ1	526100
0.7	T2, Rastermaß 10 mm	QS4	VN-07-H-T2-PQ1-VQ1-RQ1	526101
0.95	T3, Rastermaß 14 mm	QS6	VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-RO1	193490
1.4	T4, Rastermaß 18 mm	QS8	VN-14-H-T4-PQ2-VQ3-RO2	547707
2.0	T6, Rastermaß 24 mm	QS12	VN-20-H-T6-PQ4-VQ5-RO2	193495
3.0	T6, Rastermaß 24 mm	QS12	VN-30-H-T6-PQ4-VQ5-RO2	193497

Zubehör

VN-05/07/10/14



VN-20/30



1 Sauggreifer ESG (Komplettlösung) ➔ 113
Saugerhalter ESH mit
Sauger ESS (Einzelkomponenten ➔ 113
2 Steckverschraubung QS ➔ 226
3 Schalldämpfer UOM ➔ 112
4 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS ➔ 112
5 Montageplatte VN-T ➔ 112
6 Schalldämpfer UO ➔ uo

3 Schalldämpfer UOM

Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
G¼	UOM-1/4	538432
G⅜	UOM-3/8	538433

4 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS

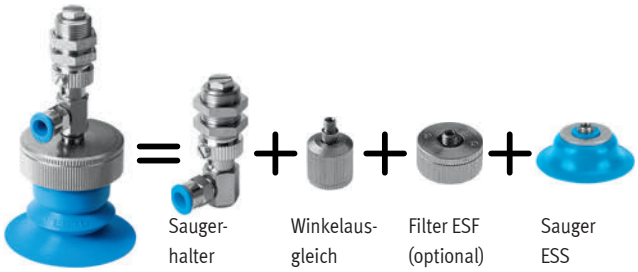
Für Schalldämpfer	Typ	Teile-Nr.
UOM-1/4	UOMS-1/4	538436
UOM-3/8	UOMS-3/8	538437

5 Montageplatte VN-T

Für Gehäusetyp	Typ	Teile-Nr.
T2	VN-T2-BP-NRH	196951
T3	VN-T3-BP-NRH	193641
T4	VN-T4-BP-NRH	195279
T6	VN-T6-BP-NRH[1)]	196956

1) Horizontale Wandbefestigung nicht zulässig.

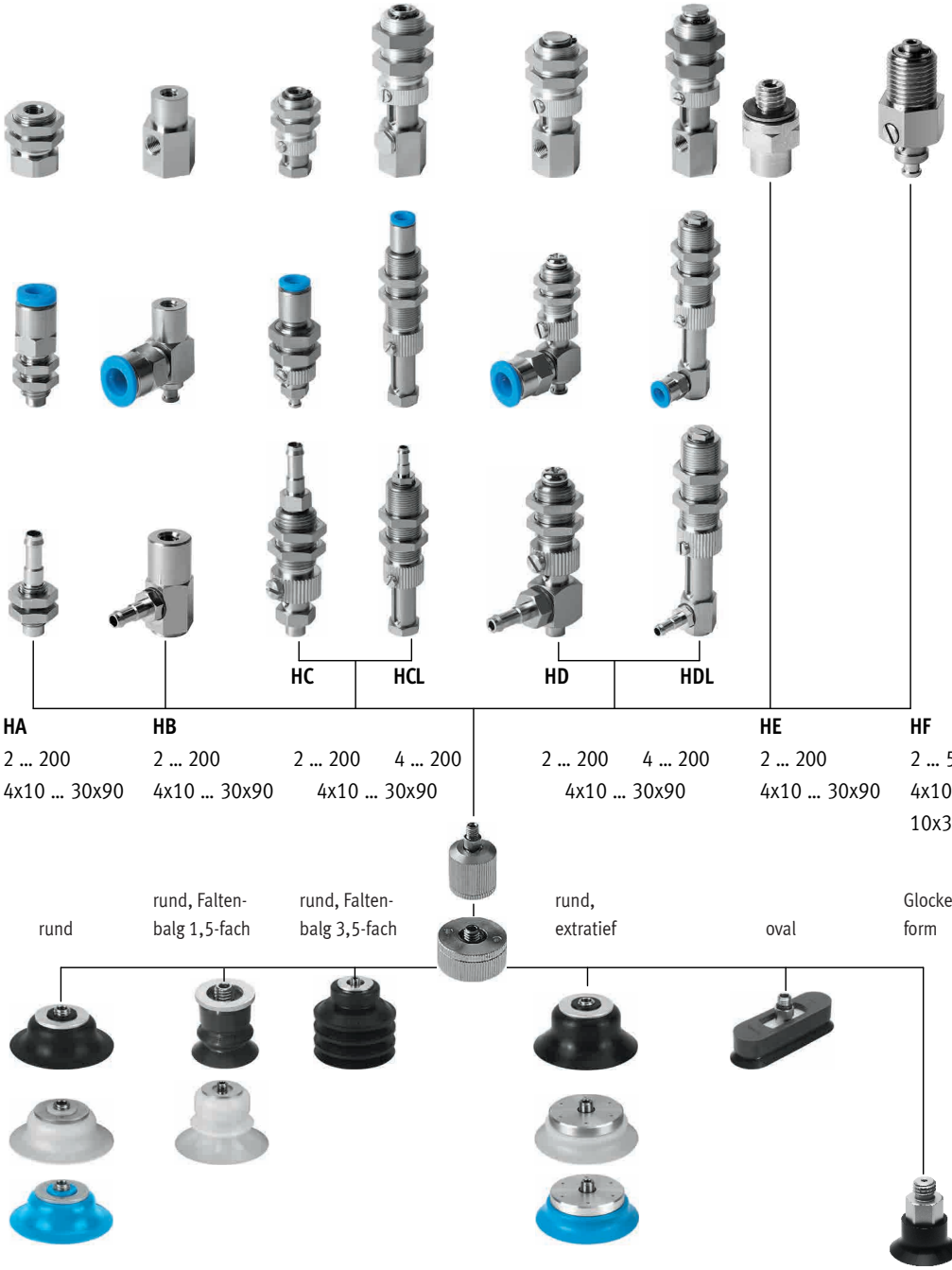
Vakuum-Sauggreifer ESG – Übersicht



Sauggreifer ESG | Sauger-halter ESH | Winkelaus-gleich ESWA (optional) | Filter ESF (optional) | Sauger ESS

- Vakuumsauger-Halter ESH und Vakuumsauger ESS können in der gleichen Haltergröße beliebig kombiniert werden
- 15 verschiedene Sauger-∅ von 2 ... 200 mm
- 6 unterschiedliche Saugerwerkstoffe
- 6 unterschiedliche Saugerformen
- 14 unterschiedliche Saugerhalter ESH
- Vielseitig einsetzbar für unterschiedliche Temperaturbereiche und Werkstoffoberflächen

Produktoptionen



Vakuumsauger-Halter ESH → esh

Gewindeanschluss G
für Sauger-∅ 60 ... 200 mm
für Saugergröße 15x45 ... 30x90 mm

Steckanschluss QS
für Sauger-∅ 2 ... 50 mm
für Saugergröße 4x10 ... 10x30 mm

Stecknippelanschluss PK
für Sauger-∅ 2 ... 50 mm
für Saugergröße 4x10 ... 10x30 mm

Haltertypen
für Sauger-∅ [mm]
für Saugergröße [mm]

Winkelausgleich ESWA → eswa

Filter ESF → esf

Vakuumsauger ESS → ess
Nitrilkautschuk (NBR)
Silikon (SI)
Polyurethan (PU)
Vulkollan® (GT/BT)

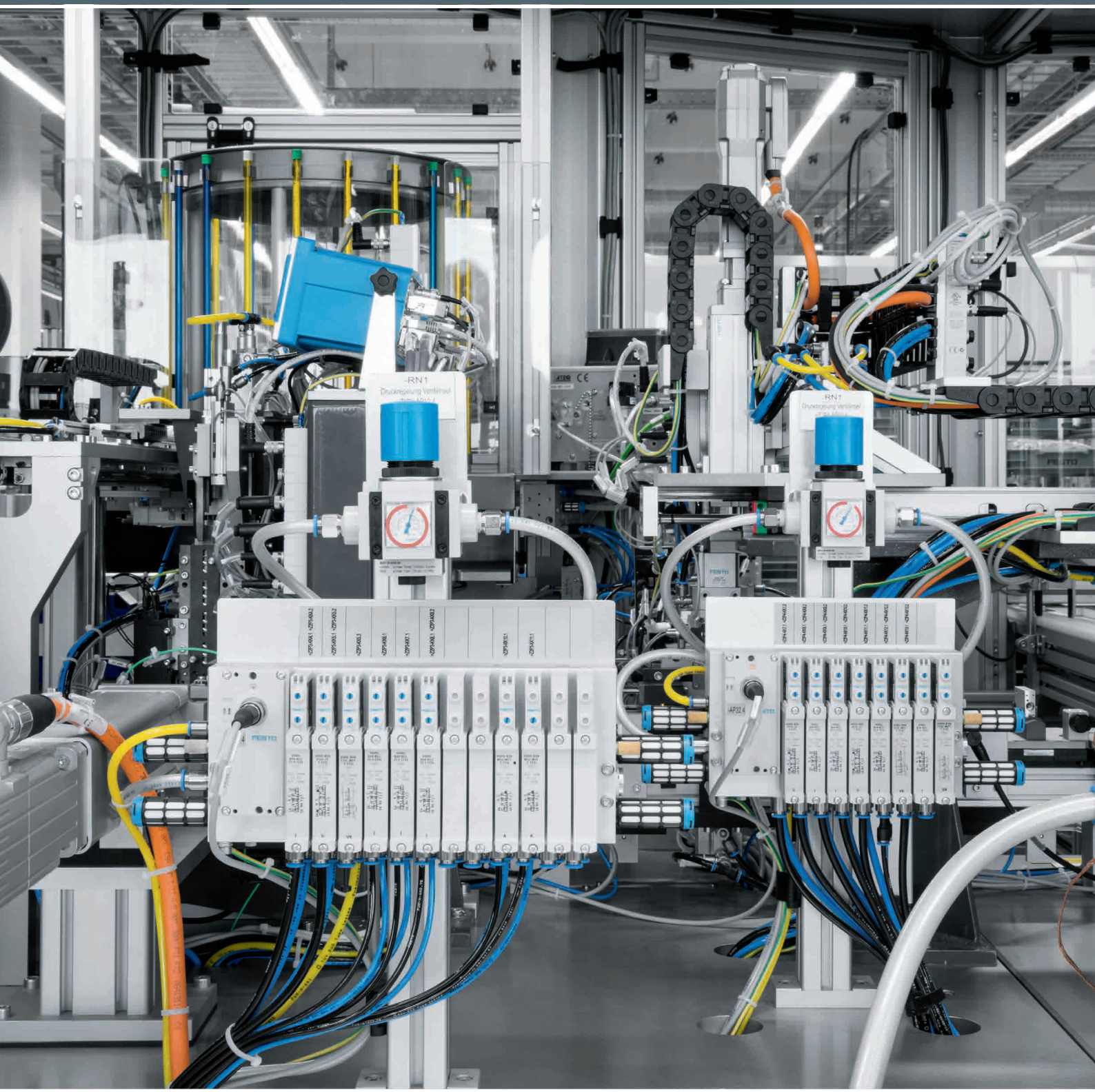
Bestellung

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.



Ventile

07

Highlights

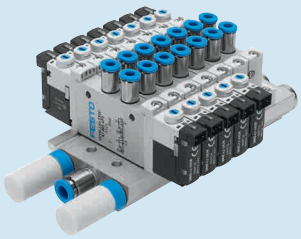


VUVS

Universelle Wegeventile

+ Kolbenschieber mit Dichtpatrone (VUVS-L) oder Dichtring (VUVS-LK)
+ Als Einzelventil oder Batterieventil VTUS einsetzbar

Seite 133



VUVG

Universelle Wegeventile

+ Universalventil, robust und langlebig
+ Als Einzelventil oder Batterieventil VTUG einsetzbar

Seite 137



HGL

Entsperrbare Rückschlagventile

+ Manuell betätigte Entlüftung mit separatem Zubehör möglich
+ Pneumatisch entsperrbar

Seite 151

Inhalt

Produktübersicht 117
Magnetventile VSNC, NAMUR 126
Magnetventil VSVA, ISO 5599-1 129
Magnetventil VSVA, ISO 15407-1 131
Magnetventile VUVS-L 133
Magnetventile VUVG 137
Handhebelventile VHEF-HS 142
Steuerschieber VHER 143
Tasterventile VHEF-P 145
Tasthebelventile VHEF-L 146
Wahlschalterventile VHEF-ES 147
Stößelventile VMEF-S 148
Rollenhebelventile VMEF-R 149
Kipprollenventile VMEF-K 150
Gesteuerte Rückschlagventile HGL 151
Handschiebeventile VBOH 152
Drossel-Rückschlagventile GRLA, GRLZ 153

FESTO

Norm-Wegeventile

	 **Magnetventile** **VSNC**	 **Magnetventile mit Zentralstecker** **VSVA-R5**	 **Magnetventile mit Einzelstecker** **VSVA-C1**
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT 1/4-18	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Größe 2 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 18mm ISO 15407-1, Größe 26mm ISO 15407-1
Normalnenndurchfluss	800 ... 1350 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1400 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
Elektrischer Anschluss	3-polig, Form B, nach Industriestandard (11mm), Stecker nach EN 175301-803	3-polig, 4-polig, M12x1, M8x1, runde Bauform, Zentralstecker	Form C, mit Schutzleiter, nach DIN EN 175301-803, ohne Schutzleiter
Beschreibung	• Namur-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 • Wechseldichtung für 3/2- oder 5/2-Wegeventil • Vielfältige Ex-Magnetsysteme • Robust und leistungsstark • Erweiterter Temperaturbereich • Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis • Alle Ventilspulen sind auf einem Ankerrohr verwendbar • Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme	• Entspricht ISO 5599-1 • 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
➔ Seite/online	**126**	**129**	**131**

Universelle Wegeventile

	 **Magnetventile** **VUVS-L**	 **Magnetventile** **VUVS-LK**	 **Magnetventile** **VUVS-LT**
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, NPT1/4-18, NPT1/8-27	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8, NPT1/8-27, NPT1/4-18, NPT3/8-18
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4, G3/8, NPT1/4-18, NPT1/8-27	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8, NPT1/8-27, NPT1/4-18, NPT3/8-18
Normalnenndurchfluss	600 ... 2300 l/min	550 ... 1600 l/min	500 ... 1900 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, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 offen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil , 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/2 bistabil
Elektrischer Anschluss	Form B, Form C, nach EN 175301-803	Form B, Form C, nach EN 175301-803	Form B, Form C, nach EN 175301-803
Beschreibung	• Kolbenschieber mit Dichtpatrone • Betriebsspannung einfach änderbar über Wechseln der Magnetspule • Universalventil, robust und langlebig • Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar	• Kolbenschieber mit Dichtring • Universalventil, robust und langlebig • Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar	• Tellersitz weichdichtend • Betriebsspannung einfach änderbar über Wechseln der Magnetspule • Universalventil, robust und langlebig • Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar
➔ Seite/online	**133**	**133**	**vuvs**

FESTO

Universelle Wegeventile

	 **Magnetventile, Plug-in** **VUVG**	 **Magnetventile, für Einzelanschluss** **VUVG**	 **Magnetventile, Pneumatikventile, Tiger Classic** **MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH**
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch, pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1		G1/4, G1/8, M3, M5, M7	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, NPT1/8-27
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8, M5, M7, Flansch	G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-3, QS-3/16, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8, Flansch	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss	130 ... 1200 l/min	90 ... 1380 l/min	500 ... 7500 l/min
Ventilfunktion	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	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, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte	Stecker, über elektrische Anschlussplatte, Anschlussbild H, horizontaler Anschluss, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, 2-polig, 3-polig	über F-Spule, getrennt zu bestellen
Beschreibung	• Anschlussplatten-Ventil • Für Ventilinsel VTUG plug-in	• Klein bauendes Universalventil • Anschlusstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar	• Robust und bewährt • Sitzventil • Ganzmetallausführung • Prinzip mit Ankerführungsrohr
➔ Seite/online	**137**	**137**	**tiger classic**

FESTO

Applikationsspezifische Wegeventile

	 Magnetventile VOFD	 Magnetventile VOFC	 Magnetventile MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Schnellschaltventile MHJ9, MHJ10
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Weichkolbenschieberventil, vorgesteuertes Kolbensitzventil	druckentlastetes Sitzventil	Sitzventil ohne Rückstellfeder
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	2/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	0 ... 12 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar	0.5 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-5 ... 60 °C	-5 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	G1/2, G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	Anschlussplatte, G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8	Anschlussplatte, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	49 ... 1888 l/min	766 ... 2686 l/min	90 ... 400 l/min	50 ... 160 l/min
Beschreibung	• Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL4 gemäß IEC 61508	• Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Ventil zwischen interner und externer Steuerluft umstellbar • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508	• Direktgesteuertes Sitzventil • Schnellschaltventil: Schaltzeiten bis 2 ms • Direktmontage, Einzelanschlussplatte, Batteriemontage • Batterieblock für 2 ... 10 Ventile	• Direktgesteuertes Sitzventil • Einzelventil mit integrierter QS-Verschraubung • Schaltfrequenzen bis 1000 Hz • Lebensdauer › 5 Mrd. Schaltspiele • Sehr gute Reproduzierbarkeit • Einsatz: Schnellsortierung mit Ausblasfunktion
➔ **Seite/online**	**vofd**	**vofc**	**mh2**	**mhj9**

Manuell betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile

	 Steuerschieber VHER	 Steuerschieber VHER, NPT-Gewinde	 Handhebelventile VHEF-HS	 Handhebelventile VHEF-HS, NPT-Gewinde
Ventilfunktion	4/3 entlüftet, 4/3 geschlossen, 4/3 belüftet	4/3 entlüftet, 4/3 geschlossen, 4/3 belüftet	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	170 ... 3800 l/min	170 ... 3800 l/min	530 ... 1200 l/min	530 ... 1200 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4, G1/2, M5	G1/8, G1/4, G1/2, M5	G1/8, G1/4	NPT1/8-27, MPT1/4-18
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	–0.95 ... 10 bar	–0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen	• Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen	• Mit Handhebel seitlich • Robuste Konstruktion	• Mit Handhebel seitlich • Robuste Konstruktion
➔ **Seite/online**	**143**	**vher**	**142**	**vhef**

7

FESTO

Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile

	 Tasterventile VHEF-P	 Tasterventile VHEF-P, NPT-Gewinde	 Tasterventile VHEM-P
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/2 bistabil	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/2 bistabil	5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt, vorgesteuert	direkt, vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	750 ... 1200 l/min	500 ... 1000 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G/4	NPT1/8-27, NPT1/4-18	G1/8, G1/4
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar, 3,5 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar, 3,5 -...10 bar	0.95... 10 bar
Beschreibung	• Mit Drucktaster • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Drucktaster • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Knopftaster • Reversibler Betrieb möglich
➔ Seite/online	**145**	**vhef**	**vhem**

Manuell betätigte Wegeventile: Tasthebelventile

	 Tasthebelventile VHEF-L	 Tasthebelventile VHEF-L, NPT-Gewinde
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	750 ... 1200 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	NPT1/8-27, NPT1/4-18
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Tasthebel • Robuste Konstruktion	• Mit Tasthebel • Robuste Konstruktion
➔ Seite/online	**146**	**vhef**

Manuell betätigte Wegeventile: Wahlschalter

	 Wahlschalterventile VHEF-ES	 Wahlschalterventile VHEF-ES, NPT-Gewinde
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	530 ... 1200 l/min	530 ... 1200 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	NPT1/8-27, NPT1/4-18
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Wahlschalter seitlich • Robuste Konstruktion	• Mit Wahlschalter seitlich • Robuste Konstruktion
➔ Seite/online	**147**	**vhef**

7

FESTO

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stößelventile

	 Stößelventile VMEF-S	 Stößelventile VMEF-S, NPT-Gewinde
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt, vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	750 ... 1200 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	NPT1/8-27, NPT1/4-18
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar, 2,5 ... 10 bar, 3,5 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar, 2,5 ... 10 bar, 3,5 ... 10 bar
Beschreibung	• Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte	• Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte
➔ Seite/online	**148**	**vmef**

Mechanisch betätigte Wegeventile: Rollenhebelventile

	 Rollenhebelventile VMEF-R	 Rollenhebelventile VMEF-R, NPT-Gewinde
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	750 ... 1200 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	NPT1/8-27, NPT1/4-18
Betriebsdruck	-0,95 - 10 bar	-0,95 - 10 bar
Beschreibung	• Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte	• Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte
➔ Seite/online	**149**	**vmef**

Mechanisch betätigte Wegeventile: Kipprollenventile

	 Kipprollenventile VMEF-K	 Kipprollenventile VMEF-K, NPT-Gewinde
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	750 ... 12000 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	NPT1/8-27, NPT1/4-18
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
Beschreibung	• Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte	• Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte
➔ Seite/online	**150**	**vmef**

FESTO

Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

	 **Rückschlagventile, entsperrbar** **HGL**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Normalnenndurchfluss 1->2 von 6 auf 5 bar	130 ... 1600 l/min
Betriebsdruck	0.5 ... 10 bar
Beschreibung	• Ventilfunktion: entsperrbare Rückschlagfunktion • Pneumatisch entsperrbar • Einschraubbar mit Außengewinde • Anschluss Steuerluft: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4 • Manuell betätigte Entlüftung mit separatem Zubehör möglich
➔ Seite/online	**151**

Kugelhahnventile und Absperrventile

	 **Handschiebeventile** **VBOH**	 **Kugelhähne** **QH, QHS**
Ventilfunktion	3/2 bistabil	2/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M5	QS-4, QS-6, R1/8
Normalnenndurchfluss	236 ... 7691 l/min	148 ... 560 l/min
Betriebsdruck	-0.95 ... 12 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 • Leitungseinbau, einschraubbar, Schottverschraubung • Varianten: Steckanschluss beidseitig, Außengewinde/Steckanschluss, Schottverschraubung beidseitig, Steckanschluss beidseitig
➔ Seite/online	**152**	**qhs**

Drossel-Rückschlagventile

	 **Drossel-Rückschlagventile** **VFOF**	 **Drossel-Rückschlagventile** **GRLA, GRLZ, CRGRLA, GRGA, GRGZ, GRLSA**
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Drossel-Rückschlagfunktion, Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6, QS-8	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
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	250 ... 650 l/min	0 ... 4320 l/min
Einstellelement	Innensechskant	Innensechskant, Rändelschraube, Schlitzschraube
Beschreibung	• Kleinbauend und seitlich bedienbar • Hoher Durchfluss • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar • Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil	• 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
➔ Seite/online	**vfof**	**153**

FESTO

Proportional-Ventile

	 Proportional-Druckregelventile VPPM	 Proportional-Druckregelventile VPPE
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2	G1/8
Druckregelbereich	0.02 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	380 ... 7000 l/min	310 ... 1250 l/min
Beschreibung	• Vorgesteuertes Druckregelventil • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Integration in Ventilinsel MPA • Bedienoberfläche mit LED-Anzeigen, LCD-Display, Ein-stell-/ Wahltasten • Integrierter Drucksensor • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform, 8-polig, M12 oder Inselverkettung	• Vorgesteuertes Druckregelventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Elektrischer Anschluss über M12x1-Stecker, 4-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul • Für einfache Regelaufgaben
➔ Seite/online	**vppm**	**vppe**

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

	 Magnetventile VZWD	 Pulsventile VZWE-E, VZWE-F	 Magnetventile VZWF
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil	Membranventil, zwangsgesteuert
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	20 ... 76 mm	13.5 ... 50 mm
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4, NPT1/4, NPT1/8		G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2
Anschluss Armatur 1		G3/4, G1, G11/2, G2, G21/2, Flanschdurchmesser 60 mm, 75 mm, 89 mm	
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-20 ... 60 °C	-10 ... 80 °C
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0.35 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Durchfluss Kv	0.06 ... 0.4 m³/h	15 ... 210 m³/h	1.8 ... 28 m³/h
Beschreibung	• Großer 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
➔ Seite/online	**286**	**vzwe**	**288**

7

FESTO

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

	 **Magnetventile VZWM**	 **Magnetventile VZWP**
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Membrandichtung	vorgesteuertes Kolbensitzventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 50 mm	13 ... 25 mm
Anschluss Armatur	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
Mediumstemperatur	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C
Mediumsdruck gasförmige Medien	0.5 ... 10 bar	
Mediumsdruck flüssige Medien	0.5 ... 6 bar	
Durchfluss Kv	1.6 ... 39 m³/h	1.5 ... 11.5 m³/h
Beschreibung	• Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung • Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet • Umfangreiches Spulenprogramm • Spule separat bestellbar	• 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
➔ Seite/online	**290**	**vzwp**

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

	 **Quetschventile VZQA**	 **Schrägsitzventile VZXF**	 **Kugelhähne VZBA**
Konstruktiver Aufbau	Quetschventil pneumatisch betätigt	Sitzventil mit Rückstellfeder	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil	2/2 geschlossen monostabil	2/2, 3/2
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite		12 ... 45 mm	
Nennweite DN	6, 15, 25	15, 20, 25, 32, 40, 50	8, 10, 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	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden
Durchfluss Kv	0.7 ... 18 m³/h	3.3 ... 43 m³/h	7 ... 1414 m³/h
Mediumstemperatur	-5 ... 100 °C	-40 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Mediumsdruck	0 ... 6 bar	-0.9 bar, 0 ... 40 bar	
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- 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
➔ Seite/online	**292**	**282**	**vzba**

FESTO

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn
Ventilfunktion	2/2, 3/2	3-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite		
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 50, 25, 32, 40, 50
Anschluss Armatur	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8
Durchfluss Kv	7 ... 1414 m³/h	5,9 ... 243 m³/h
Mediumstemperatur	-10 ... 200 °C	-20 ... 130 °C
Mediumsdruck	6 ... 8.4 bar	
Beschreibung	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventil/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Messing-Ausführung • Rohrgewinde nach EN 10226-1 • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet
➔ Seite/online	**vzba**	**280**

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen





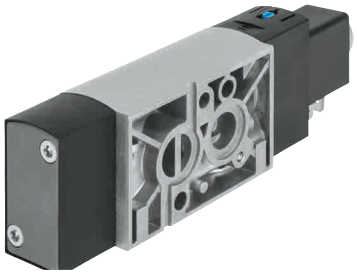
Ventile mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen ein Ventil, das Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

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 Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.
➔ **www.festo.com/contact**

7

Magnetventile VSNC, NAMUR



- Anschluss G¼, NPT ¼
- Durchfluss 900 ... 1350 l/min
- Spannung 12, 24, 48 V DC, 24, 48, 120, 230 V AC
- Namur-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845
- Elektrisch betätigt, vorgesteuert
- Mechanische Federrückstellung
- Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
VSNC	– F			–	–	D	–	–	–		

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VSNC	Magnetventil

002	Wegeventilart
F	Flanschventil

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolben-Schieber

004	Zusatzfunktion
–	ohne
C	Ventilfunktion umstellbar

005	Ventilfunktion
M52	5/2-Wegeventil, monostabil
B52	5/2-Wegeventil, bistabil
P53C	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
P53E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet
P53U	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet

006	Rückstellart für monostabile Ventile
–	ohne (bei Impulsventilen)
M	mechanische Feder

007	Handhilfsbetätigung
D	tastend, rastend

008	Pneumatischer Anschluss
G14	G¼
N14	¼ NPT

009	Entlüftung
–	ohne Verschraubung

010	Schnittstelle Ventilsteuerung
F8	mit Ankerrohr 8 mm lang
FN	mit Ankerrohr 9 mm lang

011	Nennbetriebsspannung
–	ohne
1	24V DC

012	Elektrischer Anchluss
–	ohne
A1	Anschlusskabel Form A, nach EN 175301
B2	Anschlusskabel Form B, Industriestandard

Produktoptionen

T Sitzventil
M32C 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

H Handhilfsbetätigung tastend, rückstellend
S Handhilfsbetätigung verdeckt

Entlüftung
QN mit Verschraubung
U1 Schalldämpfer mit Metallgehäuse
U3 Schalldämpfer mit Polymergehäuse

Pneumatischer Anschluss
Q6 Steckanschluss 6 mm
Q8 Steckanschluss 8 mm
Q10 Steckanschluss 10 mm
T14 Steckanschluss ¼
T38 Steckanschluss ⅜
T516 Steckanschluss 5/16

Nennbetriebsspannung
1A 24 V AC/50-60 Hz
3A 230 V AC/50-60 Hz
3W 230 V AC/240 V AC/50-60 Hz
7A 48 V AC/50-60 Hz
16B 120 V AC/60 Hz und 110 V AC/50-60 Hz
5 12 V DC

Zündschutzart
A eigensicher
M Vergusskapselung
N nicht funkend

Elektrisches Zubehör Ventil
G Gerätesteckdose ohne LED

Elektrischer Anschluss
C3 Kabel, 3m
K11 Leitung mit Isolierrohranschluss

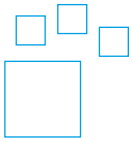
Schutzart Elektrik
S8 IP67

Zulassung EU
EX2 II 3GD
EX4 II 2GD

Zulassung
U4 Class 1 Div 1 nach NEC 500

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

ohne Magnetspule, Ventilfunktion umstellbar

008 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
005 5/2-Wegeventil, monostabil		
010 mit Ankerrohr 8 mm lang		
G¼	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8	577257
¼ NPT	VSNC-FC-M52-MD-N14-F8	577262
010 mit Ankerrohr 9 mm lang		
G¼	VSNC-FC-M52-MD-G14-FN	577267
¼ NPT	VSNC-FC-M52-MD-N14-FN	577272

mit Magnetspule 24 VDC, ohne Steckdose, Ventilfunktion umstellbar

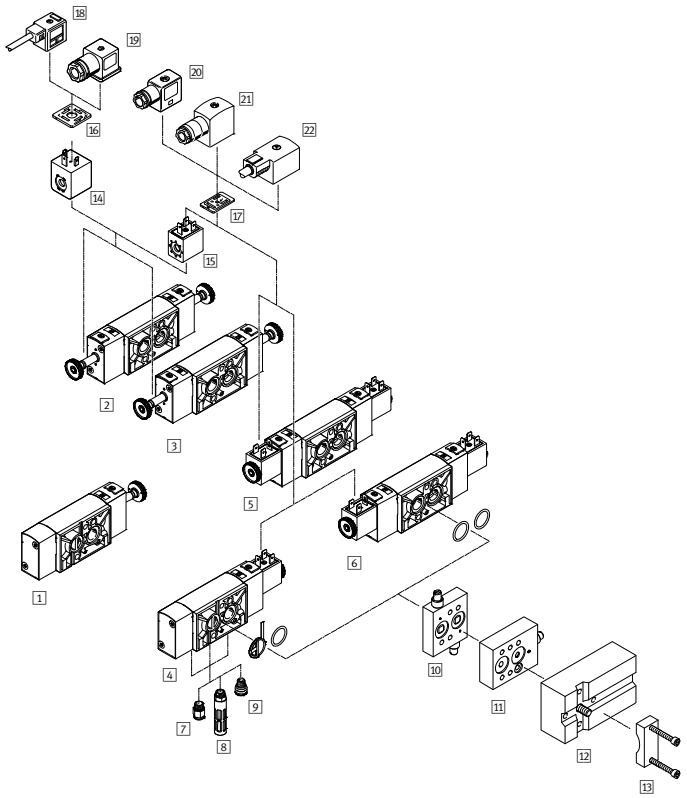
008 Pneumatischer Anschluss 012 Elektrischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
005 5/2-Wegeventil, monostabil		
010 mit Ankerrohr 8 mm lang		
G¼ Anschlussbild Form B, Industriestandard	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8-1B2	577295
G¼ Anschlussbild Form A, nach EN 175301	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8-1A1	8074945

ohne Magnetspule, ohne Zusatzfunktion

008 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
005 5/2-Wegeventil, bistabil		
010 mit Ankerrohr 8 mm lang		
G¼	VSNC-F-B52-D-G14-F8	577258
¼ NPT	VSNC-F-B52-D-N14-F8	577263
010 mit Ankerrohr 9 mm lang		
G¼	VSNC-F-B52-D-G14-FN	577268
¼ NPT	VSNC-F-B52-D-N14-FN	577273
005 5/3 Wegeventil, Mittelstellung geschlossen		
010 mit Ankerrohr 8 mm lang		
G¼	VSNC-F-P53C-MD-G14-F8	577259
¼ NPT	VSNC-F-P53C-MD-N14-F8	577264
010 mit Ankerrohr 9 mm lang		
G¼	VSNC-F-P53C-MD-G14-FN	577269
¼ NPT	VSNC-F-P53C-MD-N14-FN	577274
005 5/3 Wegeventil, Mittelstellung entlüftet		
010 mit Ankerrohr 8 mm lang		
G¼	VSNC-F-P53U-MD-G14-F8	577260
¼ NPT	VSNC-F-P53U-MD-N14-F8	577265
010 mit Ankerrohr 9 mm lang		
G¼	VSNC-F-P53U-MD-N14-FN	577275
¼ NPT	VSNC-F-P53U-MD-G14-FN	577270
005 5/3 Wegeventil, Mittelstellung belüftet		
010 mit Ankerrohr 8 mm lang		
G¼	VSNC-F-P53E-MD-G14-F8	577261
¼ NPT	VSNC-F-P53E-MD-N14-F8	577266
010 mit Ankerrohr 9 mm lang		
G¼	VSNC-F-P53E-MD-G14-FN	577271
¼ NPT	VSNC-F-P53E-MD-N14-FN	577276

FESTO

Zubehör



Magnetventile VSNC-...-F8
1 3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil ➔ 127
2 5/2 Wegeventil, bistabil ➔ vsnc
3 5/3 Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen, geschlossen oder entlüftet ➔ vsnc
4 3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil, mit Magnetspule ➔ 127
5 5/2 Wegeventil, bistabil, mit Magnetspule ➔ 127
6 5/3 Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen, geschlossen oder entlüftet, mit Magnetspule ➔ 127

7 Steckverschraubung QS ➔ 226
8 Schalldämpfer U ➔ 257
9 Entlüftungsschutz VABD-D3-SN-G14 ➔ vsnc
10 Drosselplatte VABF-S7-F1B1P2-F ➔ vsnc
11 Drosselplatte VABF-S7-F1B5P1-F ➔ vsnc
12 Anschlussbausatz VABF-S7-S-G14 ➔ vsnc
13 Befestigungswinkel VAME-S7-Y ➔ vsnc
14 Magnetspule VACF-A ➔ 128
15 Magnetspule VACF-B ➔ 128
16 Leuchtdichtung MC-LD ➔ vsnc
17 Leuchtdichtung MF-LD ➔ vsnc
18 Verbindungsleitung KMC ➔ vsnc
19 Steckdose MSSD-C ➔ vsnc
20 Steckdose MSSD-F ➔ vsnc
21 Steckdose MSSD-F -S ➔ vsnc
22 Verbindungsleitung KMF ➔ kmf

14/15 Magnetspule VACF für Magnetventil VSNC-FC-M52-MD-G14-F8

Beschreibung		Typ	Teile-Nr.
Anschlussbild nach Industriestandard Form B			
	12 V DC; 3,4 W	VACF-B-B2-5	8030801
	24 V DC; 3,3 W	VACF-B-B2-1	8030802
	48 V DC; 3,4 W	VACF-B-B2-7	8030803
	24 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-1A	8030804
	48 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-7A	8030805
	110/120 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-16B	8030806
	230/240 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-3W	8030808

Beschreibung		Typ	Teile-Nr.
Anschlussbild nach DIN EN 175301-803 Form A			
	12 V DC; 2,8 W	VACF-A-A1-5	8030821
	24 V DC; 2,6 W	VACF-A-A1-1	8030822
	48 V DC; 2,8 W	VACF-A-A1-7	8030823
	24 V AC; 50/60 Hz	VACF-A-A1-1A	8030824
	48 V AC; 50/60 Hz	VACF-A-A1-7A	8030825
	110/120 V AC; 50/60 Hz	VACF-A-A1-16B	8030826
	230/240 V AC; 50/60 Hz	VACF-A-A1-3W	8030828

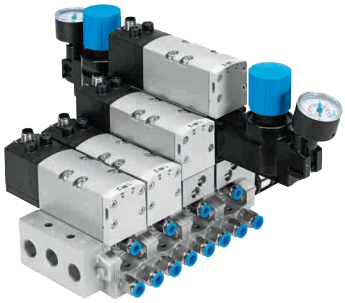
Magnetspule VACN-N

Beschreibung		Typ	Teile-Nr.
Zündschutzart eigensicher EX-IA			
	28V	VACN-N-A1-1-EX4-A	8029139
Zündschutzart nicht funkend EX-NA			
	24 V DC; 2,1 W	VACN-N-A1-1-EX2-N	8029136
	110 V AC; 50/60 Hz	VACN-N-A1-16B-EX2-N	8029137
	230 V AC; 50/60 Hz	VACN-N-A1-3A-EX2-N	8029138
Schutzart IP65 mit Dose			
	24 V DC; 0,7 W	VACN-N-A1-1	8029144
	110 V AC; 50/60 Hz	VACN-N-A1-16B	8029134
	230 V AC; 50/60 Hz	VACN-N-A1-3A	8029135

Beschreibung		Typ	Teile-Nr.
Zündschutzart vergussgekapselt EX-ME			
	230 V AC; 50/60 Hz	VACN-N-K1-3A-EX4-M	8029141
	110 V AC; 50/60 Hz	VACN-N-K1-16B-EX4-M	8029142
	24 V DC; 2,6 W	VACN-N-K1-1-EX4-M	8029143
Zündschutzart vergussgekapselt AEX-M, Class 1 Div1 nach NEC 500			
	230 V AC; 50 Hz	VACN-N-K11-3A-0.5-U4-M	8029140
	120 V AC; 60 Hz	VACN-N-K11-16B-0.5-U4-M	8029145
	24 V DC; 4,6 W	VACN-N-K11-1-0.5-U4-M	8029146

Magnetventil VSVA, ISO 5599-1





- Robuste Metallausführung
- Baubreite 42 mm/ISO-Größe 1
- Durchfluss bis zu 1300 l/min
- Magnetspule mit Zentralstecker M12, 24 V DC
- Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte etc.
- Auch als Ventilbatterie verfügbar

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
VSVA	– B	–	–			– D1	– 1	R5	L

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VSVA	Normventile ISO 5599-1

002	Ventilart
B	Anschlussplattenventil

003	Ventilfunktion
M52	5/2-Wegeventil, monostabil
B52	5/2-Wegeventil, bistabil

004	Rückstellart
–	ohne, bistabiles Ventil
A	pneumatische Feder
M	mechanische Feder

005	Steuerluftversorgung
–	intern

006	Handhilfsbetätigung
D	tastend/rastend
H	tastend

007	Pneumatischer Anschluss (Baubreite)
D1	Baubreite 42 mm/ISO-Größe 1

008	Nennbetriebsspannung
1	24 VDC

009	Elektrischer Anschluss
R5	Zentralstecker M12x1

010	Signalzustandsanzeige
L	LED (integriert)

Produktoptionen

D52 5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14
P53C 5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
P53E 5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet
P53U 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet
T32C 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
T32U 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen
T32H 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen
T32F 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb
T32N 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb
T32W 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen, Reversbetrieb
T22C 2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

Zusatzfunktion
V 2x 2/2-Wegeventil mit Vakuumbetrieb
Z Steuerluftversorgung extern
D2 Pneumatischer Anschluss: Baubreite 52 mm/ISO-Größe 2

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

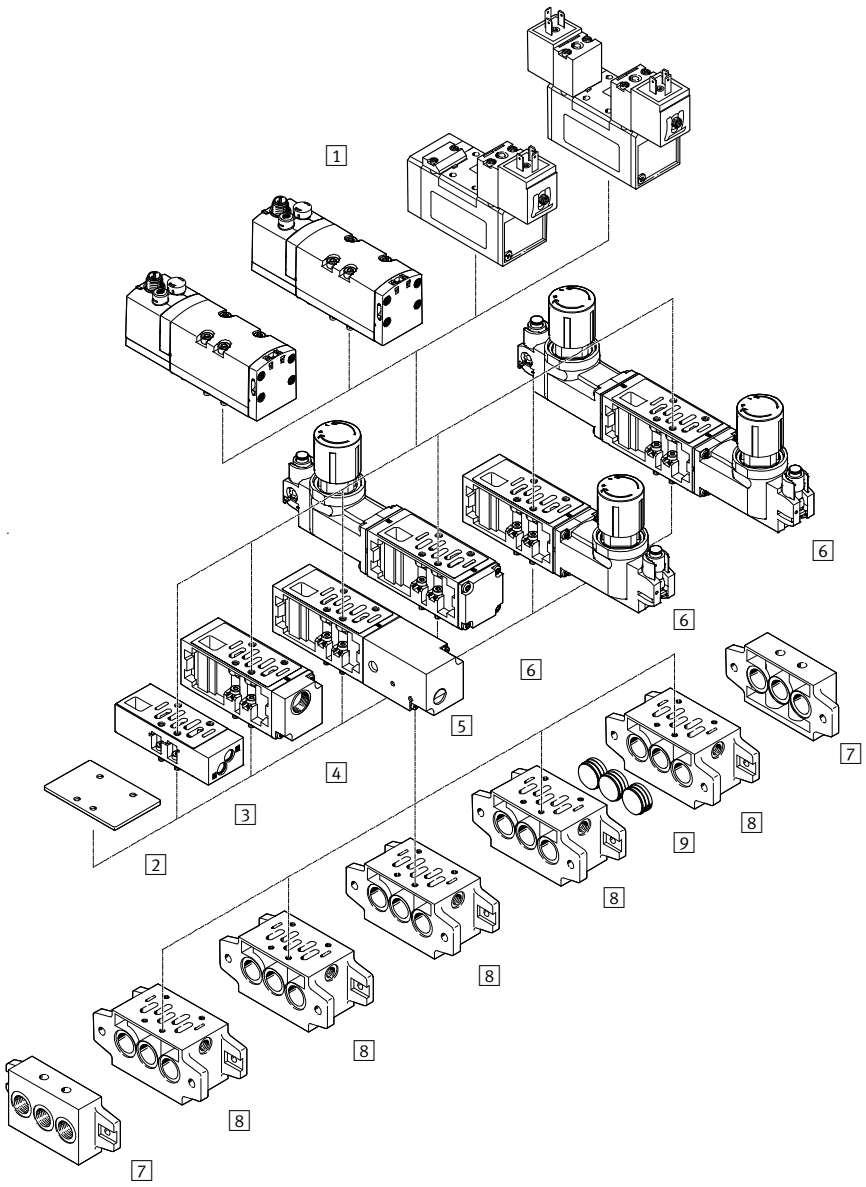
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 Ventilfunktion	004 Rückstellart	007 Pneumatischer Anschluss (Baubreite)	Typ	Teile-Nr.
5/2-Wegeventil, monostabil	Rückstellart pneumatische Feder	Baubreite 42 mm/ISO-Größe 1	VSVA-B-M52-AD-D1-1R5L	561362
5/2-Wegeventil, monostabil	Rückstellart mechanische Feder		VSVA-B-M52-MD-D1-1R5L	561363
5/2-Wegeventil, Impulsventil bistabil	ohne, Dominanz: 1. Signal		VSVA-B-B52-D-D1-1R5L	561364

Zubehör



Batteriemontage
1 Magnetventil VSVA mit Zentralstecker M12 3-polig
Einzelanschlussplatte NAS, NAU
➔ 130
2 Abdeckplatte NDV ➔ 130
3 Drosselplatte VABF-S1-...-F1B1-C, GRO-ZP-... ➔ vsva
4 Vertikalversorgungsplatte VABF-S1-...-P1A3-G38 ➔ vsva
5 Vertikaldrucksperrplatte VABF-S1-...-L1D1-C ➔ vsva
6 Reglerplatte VABF-S1-...-R..., LR-ZP-... ➔ vsva
7 Endplatten-Bausatz NEV ➔ 130
8 Verkettungsplatte NAV ➔ 130
9 Verschlussscheibe NSC ➔ 130

Winkel-Verkettungsplatte NAVW
➔ 130

1 Einzel-Anschlussplatte NAS, NAU

Für	Typ	Teile-Nr.
pneumatische Anschlüssen seitlich		
42 mm	NAS-1/4-1A-ISO	9484
pneumatische Anschlüssen unten		
42 mm	NAU-1/4-1B-ISO	9485

2 Abdeckplatte NDV

Für	Typ	Teile-Nr.
42 mm	NDV-1-ISO	9489

7 Endplatten-Bausatz NEV

Für	Typ	Teile-Nr.
42 mm	NEV-1DA/DB-ISO	10174

8 Verkettungsplatte NAV

Für	Typ	Teile-Nr.
Anschlüsse unten		
42 mm	NAV-1/4-1C-ISO	10173

9 Verschlussscheibe NSC

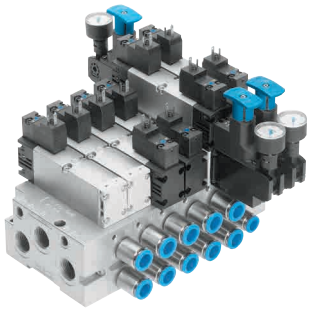
Für	Typ	Teile-Nr.
42 mm	NSC-1/4-1-ISO	11550

Winkel-Verkettungsplatte NAVW

Für	Typ	Teile-Nr.
Anschlüsse seitlich und unten		
42 mm	NAVW-1/4-1-ISO	152789

Magnetventil VSVA, ISO 15407-1





- Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Normventile Baubreite 18/26 mm, Durchfluss bis 1400 l/min
- Batteriemontage mit Größenmix möglich
- Elektrischer Anschluss mit Rundsteckdose oder Würfelsteckdose
- Komplettes, durchgängiges Ventilprogramm
- Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.

Bestellschlüssel

001		002		003		004	005		006		007		008	009	010
VSVA	–	B	–		–				H	–		–	1		

Legende: ☐ Muss-Angabe ⋯ Kann-Angabe

001	Typ
VSVA	Normventile ISO 15407-1

002	Ventilausführung
B	Anschlussplattenventil

003	Ventilfunktion
M52	5/2-Wegeventil, monostabil
B52	5/2-Wegeventil, bistabil
P53E	5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung entlüftet

004	Rückstellart
–	ohne, bistabiles Ventil
A	pneumatische Feder
M	mechanische Feder

005	Steuerluftversorgung
–	intern

006	Handhilfsbetätigung
H	mit Handhilfsbetätigung

007	Pneumatischer Anschluss (Baubreite)
A1	ISO-Größe 01, Baubreite 26 mm
A2	ISO-Größe 02, Baubreite 18 mm

008	Nennbetriebsspannung
1	24 V DC

009	Elektrischer Anschluss
C1	Form C nach EN 175301-803
R5	Zentralstecker M12x1

010	Signalzustandsanzeige
–	ohne
L	LED (integriert)

Produktoptionen

D52 5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14
P53C 5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
P53U 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet
T32C 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
T32U 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen
T32H 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen
T32F 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb
T32N 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb
T32W 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen, Reversbetrieb
T22C 2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
Z Steuerluftversorgung extern

Betriebsspannung
24 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 12 V DC

Elektrischer Anschluss
R2 Zentralstecker M8x1
R3 Einzelstecker M12
P1 ohne Vorsteuerventil

Positionserkennung
APC Näherungsschalter PNP mit offenem Leitungsende
APP Näherungsschalter PNP mit Stecker M8
ANC Näherungsschalter NPN mit offenem Leitungsende
ANP Näherungsschalter NPN mit Stecker M8

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

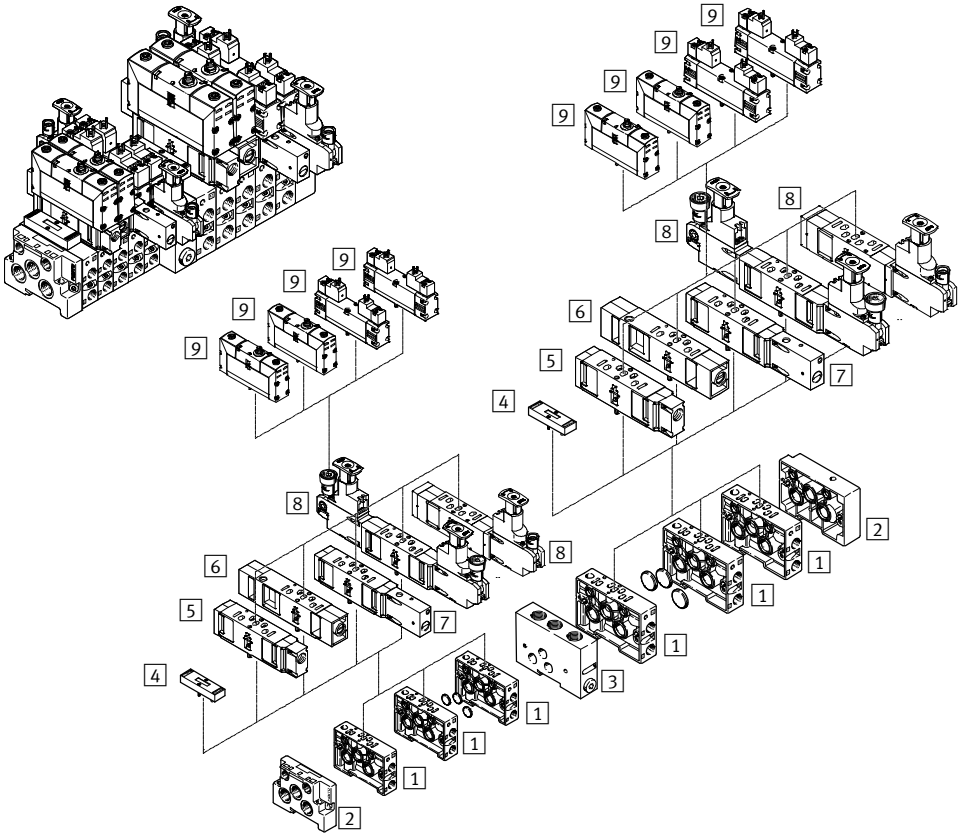
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 **Ventilfunktion**	007 **Pneumatischer Anschluss A1** Anschlussbild ISO-Größe 26 mm (01)		007 **Pneumatischer Anschluss A2** Anschlussbild ISO-Größe 18 mm (02)	
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
003 Elektrischer Anschluss R5: mit Zentralstecker M12x1				
5/2 Wege-Magnetventil monostabil	VSVA-B-M52-AH-A1-1R5L	534555	VSVA-B-M52-AH-A2-1R5L	546767
	VSVA-B-M52-MH-A1-1R5L	534556	VSVA-B-M52-MH-A2-1R5L	546768
5/2 Wege-Magnetventil, Impulsventil bistabil	VSVA-B-B52-H-A1-1R5L	534557	VSVA-B-B52-H-A2-1R5L	546769
5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung entlüftet	VSVA-B-P53E-H-A1-1R5L	534560		
003 Elektrischer Anschluss C1: Form C nach EN 175301-803 (mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C nach EN 175301-803)				
5/2 Wege-Magnetventil monostabil	VSVA-B-M52-AH-A1-1C1	546700	VSVA-B-M52-AH-A2-1C1	546701
	VSVA-B-M52-MH-A1-1C1	546702	VSVA-B-M52-MH-A2-1C1	546703
5/2 Wege-Magnetventil, Impulsventil bistabil	VSVA-B-B52-H-A1-1C1	546696	VSVA-B-B52-H-A2-1C1	546697
5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung entlüftet	VSVA-B-P53E-H-A1-1C1	546706		

Zubehör



1 Verkettungsplatte NAW mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4 ➔ 132
2 Endplatten-Bausatz NEV zum Abschluss der Verkettungsplatten ➔ 132
3 Zwischenplatte NZV um Baubreite 18 mm mit Baubreite 26 mm zu verbinden ➔ nzv
4 Abdeckplatte NDV als Leer- oder Reserveplatz ➔ ndv
5 Vertikalversorgungsplatte VABF... P1-A3 als Zwischeneinspeisung der Luftversorgung ➔ vabf
6 Drosselplatte VABF...F1-B1 für Drosselung in den Kanälen 3 und 5 ➔ vabf
7 Vertikaldruckabsperrplatte VABF... L1-D1 mit Schalter zum manuellen Sperren des Kanal 1 ➔ vabf
8 Druckreglerplatte VABF...R...-C2 ➔ vabf
9 Magnetventil VSVA ➔ 131

Einzelanschlussplatte NAS ➔ 132

1 Verkettungsplatte NAW mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4

Für	Typ	Teile-Nr.
26 mm	NAW-1/4-01-VDMA	161102
18 mm	NAW-1/8-02-VDMA	161110

2 Endplatten-Bausatz NEV

Für	Typ	Teile-Nr.
26 mm	NEV-01-VDMA	161104
18 mm	NEV-02-VDMA	161112

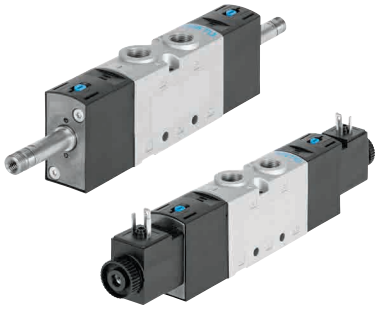
4 Abdeckplatte NDV

Für	Typ	Teile-Nr.
26 mm	NDV-01-VDMA	161107
18 mm	NDV-02-VDMA	161114

Einzelanschlussplatte NAS

Für	Typ	Teile-Nr.
26 mm	NAS-1/4-01-VDMA	161109
18 mm	NAS-1/8-02-VDMA	161115

Magnetventile VUVS-L





- Baubreite der Ventile 20 (21 mm), 25 (26,5 mm), 30 (31 mm), Durchfluss bis 1300 l/min
- Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar
- Variable Druckzonen
- Universalventil, robust und langlebig
- Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten
- Als Ventilbatterie VTUS einsetzbar

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013
VUVS	L						D			1		

Legende: Muss-Angabe; Kann-Angabe

001	Typ
VUVS	Magnetventil

002	Wegeventilart
L	Muffenventil

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber mit Dichtpatrone
K	Kolbenschieber mit Dichtring

004	Baugröße
20	Baubreite der Ventile 21 mm
25	Baubreite der Ventile 26,5 mm
30	Baubreite der Ventile 31 mm

005	Ventilfunktionen
B52	5/2-Wegeventil, bistabil
M52	5/2-Wegeventil, monostabil
P53C	5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung geschlossen
M32C	3/2-Wegeventil, Ruestellung geschlossen

006	Rückstellart
–	ohne, bei Ventilfunktion B52 und P53
A	pneumatische Feder bei Ventilfunktion T32 und M52
M	mechanische Feder bei Ventilfunktion T32, M52 und P53C

007	Steuerluftversorgung
–	intern

008	Handhilfsbetätigung
D	tastend, ohne Zubehör rastend

009	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1⁄8
G14	Gewinde G1⁄4
G38	Gewinde G3⁄8

010	Schnittstelle Ventilvorsteuerung
–	Standard
F7	mit Ankerrohr 8 mm, kurz
F8	mit Ankerrohr 8 mm, Standard

011	Nennbetriebsspannung
1	24 V DC

012	Elektrischer Anschluss
C1	Anschlussbild Form C, nach EN 175301
B2	Anschlussbild Form B, Industriestandard

013	Ausführung
–	erweiterte Merkmale
S	fokussierte Merkmale

Produktoptionen

Ventilfunktionen:
M32U 3/2-Wegeventil, monostabil, offen
P53U 5/3-Wegeventil, belüftet
P53E 5/3-Wegeventil, entlüftet

Steuerluftversorgung:
Z extern

Handhilfsbetätigung:
S verdeckt
H tastend

Pneumatischer Anschluss:
1⁄8NPT, 1⁄4NPT, 3⁄8NPT
Steckanschluss 4 ... 12 mm, Steckanschluss 5⁄32'' ... 3⁄8''

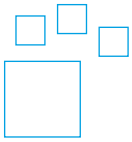
Entlüftung:
QN Mit Verschraubung
U1 Schalldämpfer mit Metallgehäuse
U3 Schalldämpfer mit Polymergehäuse

Nennbetriebsspannung:
24 V AC, 230 V AC, 230/240 V AC, 12 V DC, 110/120 V AC

Schutzart Elektrik:
S8 IP67

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.
002 **Muffenventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtpatrone**		
20 (Baubreite der Ventile 21 mm)	VUVS-L20	576516
25 (Baubreite der Ventile 26,5 mm)	VUVS-L25	8022014
30 (Baubreite der Ventile 31 mm)	VUVS-L30	8022017

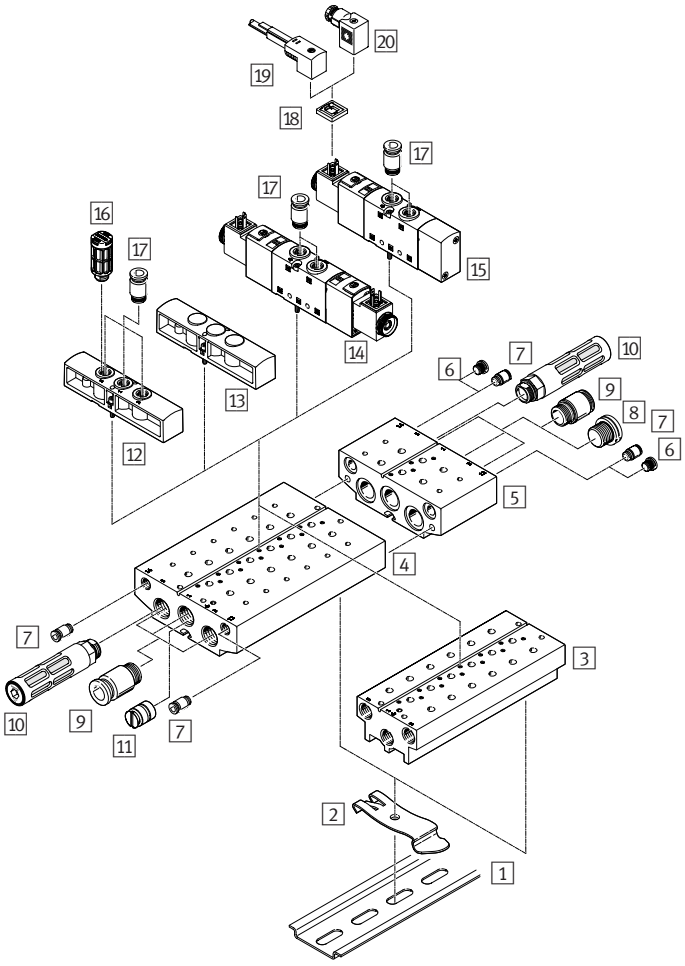
Bestellung – Grundtyp

013 **fokusierte Merkmale**

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
012 **Anschlussbild Form C, nach EN 175 301,** 002 **Muffenventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtring,** 010 **mit Standard Schnittstelle Ventilvorsteuerung**						
	005 **3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **pneumatische Feder**		006 **–**	
20 (Baubreite der Ventile 21 mm)	VUVS-LK20-M32C-AD-G18-1C1-S	8043213	VUVS-LK20-M52-AD-G18-1C1-S	8043214	VUVS-LK20-B52-D-G18-1C1-S	8043215
012 **Anschlussbild Form B, Industriestandard,** 002 **Muffenventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtring,** 010 **mit Standard Schnittstelle Ventilvorsteuerung**						
	005 **3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, bistabil**		005 **5/2, monostabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **–**		006 **pneumatische Feder**	
25 (Baubreite der Ventile 26,5 mm)	VUVS-LK25-M32C-AD-G14-1B2-S	8043217	VUVS-LK25-B52-D-G14-1B2-S	8043219	VUVS-LK25-M52-AD-G14-1B2-S	8043218

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
012 **Anschlussbild Form C, nach EN 175 301,** 002 **Muffenventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtpatrone,** 010 **mit Ankerrohr Schnittstelle Ventilvorsteuerung**						
	005 **3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**	
	006 **mechanische Feder**		006 **pneumatische Feder**		006 **mechanische Feder**	
20 (Baubreite der Ventile 21 mm)	VUVS-L20-M32C-MD-G18-F7-1C1	575274	VUVS-L20-M32C-AD-G18-F7-1C1	575269	VUVS-L20-M52-MD-G18-F7-1C1	575264
25 (Baubreite der Ventile 26,5 mm)	VUVS-L25-M32C-MD-G14-F8-1C1	575477	VUVS-L25-M32C-AD-G14-F8-1C1	575475	VUVS-L25-M52-MD-G14-F8-1C1	575511
30 (Baubreite der Ventile 31 mm)	VUVS-L30-M32C-MD-G38-F8-1C1	575570	VUVS-L30-M32C-AD-G38-F8-1C1	575568	VUVS-L30-M52-MD-G38-F8-1C1	575604
	005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**		005 **5/3, Mittelstellung geschlossen**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **–**		006 **mechanische Feder**	
20 (Baubreite der Ventile 21 mm)	VUVS-L20-M52-AD-G18-F7-1C1	575263	VUVS-L20-B52-D-G18-F7-1C1	575265	VUVS-L20-P53C-MD-G18-F7-1C1	575268
25 (Baubreite der Ventile 26,5 mm)	VUVS-L25-M52-AD-G14-F8-1C1	575503	VUVS-L25-B52-D-G14-F8-1C1	575518	VUVS-L25-P53C-MD-G14-F8-1C1	575525
30 (Baubreite der Ventile 31 mm)	VUVS-L30-M52-AD-G38-F8-1C1	575596	VUVS-L30-B52-D-G38-F8-1C1	575611	VUVS-L30-P53C-MD-G38-F8-1C1	575618

Zubehör



1 Hutschiene NRH-35-2000 ➔ nrh
2 Hutschienen-Befestigung VAME-T-M4 ➔ vame
3 Anschlussblock Kompakt VABM-B10-20S ➔ 136
4 Anschlussblock Standard VABM-B10-20E ➔ vabm-b10
5 Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard VABM-B10-20EEE ➔ vabm-b10-eee
6 Blindstopfen B mit Anschlussgewinde ➔ 236
7 Steckverschraubung QS ➔ 226
8 Blindstopfen B mit Anschlussgewinde ➔ 236
9 Steckverschraubung QS ➔ 226
10 Schalldämpfer U ➔ 257
11 Trennelement VABD ➔ vabd
12 Versorgungsplatte VABF-B10-20-P1A4 ➔ vabf
13 Abdeckplatte VABB-B10-20 ➔ 135
14 Magnetventil VUVS, 5/3-Wegeventil und 5/2-Wegeventil bistabil, mit Magnetspule
15 Magnetventil VUVS, 5/2-Wegeventil monostabil, mit Magnetspule
16 Schalldämpfer U ➔ 257
17 Steckverschraubung QS ➔ 226
18 Leuchtdichtung MEB-LD ➔ meb
19 Steckdosenleitung KMEB ➔ 136
Steckdosenleitung KMF ➔ 136
20 Steckdose MSSD ➔ 136
Magnetspule VACS-C, VACF-B ➔ 136

13 Abdeckplatte VABB-B10

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile		
Baugröße 20	VABB-B10-20-E-P3	576411
Baugröße 25	VABB-B10-25-E-P3	8026210
Baugröße 30	VABB-B10-30-E-P3	8026336
für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile		
Baugröße 20	VABB-B10-20-E	576410
Baugröße 25	VABB-B10-25-E	8026209
Baugröße 30	VABB-B10-30-E	8026335
für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste		
Baugröße 20	VABB-B10-20-A	576409
Baugröße 25	VABB-B10-25-A	8026208
Baugröße 30	VABB-B10-30-A	8026334

FESTO

Zubehör

3 Anschlussblock Kompakt VABM-B10-20S/ VABM-B10-25S

Baubreite	Pneumatischer Anschluss	Ventil-plätze	Typ	Teile-Nr.
für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage				
20 (21 mm)	G¼	2	VABM-B10-20S-G14-2-P3	576465
		4	VABM-B10-20S-G14-4-P3	576467
		6	VABM-B10-20S-G14-6-P3	576469
		8	VABM-B10-20S-G14-8-P3	576471
		10	VABM-B10-20S-G14-10-P3	576473
25 (26,5 mm)	G⅜	2	VABM-B10-25S-G38-2-P3	8026297
		4	VABM-B10-25S-G38-4-P3	8026299
		6	VABM-B10-25S-G38-6-P3	8026301
		8	VABM-B10-25S-G38-8-P3	8026303
		10	VABM-B10-25S-G38-10-P3	8026305
30 (31 mm)	G½	2	VABM-B10-30S-G12-2-P3	8026413
		4	VABM-B10-30S-G12-4-P3	8026415
		6	VABM-B10-30S-G12-6-P3	8026417
		8	VABM-B10-30S-G12-8-P3	8026419
		10	VABM-B10-30S-G12-10-P3	8026421
für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage				
20 (21 mm)	G¼	2	VABM-B10-20S-G14-2	576417
		4	VABM-B10-20S-G14-4	576419
		6	VABM-B10-20S-G14-6	576421
		8	VABM-B10-20S-G14-8	576423
		10	VABM-B10-20S-G14-10	576425
25 (26,5 mm)	G⅜	2	VABM-B10-25S-G38-2	8026261
		4	VABM-B10-25S-G38-4	8026263
		6	VABM-B10-25S-G38-6	8026265
		8	VABM-B10-25S-G38-8	8026267
		10	VABM-B10-25S-G38-10	8026269
30 (31 mm)	G½	2	VABM-B10-30S-G12-2	8026377
		4	VABM-B10-30S-G12-4	8026379
		6	VABM-B10-30S-G12-6	8026381
		8	VABM-B10-30S-G12-8	8026383
		10	VABM-B10-30S-G12-10	8026385
P-Anschlussleiste für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage				
20 (21 mm)	G⅜	2	VABM-B10-20-G38-2-P53	576363
		4	VABM-B10-20-G38-4-P53	576365
		6	VABM-B10-20-G38-6-P53	576367
		8	VABM-B10-20-G38-8-P53	576369
		10	VABM-B10-20-G38-10-P53	576371
25 (26,5 mm)	G½	2	VABM-B10-25-G12-2-P53	8026219
		4	VABM-B10-25-G12-4-P53	8026221
		6	VABM-B10-25-G12-6-P53	8026223
		8	VABM-B10-25-G12-8-P53	8026225
		10	VABM-B10-25-G12-10-P53	8026227
30 (31 mm)	G¾	2	VABM-B10-30-G34-2-P53	8026338
		4	VABM-B10-30-G34-4-P53	8026340
		6	VABM-B10-30-G34-6-P53	8026342
		8	VABM-B10-30-G34-8-P53	8026344
		10	VABM-B10-30-G34-10-P53	8026346

19 Steckdosenleitung KMEB

Beschreibung	Kabel-länge	Typ	Teile-Nr.
Dose gewinkelt, 3-polig, 24 V DC, Form C, nach EN 175301-803			
mit Leuchtdioden	2,5 m	KMEB-1-24-2,5-LED	151688
	5 m	KMEB-1-24-5-LED	151689

19 Steckdosenleitung KMF

Beschreibung	Kabel-länge	Typ	Teile-Nr.
Dose gewinkelt, 3-polig, 24 V DC, Form B, Industriestandard			
mit Leuchtdiode	2,5 m	KMF-1-24DC-2,5-LED	30935
	5 m	KMF-1-24DC-5-LED	30937

20 Steckdose MSSD

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Dose gewinkelt, 3-polig, 0 ... 250 V AC/DC, Würfelstecker, Form C, nach EN 175301-803		
Kabelverschraubung Pg7	MSSD-EB	151687
Dose gewinkelt, 3-polig, 0 ... 250 V AC/DC, viereckige Bauform MSF, Form B, Industriestandard		
Kabelverschraubung Pg9	MSSD-F	34431

Magnetspule VACS-C

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Anschlussbild Form C, nach EN 175 301		
12 V DC	VACS-C-C1-5	8025331
24 V DC	VACS-C-C1-1	8025330
48 V DC	VACS-C-C1-7	8025336
24 V AC; 50/60 Hz	VACS-C-C1-1A	8025335
48 V AC; 50/60 Hz	VACS-C-C1-7A	8025337
110/120 V AC; 50/60 Hz	VACS-C-C1-16B	8025334
230/240 V AC; 50/60 Hz	VACS-C-C1-3W	8025338

Magnetspule VACF-B

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Anschlussbild Form B, Industriestandard		
12 V DC	VACF-B-B2-5	8030801
24 V DC	VACF-B-B2-1	8030802
48 V DC	VACF-B-B2-7	8030803
24 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-1A	8030804
48 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-7A	8030805
110/120 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-16B	8030806
230/240 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-B2-3W	8030808
Anschlussbild Form C, nach EN 175 301		
12 V DC	VACF-B-C1-5	8030810
24 V DC	VACF-B-C1-1	8030811
48 V DC	VACF-B-C1-7	8030812
24 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-C1-1A	8030813
48 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-C1-7A	8030814
110/120 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-C1-16B	8030815
230/240 V AC; 50/60 Hz	VACF-B-C1-3W	8030817
Anschlussbild Form A, nach EN 175301-803		
24 V DC	VACF-A-A1-1	8030822

FESTO

Konstruiert für einfache und sichere Handhabung: Magnetventil VUVG

VUVG ist seit seinem Start ein großer Erfolg. Das liegt ohne Zweifel an der erstklassigen pneumatischen Leistungsfähigkeit von VUVG – aber auch an den zahlreichen weiteren technischen Finessen.

Integriert: LED. 360 Grad-Umsicht – komfortabel für den schnellen Status-Überblick sowie reduzierte Stillstandszeiten.

Serienmäßig: die Handhilfsbetätigung tastend/rastend für einfache Inbetriebnahme.

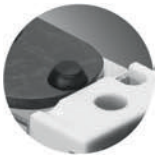


Click! Einfach einclipsen – fertig. E-Box mit patentiertem Kontaktsystem.

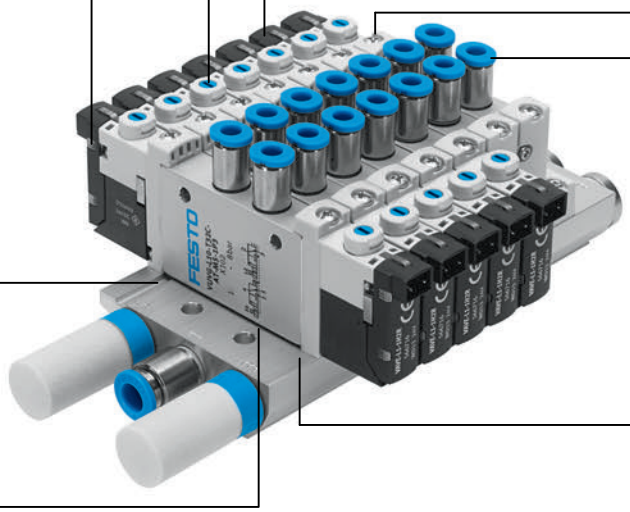


Verliersicher: die Schrauben. Stark und robust – mit höherem Drehmoment zur sichereren Befestigung.

Inch-Anschlüsse problemlos realisierbar durch Hybrid-Fittings.

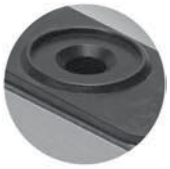


Wegweiser: Arretierung für richtige Montage des Ventils.





Mehrere Druckzonen möglich: einfach und schnell mit Trennelementen realisierbar.



Verliersicher: Dichtung im Ventil integriert.

Bauraum optimal nutzen: mit vielfältigen Anschlussoptionen, unterschiedlichen Funktionen.



Hoch flexibel: Einzelventile hintereinander montieren ohne extra Anschlussleiste oder Winkel dank der seitlichen Bohrungen.



Ohne jedes Zusatzelement wird aus einem Einzelventil eine Ventilbatterie.

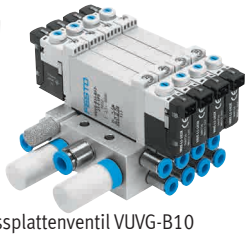
Magnetventile VUVG



Muffenventil VUVG-L10 mit Dichtung VABD-L1-10X



Halbmuffenventil VUVG-S10



Anschlussplattenventil VUVG-B10

- 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

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013
VUVG	–				–				–		–	1			–	

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VUVG	Wegeventil für Standardanwendungen

002	Wegeventilart
B	Anschlussplattenventil
S	Halbmuffenventil
L	Muffenventil/Einzelventil

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber mit Dichtpatrone
K	Kolbenschieber mit Dichtring

004	Baugröße
10	Größe 10
14	Größe 14
10A	Größe 10, abweichender Durchfluss
18	Größe 18

005	Ventilfunktion
B52	5/2-Wegeventil, bistabil
M52	5/2-Wegeventil, monostabil
P53C	5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung geschlossen
P53E	5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung entlüftet
P53U	5/3-Wegeventil, monostabil, Mittelstellung belüftet
T32C	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
T32H	2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen
T32U	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen
M32C	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
M32U	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen

006	Rückstellart
–	ohne, bei Ventilfunktion B52 und P53
A	pneumatische Feder bei Ventilfunktion T32 und M52
M	mechanische Feder bei Ventilfunktion T32 und M52
R	pneumatische/mechanische Feder bei Ventilfunktion M52

007	Steuerluftversorgung
–	intern

008	Handhilfsbetätigung
H	tastend
S	verdeckt
T	tastend, rastend

009	Pneumatischer Anschluss
M5	Gewinde M5
M7	Gewinde M7
G18	Gewinde G1⁄8
G14	Gewinde G1⁄4
F	Flansch/Anschlussplatte

010	Nennbetriebsspannung
1	24 V DC

011	Elektrischer Anschluss
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig
H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker

012	Signalzustandsanzeige
–	ohne
L	LED (integriert)

013	Ausführung
–	erweiterte Merkmale
S	fokussierte Merkmale

Produktoptionen

Betriebsspannung:
5 V DC, 12 VC

Pneumatischer Anschluss

Q6	Steckanschluss 6 mm/G1⁄4
Q8	Steckanschluss 8 mm/G1⁄4
Q10	Steckanschluss 10 mm/G1⁄4
T14	Steckanschluss 1⁄4"
T38	Steckanschluss 3⁄8"
T516	Steckanschluss 5⁄16"

Entlüftung

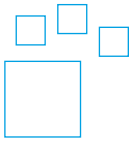
U	Schalldämpfer
QN	mit Verschraubungen

Elektrischer Anschluss:

H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker
S2	Anschlussbild S, horizontaler Stecker
S3	Anschlussbild S, vertikaler Stecker
L...	mit Litzen
K...	mit Kabel
R1	M8 Einzelstecker, 4-polig
P3	ohne elektrische Anschlussplatte
T1	Plug-in
Z	externe Steuerzuluft

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

011 Elektrischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
Einzelanschluss	VUVG	564212
Plug-in	VUVG-...T1	575203

Bestellung – Grundtyp

013 **fokusierte Merkmale**

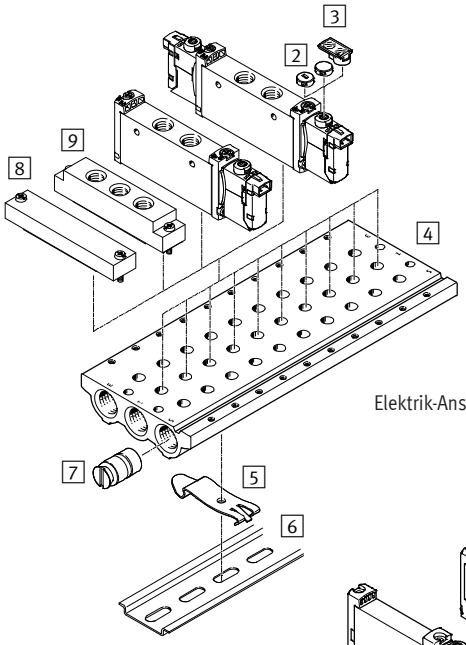
004 Baugröße [mm]	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
011 **elektrischer Anschlussplatte R8 mit M8-Einzelstecker,** 002 **Muffenventil/Einzelventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtring**						
	005 **2x3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **pneumatische Feder**		006 **–**	
Größe 10	VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1R8L-S	8042542	VUVG-LK10-M52-AT-M5-1R8L-S	8042543	VUVG-LK10-B52-T-M5-1R8L-S	8042544
	VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1R8L-S	8042550	VUVG-LK10-M52-AT-M7-1R8L-S	8042551	VUVG-LK10-B52-T-M7-1R8L-S	8042552
Größe 14	VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1R8L-S	8042566	VUVG-LK14-M52-AT-G18-1R8L-S	8042567	VUVG-LK14-B52-T-G18-1R8L-S	8042568
011 **elektrischer Anschlussplatte H2 mit horizontalem Stecker,** 002 **Muffenventil/Einzelventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtring**						
	005 **2x3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **pneumatische Feder**		006 **–**	
Größe 10	VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1H2L-S	8042538	VUVG-LK10-M52-AT-M5-1H2L-S	8042539	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-S	8042540
	VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1H2L-S	8042546	VUVG-LK10-M52-AT-M7-1H2L-S	8042547	VUVG-LK10-B52-T-M7-1H2L-S	8042548
Größe 14	VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1H2L-S	8042562	VUVG-LK14-M52-AT-G18-1H2L-S	8042563	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-S	8042564
011 **elektrischer Anschlussplatte R8 mit M8-Einzelstecker,** 002 **Anschlussplattenventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtring**						
	005 **2x3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **pneumatische Feder**		006 **–**	
Größe 10	VUVG-BK10-T32C-AT-F-1R8L-S	8042558	VUVG-BK10-M52-AT-F-1R8L-S	8042559	VUVG-BK10-B52-T-F-1R8L-S	8042560
Größe 14	VUVG-BK14-T32C-AT-F-1R8L-S	8042574	VUVG-BK14-M52-AT-F-1R8L-S	8042575	VUVG-BK14-B52-T-F-1R8L-S	8042576
011 **elektrischer Anschlussplatte H2 mit horizontalem Stecker,** 002 **Anschlussplattenventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtring**						
	005 **2x3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **pneumatische Feder**		006 **–**	
Größe 10	VUVG-BK10-T32C-AT-F-1H2L-S	8042554	VUVG-BK10-M52-AT-F-1H2L-S	8042555	VUVG-BK10-B52-T-F-1H2L-S	8042556
Größe 14	VUVG-BK14-T32C-AT-F-1H2L-S	8042570	VUVG-BK14-M52-AT-F-1H2L-S	8042571	VUVG-BK14-B52-T-F-1H2L-S	8042572

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
011 **elektrischer Anschlussplatte R8 mit M8-Einzelstecker,** 002 **Muffenventil/Einzelventil,** 003 **Kolbenschieber mit Dichtpatrone**						
	005 **2x3/2, Ruhestellung geschlossen**		005 **5/2, monostabil**		005 **5/2, bistabil**	
	006 **pneumatische Feder**		006 **pneumatische/mechanische Feder**		006 **–**	
Größe 10	VUVG-L10-T32C-AT-M5-1R8L	577347	VUVG-L10-M52-RT-M5-1R8L	572634	VUVG-L10-B52-T-M5-1R8L	576664
	VUVG-L10-T32C-AT-M7-1R8L	574218	VUVG-L10-M52-RT-M7-1R8L	574221	VUVG-L10-B52-T-M7-1R8L	574222
Größe 14	VUVG-L14-T32C-AT-G18-1R8L	574226	VUVG-L14-M52-AT-G18-1R8L[1)]	574229	VUVG-L14-B52-T-G18-1R8L	574230
Größe 18	VUVG-L18-T32C-AT-G14-1R8L	8031525	VUVG-L18-M52-RT-G14-1R8L	8031531		
			VUVG-L18-M52-MT-G14-1R8L[2)]	8031532		
	005 **5/3, Mittelstellung geschlossen**					
	006 **–**					
Größe 10	VUVG-L10-P53C-T-M5-1R8L	577346				
	VUVG-L10-P53C-T-M7-1R8L	574223				
Größe 14	VUVG-L14-P53C-T-G18-1R8L	574231				
Größe 18	VUVG-L18-P53C-T-G14-1R8L	8031534				

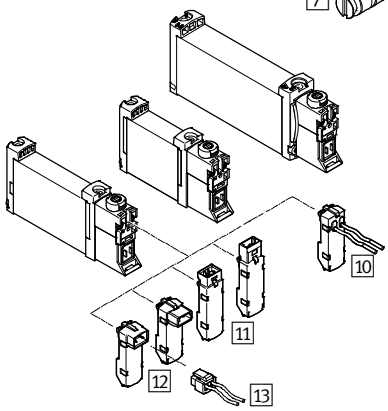
1) 006 pneumatische Feder
2) 006 mechanische Feder

Zubehör

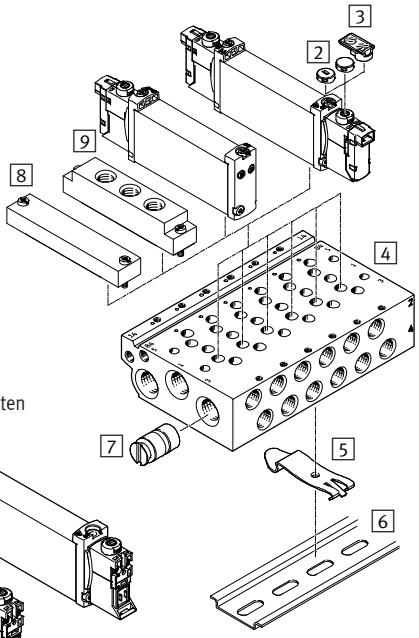
Muffenventil VUVG-L mit Dichtung VABD-L1-10X [1]



Elektrik-Anschlussplatten



Anschlussplattenventil VUVG-B



[1] Dichtung VABD-L1-10X für Muffenventil ➔ 140
[2] Abdeckung VMPA-HBT-B für Handhilfsbetätigung, tastend ➔ 140
[3] Schilderträger ASLR-D zur Beschriftung der Ventile, Abdeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung ➔ 140
[4] Anschlussleiste VABM für 2 bis 10 Ventilplätze ➔ 141
[5] Hutschienenbefestigung VAME-T-M4 zum Aufstecken der Ventilbatterie auf Hutschiene ➔ 140
[6] Hutschiene NRH-35-2000 für Montage ➔ nrh-35
[7] Trennelement VABD-B zur Bildung von Druckzonen ➔ 141
[8] Abdeckplatte VABB zum Abdecken eines Leerplatzes ➔ 141
[9] Versorgungsplatte VABF ➔ 141
Elektrik-Anschlussplatten VAVE ➔ 141
[10] mit Litzen ➔ 141
[11] mit vertikalem Stecker ➔ 141
[12] mit horizontalem Stecker ➔ 141
[13] Steckdosenleitung NEBV, offenes Ende ➔ 141

[1] Dichtung VABD-L1-10X

Baugröße	Pneum. Anschluss	Typ	Teile-Nr.
für VUVG-L 002 Muffenventil/Einzelventil, 003 Kolbenschieber mit Dichtpatrone			
10	M5	VABD-L1-10X-S-M5	566672
10	M7	VABD-L1-10X-S-M7	566673
14	G1⁄8	VABD-L1-14X-S-G18	566675
18	G1⁄4	VABD-L1-18X-S-G14	574479
18	G1⁄4	VABD-L1-18B-S-G14	574480
für VUVG-LK 002 Muffenventil/Einzelventil, 003 Kolbenschieber mit Dichtring			
10	M5	VABD-L1-10XK-S-M5	8043718
10	M7	VABD-L1-10XK-S-M7	8043719
14	G1⁄8	VABD-L1-14XK-S-G18	8043720

[2]/[3]/[5] Abdeckung VMPA/Bezeichnungsträger ASLR/ Hutschienen-Befestigung VAME

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
10, 14, 18	VMPA-HBT-B (10 Stück)	540897
10, 14, 18	ASLR-D-L1 (10 Stück)	570818
10, 14 18	VAME-T-M4 (2 Stück)	569998

FESTO

Zubehör

4 Anschlussleiste VABM

Baugröße	Anschluss [1]	Ventil-plätze	Typ	Teile-Nr.
für Einzelventil VUVG-L mit Dichtung VABD-L1-10X 1				
10	M5/M7	2	VABM-L1-10S-G18-2	566558
		3	VABM-L1-10S-G18-3	566559
		4	VABM-L1-10S-G18-4	566560
		6	VABM-L1-10S-G18-6	566562
		8	VABM-L1-10S-G18-8	566564
		10	VABM-L1-10S-G18-10	566566
14	G¼	2	VABM-L1-14S-G14-2	566618
		3	VABM-L1-14S-G14-3	566619
		4	VABM-L1-14S-G14-4	566620
		6	VABM-L1-14S-G14-6	566622
		8	VABM-L1-14S-G14-8	566624
		10	VABM-L1-14S-G14-10	566626
18	G⅜	2	VABM-L1-18S-G38-2	574455
		3	VABM-L1-18S-G38-3	574456
		4	VABM-L1-18S-G38-4	574457
		6	VABM-L1-18S-G38-6	574459
		8	VABM-L1-18S-G38-8	574461
		10	VABM-L1-18S-G38-10	574463
für Anschlussplattenventil VUVG-B				
10	M5	2	VABM-L1-10W-G18-2	566582
		3	VABM-L1-10W-G18-3	566583
		4	VABM-L1-10W-G18-4	566584
		6	VABM-L1-10W-G18-6	566586
		8	VABM-L1-10W-G18-8	566588
		10	VABM-L1-10W-G18-10	566590
	M7	2	VABM-L1-10HW-G18-2	566606
		3	VABM-L1-10HW-G18-3	566607
		4	VABM-L1-10HW-G18-4	566608
		6	VABM-L1-10HW-G18-6	566610
		8	VABM-L1-10HW-G18-8	566612
		10	VABM-L1-10HW-G18-10	566614
14	G⅛	2	VABM-L1-14W-G18-2	566642
		3	VABM-L1-14W-G18-3	566643
		4	VABM-L1-14W-G18-4	566644
		6	VABM-L1-14W-G18-6	566646
		8	VABM-L1-14W-G18-8	566648
		10	VABM-L1-14W-G18-10	566650
18	G⅜	2	VABM-L1-18W-G38-2	574467
		3	VABM-L1-18W-G38-3	574468
		4	VABM-L1-18W-G38-4	574469
		6	VABM-L1-18W-G38-6	574471
		8	VABM-L1-18W-G38-8	574473
		10	VABM-L1-18W-G38-10	574475

1) VABM-L1-...S: Versorgungsanschlüsse 1, 3, 5
VABM-L1-...W, VABM-L1-...HW: Arbeitsanschlüsse 2, 4

7 Trennelement VABD-B

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
für Einzelventil VUVG-L		
10	VABD-8-B	569995
14	VABD-10-B	569996
für Anschlussplattenventil VUVG-B		
10	VABD-6-B	569994
14	VABD-10-B	569996

8 Abdeckplatte VABB

Baugröße	Type	Teile-Nr.
für Einzelventil VUVG-L		
10	VABB-L1-10-S	566462
14	VABB-L1-14	569989
18	VABB-L1-18	574482
für Anschlussplattenventil VUVG-B		
10	VABB-L1-10-W	566495
14	VABB-L1-14	569989

9 Versorgungsplatte VABF

Baugröße	Anschluss	Typ	Teile-Nr.
für Einzelventil VUVG-L			
10	M5	VABF-L1-10-P3A4-M5	569991
10	M7	VABF-L1-10-P3A4-M7	569992
14	G⅛	VABF-L1-14-P3A4-G18	569993
für Anschlussplattenventil VUVG-B			
10	M5	VABF-L1-10-P3A4-M5	569991
14	G⅛	VABF-L1-14-P3A4-G18	569993
18	G¼	VABF-L1-18-P3A4-G14	574481

10/11/12 Elektrik-Anschlussplatten VAVE

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
10 mit Litzen, LED, Schutzbeschaltung		
0,5 m, 24 und 12 V DC	VAVE-L1-1VL1-LP[1]	566722
1 m	VAVE-L1-1VL2-LP[1]	566723
2,5 m	VAVE-L1-1VL3-LP[1]	566724
1 m	VAVE-L1-1VK7-LP[3]	573942
11 vertikaler Stecker, LED, Schutzbeschaltung		
24 und 12 V DC	VAVE-L1-1VH3-LP[1]	566715
12 horizontaler Stecker, LED, Schutzbeschaltung		
24 und 12 V DC	VAVE-L1-1VH2-LP[1]	566714
24 V DC	VAVE-L1-1H2-LR[2]	566716
24 und 12 V DC	VAVE-L1-1VR8-LP[3]	573919

1) Zusatzfunktionen: Funkenlöschung, bipolar, IP40
2) Zusatzfunktionen: Funkenlöschung, Haltestromabsenkung, IP40
3) Zusatzfunktionen: Funkenlöschung, bipolar, IP65

13 Steckdosenleitung NEBV

Beschreibung	Kabel-länge	Typ	Teile-Nr.
gerade Dose, 2-polig			
Litzen, offenes Ende	0,5 m	NEBV-H1G2-KN-0.5-LE	566654
	1 m	NEBV-H1G2-KN-1-LE2	566655
	2,5 m	NEBV-H1G2-KN-2.5-LE	566656
Einzelkabel, 0,5 m, offenes Ende, 2-polig	0,5 m	NEBV-H1G2-P-0.5-LE2	566658
	1 m	NEBV-H1G2-P-1-LE2	566659
	2,5 m	NEBV-H1G2-P-2.5-LE2	566660

Handhebelventile VHEF-HS



- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Praxisnah angeschlossen mit Gewindeanschluss, bzw. Anschlussstutzen
- Schnell montierbar: Mit Halter oder über Durchgangsbohrung direkt zu verschrauben
- Robustes Metallgehäuse
- Reversibel

Bestellschlüssel

001		002	003	004	005		006		007		008
VHEF	–	HS				–		–		–	

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VHEF	manuell betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
HS	Handhebel, seitlich

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt

005	Steuerzuluft
–	intern

006	Ventilfunktion
B32	3/2-Wegeventil, rastend
B52	5/2-Wegeventil, rastend
M32	3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen oder offen
M52	5/2-Wegeventil, monostabil, rückstellend
B53C	5/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung geschlossen
B53E	5/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung entlüftet
P53C	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
P53E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet

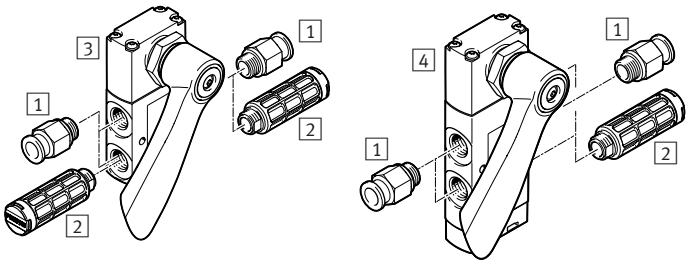
007	Rückstellart für monostabile Ventile
–	ohne (bei Impulsventilen)
M	mechanische Feder

008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	007 Rückstellung	Nenndurchfluss	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventil	–	750 l/min	VHEF-HST-B32-G18	4165861
		870 l/min	VHEF-HST-B32-G14	4165862
	mechanische Feder	750 l/min	VHEF-HST-M32-M-G18	4165853
		870 l/min	VHEF-HST-M32-M-G14	4165854
5/2-Wegeventil	mechanische Feder	750 l/min	VHEF-HS-M52-M-G18	4165855
		1200 l/min	VHEF-HS-M52-M-G14	4165856
	–	750 l/min	VHEF-HS-B52-G18	4165863
		1200 l/min	VHEF-HS-B52-G14	4165864
5/3-Wegeventil	–	700 l/min	VHEF-HS-B53C-G18	4165865
		1200 l/min	VHEF-HS-B53C-G14	4165866
		650 l/min	VHEF-HS-B53E-G18	4165867
		900 l/min	VHEF-HS-B53E-G14	4165868
	mechanische Feder	700 l/min	VHEF-HS-P53C-M-G18	4165857
		1200 l/min	VHEF-HS-P53C-M-G14	4165858
		650 l/min	VHEF-HS-P53E-M-G18	4165859
		900 l/min	VHEF-HS-P53E-M-G14	4165860

Zubehör



1 Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) ➔ 226
2 Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) ➔ 257
3 3/2-Wegeventil VHEF-EST...32...
4 5/2- oder 5/3-Wegeventil VHEF-HS...52... , VHEF-HS...53...

Steuerschieber VHER



- Positionsabfrage der Hebelstellung
- Anschluss M5, G1⁄8, G1⁄4, G1⁄2, auch mit NPT-Gewinde lieferbar
- Durchfluss 170 ... 3800 l/min

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007
VHER	–	H				

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VHER	Steuerschieber mit Raste

002	Bauart
–	Handhebel in Metallausführung
P	Handhebel in Polymerausführung

003	Betätigungsart
H	Handhebel, oben

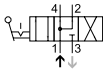
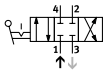
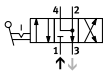
004	Ventilfunktion
B43C	4/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung geschlossen
B43E	4/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung offen
B43U	4/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung belüftet

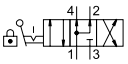
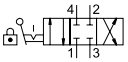
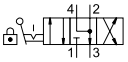
005	Strömungsrichtung
–	nicht reversibel

006	Anschlussrichtung, pneumatischer Anschluss
–	seitlich
B	unten

007	Anschlussgröße, pneumatischer Anschluss
M5	M5
G18	G1⁄8
G14	G1⁄4
G12	G1⁄2
N18	1⁄8 NPT
N14	1⁄4 NPT
N12	1⁄2 NPT

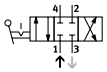
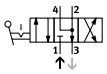
Bestellung – Grundtyp, metrisches Gewinde

	Anschluss	Normalnenn-durchfluss	Typ	Teile-Nr.
Metallhebel				
	G1⁄8	800 l/min	VHER-H-B43U-B-G18	3488215
	G1⁄4	1500 l/min	VHER-H-B43U-B-G14	3515286
	G1⁄2	3800 l/min	VHER-H-B43U-B-G12	3192072
	G1⁄8	600 l/min	VHER-H-B43U-G18	3488214
	G1⁄4	1150 l/min	VHER-H-B43U-G14	3515108
	G1⁄2	3200 l/min	VHER-H-B43U-G12	3192071
	G1⁄8	800 l/min	VHER-H-B43C-B-G18	3488205
	G1⁄4	1500 l/min	VHER-H-B43C-B-G14	3515202
	G1⁄2	3800 l/min	VHER-H-B43C-B-G12	3192066
	G1⁄8	600 l/min	VHER-H-B43C-G18	3488204
	G1⁄4	1150 l/min	VHER-H-B43C-G14	3514710
	G1⁄2	3200 l/min	VHER-H-B43C-G12	3192065
	G1⁄8	800 l/min	VHER-H-B43E-B-G18	3488207
	G1⁄4	1500 l/min	VHER-H-B43E-B-G14	3515258
	G1⁄2	3800 l/min	VHER-H-B43E-B-G12	3192068
	G1⁄8	600 l/min	VHER-H-B43E-G18	3488206
	G1⁄4	1150 l/min	VHER-H-B43E-G14	3515082
	G1⁄2	3200 l/min	VHER-H-B43E-G12	3192067

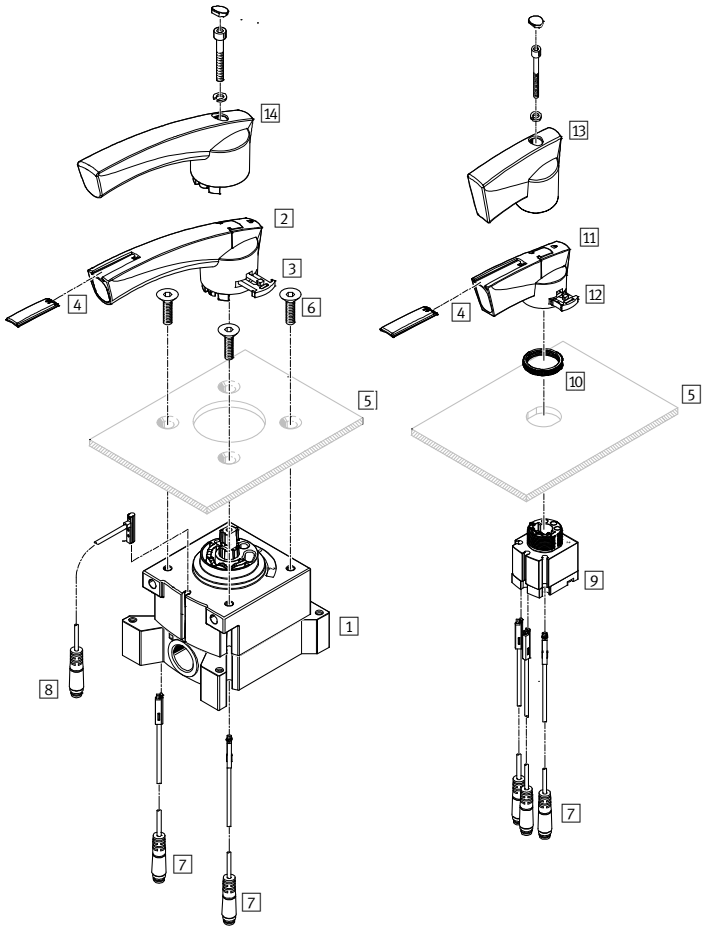
	Anschluss	Normalnenn-durchfluss	Typ	Teile-Nr.
Polymerhebel				
	M5	260 l/min	VHER-P-H-B43U-B-M5	3410684
	G1⁄8	800 l/min	VHER-P-H-B43U-B-G18	3488217
	G1⁄4	1500 l/min	VHER-P-H-B43U-B-G14	3515683
	G1⁄2	3800 l/min	VHER-P-H-B43U-B-G12	3192084
	M5	170 l/min	VHER-P-H-B43U-M5	3410683
	G1⁄8	600 l/min	VHER-P-H-B43U-G18	3488216
	G1⁄4	1150 l/min	VHER-P-H-B43U-G14	3515573
	G1⁄2	3200 l/min	VHER-P-H-B43U-G12	3192082
	M5	260 l/min	VHER-P-H-B43C-B-M5	3410680
	G1⁄8	800 l/min	VHER-P-H-B43C-B-G18	3488209
	G1⁄4	1500 l/min	VHER-P-H-B43C-B-G14	3515601
	G1⁄2	3800 l/min	VHER-P-H-B43C-B-G12	3192075
	M5	170 l/min	VHER-P-H-B43C-M5	3410679
	G1⁄8	600 l/min	VHER-P-H-B43C-G18	3488208
	G1⁄4	1150 l/min	VHER-P-H-B43C-G14	3515361
	G1⁄2	3200 l/min	VHER-P-H-B43C-G12	3192074
	M5	260 l/min	VHER-P-H-B43E-B-M5	3410682
	G1⁄8	800 l/min	VHER-P-H-B43E-B-G18	3488211
	G1⁄4	1500 l/min	VHER-P-H-B43E-B-G14	3515640
	G1⁄2	3800 l/min	VHER-P-H-B43E-B-G12	3192077
	M5	170 l/min	VHER-P-H-B43E-M5	3410681
	G1⁄8	600 l/min	VHER-P-H-B43E-G18	3488210
	G1⁄4	1150 l/min	VHER-P-H-B43E-G14	3515542
	G1⁄2	3200 l/min	VHER-P-H-B43E-G12	3192076

FESTO

Bestellung – Grundtyp, NPT-Gewinde

	Anschluss	Normalnenn-durchfluss	Typ	Teile-Nr.
Metallhebel				
	1/8 NPT	800 l/min	VHER-H-B43C-B-N18	3488213
	¼ NPT	1500 l/min	VHER-H-B43C-B-N14	3520389
	½ NPT	3800 l/min	VHER-H-B43C-B-N12	3192086
	1/8 NPT	600 l/min	VHER-H-B43C-N18	3488212
	¼ NPT	1150 l/min	VHER-H-B43C-N14	3520365
	½ NPT	3200 l/min	VHER-H-B43C-N12	3192085
	½ NPT	3800 l/min	VHER-H-B43E-B-N12	3192088
	½ NPT	3200 l/min	VHER-H-B43E-N12	3192087

Zubehör

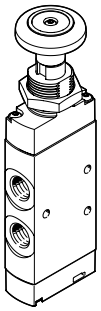


1 Steuerschieber VHER (pneumatische Anschlüsse seitlich) ➔ 143
2 Betätigungshebel, groß, Polymer
3 Hebelbefestigung, groß
4 Bezeichnungsschild
5 Schalttafel (nicht im Lieferumfang enthalten)
6 Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)
7 Näherungsschalter SM...-10-... -L-... (elektrischer Anschluss, Abgang längsseitig) ➔ 176
8 Näherungsschalter SM...-10-... -Q-... (elektrischer Anschluss, Abgang quer) ➔ sme-10
9 Steuerschieber VHER (pneumatische Anschlüsse unten) ➔ 143
10 Rändelmutter, Schalttafelbefestigung
11 Betätigungshebel, klein, Polymer
12 Hebelbefestigung, klein
13 Betätigungshebel, klein, Metall
14 Betätigungshebel, groß, Metall

7 Näherungsschalter, magnetisch Reed

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Kabel, 2,5 m, 3-adrig	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	551365
Stecker M8x1, 3-polig	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	551367

Tasterventile VHEF-P



- Präzise Mechanik
- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Praxisnah angeschlossen mit Gewindeanschluss, bzw. Anschlussstutzen
- Schnell montierbar: Mit Halter oder über Durchgangsbohrung direkt zu verschrauben
- Robustes Metallgehäuse
- Reversibel

Bestellschlüssel

001 002 003 004 005 006 007 008

VHEF – P – – – – – – –

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
VHEF	manuell betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
P	Taster

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt
C	indirekt betätigt

005	Steuerzuluft
–	intern
Z	extern

006	Ventilfunktion
B32	3/2-Wegeventil, rastend
B52	5/2-Wegeventil, rastend
M32	3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen oder offen
M52	5/2-Wegeventil, monostabil, rückstellend

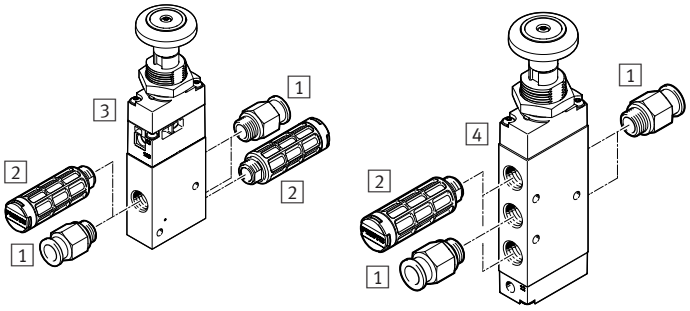
007	Rückstellart für monostabile Ventile
–	ohne (bei Impulsventilen)
M	mechanische Feder

008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	007 Rückstellung	Nenndurchfluss	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventil	–	750 l/min	VHEF-PTC-B32-G18	5299707
		870 l/min	VHEF-PTC-B32-G14	5299713
	mechanisch	750 l/min	VHEF-PTC-M32-M-G18	5299705
		870 l/min	VHEF-PTC-M32-M-G14	5299711
	–	750 l/min	VHEF-PTCZ-B32-G18	5299708
		870 l/min	VHEF-PTCZ-B32-G14	5299714
	mechanisch	750 l/min	VHEF-PTCZ-M32-M-G18	5299706
		870 l/min	VHEF-PTCZ-M32-M-G14	5299712
5/2-Wegeventil	–	750 l/min	VHEF-P-B52-G18	5299710
	mechanisch	750 l/min	VHEF-P-M52-M-G18	5299709
	–	1200 l/min	VHEF-P-B52-G14	5299716
	mechanisch	1200 l/min	VHEF-P-M52-M-G14	5299715

Zubehör



1 Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) ➔ 226
2 Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) ➔ 257
3 3/2-Wegeventil VHEF-PTC-M32... , VHEF-PTCZ-M32...
4 5/2-Wegeventil VHEF-P-M52...

Tasthebelventile VHEF-L



- Präzise Mechanik
- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Praxisnah angeschlossen mit Gewindeanschluss, bzw. Anschlussstutzen
- Schnell montierbar: Mit Halter oder über Durchgangsbohrung direkt zu verschrauben
- Robustes Metallgehäuse
- Reversibel

Bestellschlüssel

001 002 003 004 005 006 007 008

VHEF – L [ ] [ ] [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
VHEF	manuell betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
L	Tasthebel

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt

005	Steuerzuluft
–	intern

006	Ventilfunktion
M32	3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen oder offen
M52	5/2-Wegeventil, monostabil, rückstellend

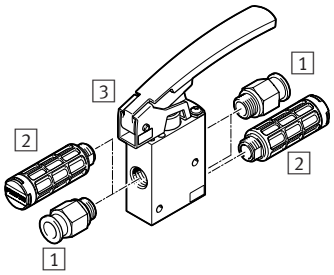
007	Rückstellart für monostabile Ventile
E	pneumatische Feder
M	mechanische Feder

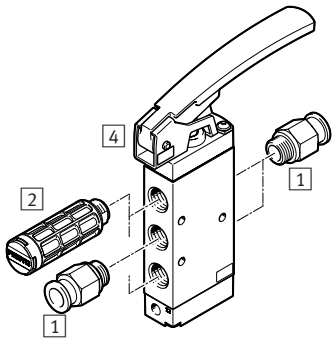
008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	007 Rückstellung	Nenndurchfluss	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventil	mechanisch	750 l/min	VHEF-LT-M32-M-G18	4500009
		870 l/min	VHEF-LT-M32-M-G14	4500008
5/2-Wegeventil	mechanisch	750 l/min	VHEF-L-M52-M-G18	4500001
	pneumatisch	750 l/min	VHEF-L-M52-E-G18	4500005
	mechanisch	1200 l/min	VHEF-L-M52-M-G14	4500000
	pneumatisch	1200 l/min	VHEF-L-M52-E-G14	4500004

Zubehör





[1] Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) ➔ 226
[2] Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) ➔ 257
[3] 3/2-Wegeventil VHEF-LT-M32...
[4] 5/2-Wegeventil VHEF-L-M52...

Wahlschalterventile VHEF-ES



- Präzise Mechanik
- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Praxisnah angeschlossen mit Gewindeanschluss, bzw. Anschlussstutzen
- Schnell montierbar: Mit Halter oder über Durchgangsbohrung direkt zu verschrauben
- Robustes Metallgehäuse
- Reversibel

Bestellschlüssel

001		002	003	004	005		006		007		008
VHEF	–	ES				–		–		–	

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VHEF	manuell betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
ES	Wahlschalter, seitlich

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt

005	Steuerzuluft
–	intern

006	Ventilfunktion
B32	3/2-Wegeventil, rastend
B52	5/2-Wegeventil, rastend
M32	3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen oder offen
M52	5/2-Wegeventil, monostabil, rückstellend
B53C	5/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung geschlossen
B53E	5/3-Wegeventil, rastend, Mittelstellung entlüftet
P53C	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
P53E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet

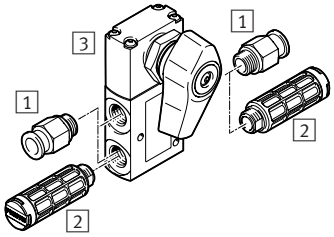
007	Rückstellart für monostabile Ventile
–	ohne (bei Impulsventilen)
M	mechanische Feder

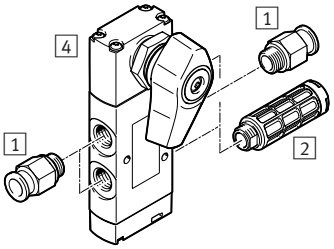
008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	007 Rückstellung	Nenndurchfluss	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventil	–	750 l/min	VHEF-EST-B32-G18	4106814
		870 l/min	VHEF-EST-B32-G14	4106815
	mechanische Feder	750 l/min	VHEF-EST-M32-M-G18	4106806
		870 l/min	VHEF-EST-M32-M-G14	4106807
5/2-Wegeventil	mechanische Feder	750 l/min	VHEF-ES-M52-M-G18	4106808
		1200 l/min	VHEF-ES-M52-M-G14	4106809
	–	750 l/min	VHEF-ES-B52-G18	4106816
		1200 l/min	VHEF-ES-B52-G14	4106817
5/3-Wegeventil	–	700 l/min	VHEF-ES-B53C-G18	4106818
		1200 l/min	VHEF-ES-B53C-G14	4106819
		650 l/min	VHEF-ES-B53E-G18	4106820
		900 l/min	VHEF-ES-B53E-G14	4106821
	mechanische Feder	700 l/min	VHEF-ES-P53C-M-G18	4106810
		1200 l/min	VHEF-ES-P53C-M-G14	4106811
		650 l/min	VHEF-ES-P53E-M-G18	4106812
		900 l/min	VHEF-ES-P53E-M-G14	4106813

Zubehör





1 Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) → 226
2 Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) → 257
3 3/2-Wegeventil VHEF-EST...32...
4 5/2- oder 5/3-Wegeventil VHEF-ES...52..., VHEF-ES...53...

Stößelventile VMEF-S



- Präzise Mechanik
- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Über Durchgangsbohrungen zu befestigen
- Stößelventile sind auch für Frontafeleinbau geeignet
- Robust durch Metallgehäuse und Anschlussgewinde, bzw. Anschlussstutzen

Bestellschlüssel

001		002	003	004	005		006		007		008
VMEF	–	S				–		–		–	

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VMEF	mechanisch betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
S	Stößel

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt
C	pneumatisch vorgesteue

005	Steuerzuluft
–	intern
Z	extern

006	Ventilfunktion
M32	3/2-Wegeventil, monostabil
M52	5/2-Wegeventil, monostabil

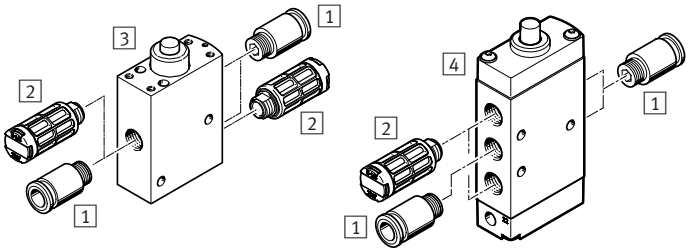
007	Rückstellart für monostabile Ventile
E	pneumatische Feder, extern
M	mechanische Feder

008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	004 Steuerart	005 Steuerluft	007 Rückstellung	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventile	direkt	–	mechanisch	VMEF-ST-M32-M-G18	8031295
				VMEF-ST-M32-M-G14	8031300
	vorgesteuert	intern	mechanisch	VMEF-STC-M32-M-G18	8031331
				VMEF-STC-M32-M-G14	8031332
		extern	mechanisch	VMEF-STCZ-M32-M-G18	8031335
				VMEF-STCZ-M32-M-G14	8031336
5/2-Wegeventile	direkt	–	mechanisch	VMEF-S-M52-M-G18	8031297
			pneumatisch	VMEF-S-M52-E-G18	8031299
			mechanisch	VMEF-S-M52-M-G14	8031302
			pneumatisch	VMEF-S-M52-E-G14	8031304
	vorgesteuert	intern	mechanisch	VMEF-SC-M52-M-G14	8031319
				VMEF-SC-M52-M-G18	8031320
		extern	pneumatisch	VMEF-SCZ-M52-E-G14	8031323
				VMEF-SCZ-M52-E-G18	8031324
			mechanisch	VMEF-SCZ-M52-M-G14	8031327
				VMEF-SCZ-M52-M-G18	8031328

Zubehör



1 Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) ➔ 226
2 Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) ➔ 257
3 3/2-Wegeventil
4 5/2-Wegeventil

FESTO



- Präzise Mechanik
- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Über Durchgangsbohrungen zu befestigen
- Robust durch Metallgehäuse und Anschlussgewinde, bzw. Anschlussstutzen

Bestellschlüssel

001		002	003	004	005		006		007		008
VMEF	–	R				–		–		–	

Legende: ☐ Muss-Angabe ⋯ Kann-Angabe

001	Typ
VMEF	mechanisch betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
R	Rollenhebel

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt

005	Steuerzuluft
–	intern

006	Ventilfunktion
M32	3/2-Wegeventil, monostabil
M52	5/2-Wegeventil, monostabil

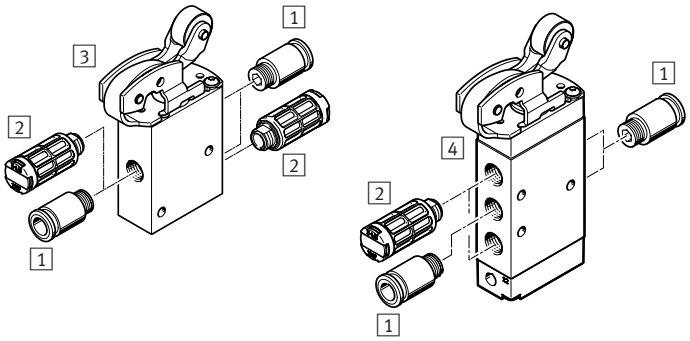
007	Rückstellart für monostabile Ventile
E	pneumatische Feder, extern
M	mechanische Feder

008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	004 Steuerart	005 Steuerluft	007 Rückstellung	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventile	direkt	intern	mechanisch	VMEF-RT-M32-M-G18	8049239
				VMEF-RT-M32-M-G14	8047095
5/2-Wegeventile	direkt	intern	pneumatisch	VMEF-R-M52-E-G18	8047092
			mechanisch	VMEF-R-M52-M-G18	8049238
			pneumatisch	VMEF-R-M52-E-G14	8047093
			mechanisch	VMEF-R-M52-M-G14	8047094

Zubehör



1 Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) ➔ 226
2 Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) ➔ 257
3 3/2-Wegeventil
4 5/2-Wegeventil

Kipprollenventile VMEF-K



- Präzise Mechanik
- Geringe Betätigungskräfte
- Ergonomische und sichere Bedienung
- Über Durchgangsbohrungen zu befestigen
- Robust durch Metallgehäuse und Anschlussgewinde, bzw. Anschlussstutzen

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008
VMEF	– K			–	–	–	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VMEF	mechanisch betätigte Ventile

002	Ausführung Betätigung
K	Kipprolle

003	Konstruktionsprinzip
–	Kolbenschieber
T	Tellersitz

004	Steuerart
–	direkt betätigt

005	Steuerzuluft
–	intern

006	Ventilfunktion
M32	3/2-Wegeventil, monostabil
M52	5/2-Wegeventil, monostabil

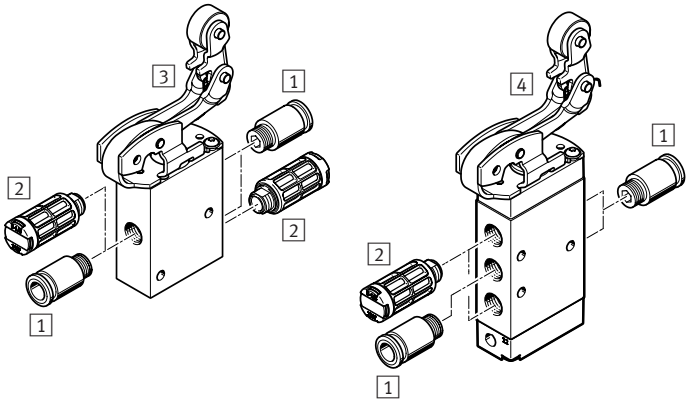
007	Rückstellart für monostabile Ventile
M	mechanische Feder

008	Pneumatischer Anschluss
G18	Gewinde G1/8
G14	Gewinde G1/4

Bestellung

006 Ventilfunktion	004 Steuerart	005 Steuerluft	007 Rückstellung	Typ	Teile-Nr.
3/2-Wegeventile	direkt	intern	mechanisch	VMEF-KT-M32-M-G18	8049241
				VMEF-KT-M32-M-G14	8047103
5/2-Wegeventile	direkt	intern	mechanisch	VMEF-K-M52-M-G18	8049240

Zubehör



1 Verschraubung QS für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) ➔ 226
2 Schalldämpfer U, für Abluftanschlüsse (3, 5) ➔ 257
3 3/2-Wegeventil
4 5/2-Wegeventil

Gesteuerte Rückschlagventile HGL







- Gesteuert, entsperrbare Rückschlagfunktion
- Manuelle Entlüftung
- Im eingebauten Zustand schwenkbar
- Steckanschluss
  Durchfluss 130 ... 1400 l/min
- Innengewinde
  Durchfluss 130 ... 1600 l/min

1 HGL-M5-QS-4
2 HGL-...-QS
3 HGL-M5-B
4 HGL-...-B

Bestellschlüssel

001 002 003 004

HGL – [ ] – [ ] – [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
HGL	Rückschlagventil, gesteuert

002	Pneumatischer Anschluss 2
M5	Außengewinde M5
1/8	Außengewinde G1⁄8
1/4	Außengewinde G1⁄4
3/8	Außengewinde G3⁄8
1/2	Außengewinde G1⁄2

003	Pneumatischer Anschluss 1
–	Anschlussgröße wie Anschluss 2, Innengewinde
QS-4	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 4 mm
QS-6	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 6 mm
QS-8	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 8 mm
QS-10	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 10 mm
QS-12	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 12 mm
1/8	Innengewinde G1⁄8

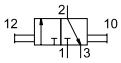
004	Generation
–	ohne
B	funktionsoptimiert

Bestellung – Grundtyp

	002 Pneumatischer Anschluss 2	003 Pneumatischer Anschluss 1	Anschluss Steuerluft 21	Normalnenndurchfluss qnN in Durchflussrichtung bei 6 bar → 5 bar [l/min]	Normaldurchfluss qn in Durchflussrichtung bei 6 bar → 0 bar [l/min]	Typ	Teile-Nr.
Steck-/Gewindeanschluss							
1	M5	QS-4	QS-4	130	200	HGL-M5-QS-4	530038
2	G1⁄8	QS-4	M5	200	300	HGL-1/8-QS-6	530039
	G1⁄8	QS-6	M5	270	400	HGL-1/8-QS-6	530040
	G1⁄4	QS-8	G1⁄8	390	640	HGL-1/4-QS-8	530041
	G1⁄4	QS-10	G1⁄8	400	670	HGL-1/4-QS-10	530042
	G3⁄8	QS-8	G1⁄4	830	1200	HGL-3/8-QS-8	530043
	G3⁄8	QS-10	G1⁄4	890	1300	HGL-3/8-QS-10	530044
	G1⁄2	QS-12	G3⁄8	1400	2100	HGL-3/8-QS-12	530045
Gewindeanschluss beidseitig							
3	M5	M5	M5	130	200	HGL-M5-B	530029
4	G1⁄8	G1⁄8	M5	300	430	HGL-1/8-B	530030
	G1⁄4	G1⁄4	G1⁄8	550	680	HGL-1/4-B	530031
	G3⁄8	G3⁄8	G1⁄4	1100	1500	HGL-3/8-B	530032
	G1⁄2	G1⁄2	G3⁄8	1600	2100	HGL-1/2-B	530033

Handschiebeventile VBOH





- Einsetzbar als Absperrfunktion zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, wie z. B. vor Wartungsgeräte-Kombinationen, bei Luftblaspistolen oder auch zum Entlüften von pneumatischen Zylindern
- Überschneidungsfrei, somit kein Druckverlust beim Schalten
- Geringer Installationsaufwand
- Normalnenndurchfluss 236 … 7691 l/min
- Betriebsdruck –0,95 … +12 bar
- Exklusives Design

Bestellschlüssel

001 VBOH – 002 32 – 003 [ ] – 004 [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
VBOH	Handschiebeventil

002	Ventilfunktion
32	3/2-Wegeventil, bistabil

003	Pneumatischer Anschluss 1
M5	Innengewinde M5
G18	Innengewinde G1⁄8
G14	Innengewinde G1⁄4
G38	Innengewinde G3⁄8
G12	Innengewinde G1⁄2
G34	Innengewinde G3⁄4

004	Pneumatischer Anschluss 2
–	gleiche Größe wie pneumatischer Anschluss 1

Bestellung – Grundtyp

003 Pneumatischer Anschluss 1	004 Pneumatischer Anschluss 2	Nennweite [mm]	Normalnenndurchfluss qnN [l/min]	Typ	Teile-Nr.
M5	M5	3,6	236	VBOH-32-M5	1609969
G1⁄8	G1⁄8	5,7	777	VBOH-32-G18	1558073
G1⁄4	G1⁄4	8,4	1675	VBOH-32-G14	1302994
G3⁄8	G3⁄8	9,9	2201	VBOH-32-G38	1482679
G1⁄2	G1⁄2	12,1	3420	VBOH-32-G12	1587988
G3⁄4	G3⁄4	19,3	7691	VBOH-32-G34	1629664

FESTO


1


2

- Robuste Metallausführung
- Im montierten Zustand um die Einschraubachse 360° schwenkbar
- Steckanschluss
- Durchfluss 100 ... 1 580 l/min

1 GRLA-QS-D/GRLZ-QS-D: mit Schlitzschraube
2 GRLA-QS-RS-D: mit Rändelschraube

Bestellschlüssel

001 002 003 004 005 006 007

[ ] – [ ] – [QS] – [ ] – [ ] – [ ] – [D]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
GRLA	Drossel-Rückschlagventil Abluft, L-Abgang
GRLZ	Drossel-Rückschlagventil Zuluft, L-Abgang

002	Pneumatischer Anschluss 2
M5	Außengewinde M5
1/8	Außengewinde G1⁄8
1/4	Außengewinde G1⁄4
3/8	Außengewinde G3⁄8
1/2	Außengewinde G1⁄2

003	Pneumatischer Anschluss 1, Anschlussart
QS	Steckanschluss

004	Pneumatischer Anschluss 1, Schlauch-Außen-∅ [mm]
...	3, 4, 6, 8, 10, 12

005	Einstellelement
–	Schlitzschraube
RS	Rändelschraube

006	Zusatzfunktion
–	ohne
MF	Feindrossel

007	Generation
D	Baureihe D

Produktoptionen

Drossel-Rückschlagventile
GRLSA L-Abgang, mit Drehknopf
GRGA Parallel-Abgang
GR gerade Bauform
CRGRLA Edelstahl

Funktionskombination
GRXA Einstellelement Schlitzschraube

Pneumatischer Anschluss
M3 Außengewinde M3
QS-3 Steckanschluss 3 mm

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung

GRLA: mit Schlitzschraube

Typ	Teile-Nr.
GRLA-M5-QS-3-D	193137
GRLA-M5-QS-4-D	193138
GRLA-M5-QS-6-D	193139
GRLA-1/8-QS-3-D	193142
GRLA-1/8-QS-4-D	193143
GRLA-1/8-QS-6-D	193144
GRLA-1/8-QS-8-D	193145
GRLA-1/4-QS-6-D	193146
GRLA-1/4-QS-8-D	193147
GRLA-1/4-QS-10-D	193148
GRLA-3/8-QS-6-D	193149
GRLA-3/8-QS-8-D	193150
GRLA-3/8-QS-10-D	193151
GRLA-1/2-QS-12-D	193152

GRLA: mit Schlitzschraube, Feindrossel

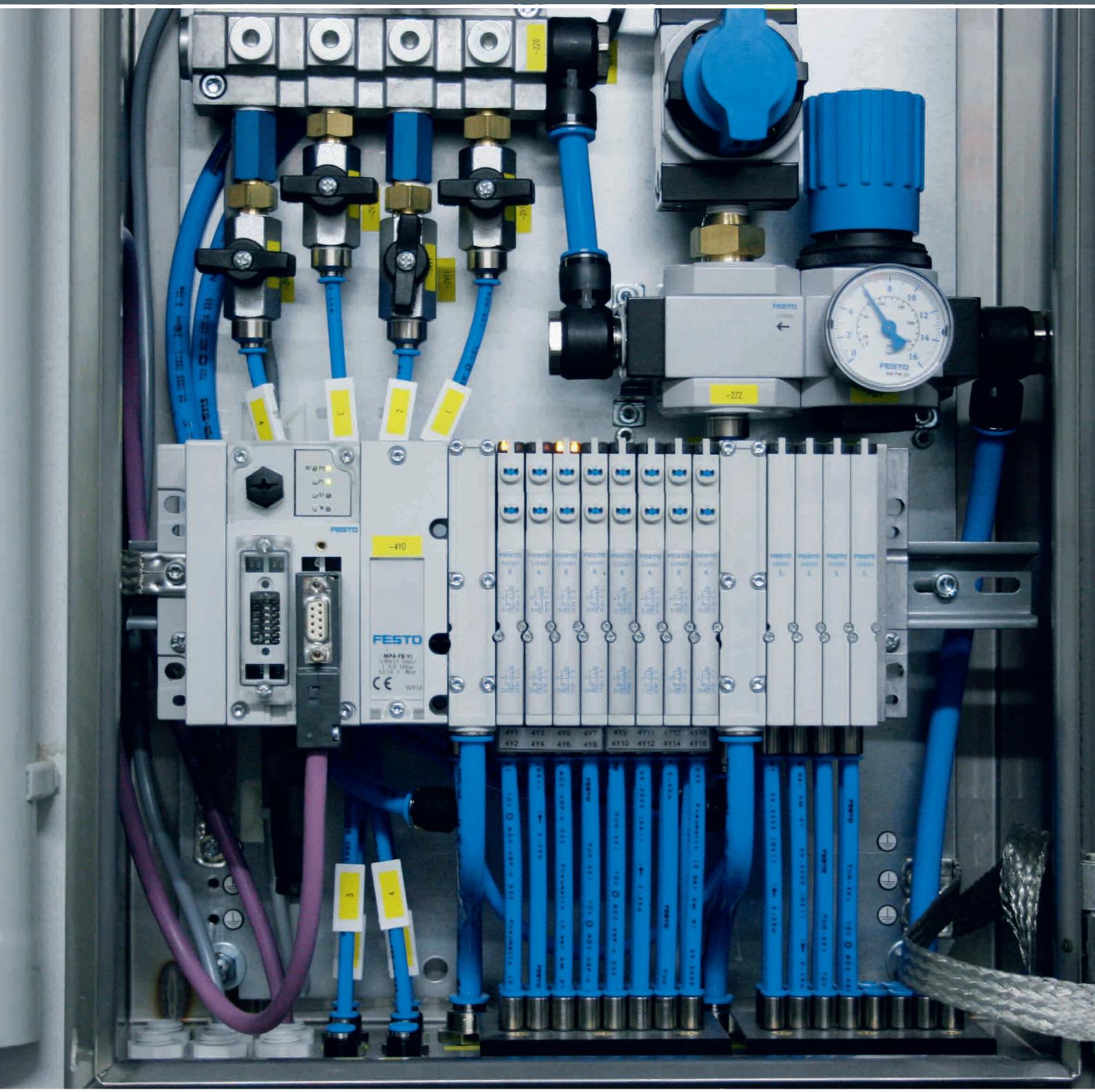
Typ	Teile-Nr.
GRLA-1/8-QS-6-MF-D	537075
GRLA-1/8-QS-8-MF-D	537076

GRLZ: mit Schlitzschraube

Typ	Teile-Nr.
GRLZ-M5-QS-3-D	193153
GRLZ-M5-QS-4-D	193154
GRLZ-M5-QS-6-D	193155
GRLZ-1/8-QS-3-D	193156
GRLZ-1/8-QS-4-D	193157
GRLZ-1/8-QS-6-D	193158
GRLZ-1/8-QS-8-D	193159

GRLA-RS: mit Rändelschraube

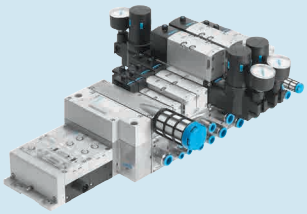
Typ	Teile-Nr.
GRLA-M5-QS-3-RS-D	197576
GRLA-M5-QS-4-RS-D	197577
GRLA-M5-QS-6-RS-D	197578
GRLA-1/8-QS-3-RS-D	197579
GRLA-1/8-QS-4-RS-D	197580
GRLA-1/8-QS-6-RS-D	197581
GRLA-1/8-QS-8-RS-D	534337
GRLA-1/4-QS-6-RS-D	534338
GRLA-1/4-QS-8-RS-D	534339
GRLA-1/4-QS-10-RS-D	534340
GRLA-3/8-QS-6-RS-D	534341
GRLA-3/8-QS-8-RS-D	534342
GRLA-3/8-QS-10-RS-D	534343
GRLA-3/8-QS-12-RS-D	534344



Ventilinseln

08

Highlights

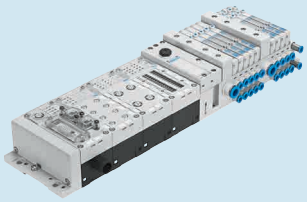


VTSA

Ventilinseln, ISO 15407-2, ISO 5599-2

+ Multipolanschluss oder Feldbusanschluss über CPX System
+ Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar

Seite 160

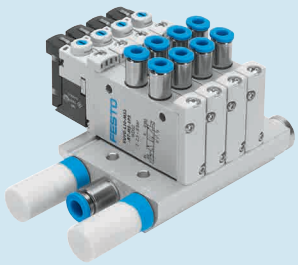


MPA-S

Ventilinseln

+ Hoch variabel
+ Offen für PROFIBUS-DP, INTERBUS, CANopen, DeviceNet, CC-Link

Seite 164

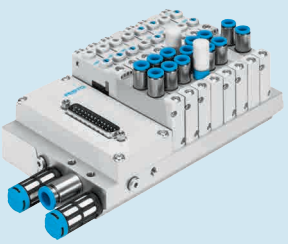


VTUG-S

Ventilbatterien mit elektrischem Einzelanschluss

+ Kompakte Universalbaureihe
+ Hoher Durchfluss

Seite 157



VTUG

Ventilinseln mit Multipol- oder Feldbusanschluss

+ Energieeffizienter Einsatz durch Reversbetrieb und gezielte Druckreduzierung
+ Besonders attraktiv für den Schaltschrank

Seite 157



CPV

Ventilinseln, Compact Performance

+ Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht
+ Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Seite 158

Inhalt

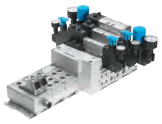
Produktübersicht 157
Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2 160
Ventilbatterien VTUS 163
Ventilinseln MPA-S mit CPX-Terminal 164

FESTO

Software Tool

Produktfinder 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. Dieses Tool finden Sie • im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche „Produktfinder“.

Norm-Ventilinseln

	 **Ventilinseln, ISO 15407-2/ISO 5599-2** **VTSA**
Baubreite	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
Max. Normalnenndurchfluss	1100 l/min bei 26 mm, 1300 l/min bei 42 mm, 2900 l/min bei 52 mm, 4000 l/min bei 65 mm, 550 l/min bei 18 mm
Max. Anzahl Ventilplätze	32
Elektrische Ansteuerung	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, Einzelanschluss, AS-Interface®-Anschluss
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	• Entspricht ISO 15407-2/ ISO 5599-2 • Multipolanschluss oder Feldbusanschluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierbare Sicherheitsfunktionen
➔ Seite/online	**160**

Universelle Ventilinseln

	 **Ventilbatterien** **VTUS**	 **Ventilbatterien mit elektrischem Einzelanschluss** **VTUG-S**	 **Ventilinseln mit Multipol- oder Feldbusanschluss** **VTUG**	 **Ventilinseln** **MPA-L**
Baubreite	21 mm, 26.5 mm, 30 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm
Normalnenndurchfluss	600... 2300 l/min	1380 l/min bei 18 mm, 380 l/min bei 10 mm, 780 l/min bei 14 mm	1200 l/min bei 18 mm, 330 l/min bei 10 mm, 630 l/min bei 14 mm	360 l/min bei 10 mm, 670 l/min bei 14 mm, 870 l/min bei 20 mm
Max. Anzahl Ventilplätze	16	16	24	32
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Einzelanschluss	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus	Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, IO-Link, I-Port
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster	Modular, Ventilgrößen mischbar
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	• Höchste Modularität • Einzelgranular • Polymer-Anschlussplatten • 3 Ventil Baugrößen • Feldbusanschluss über CPX • IO-Link fähig
➔ Seite/online	**163**	**vtug**	**vtug**	**mpa-l**

8

FESTO

Universelle Ventilinseln

	 **Ventilinseln MPA-S**	 **Ventilinseln VTSA-F**	 **Ventilinseln, Compact Performance CPV**
Baubreite	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Normalnenndurchfluss	360 l/min bei 10 mm, 700 l/min bei 20 mm	700 l/min bei 18 mm, 1350 l/min bei 26 mm, 1860 l/min bei 42 mm, 2900 l/min bei 52 mm, 4000 l/min bei 65 mm	400 l/min bei 10 mm, 800 l/min bei 14 mm, 1600 l/min bei 18 mm
Max. Anzahl Ventilplätze	64	32	8
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, AS-Interface®, CP-Installationssystem	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, AS-Interface®-Anschluss	AS-Interface®, CP-Installationssystem , Einzelanschluss, Feldbus, Multipol
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Festraster
Beschreibung	• Universell einsetzbare Ventilinsel • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse • Metallverkettungen • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Kommunikationsstark durch serielle Verkettung • Feldbusanschluss über CPX	• Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel • Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss • Funktionen wie Normventilinsel VTSA	• Höchste Leistungsdichte auf engstem Raum • Drei Baugrößen • Vielseitige Anschluss- und Montagearten • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig
➔ Seite/online	**164**	**vtsa**	**cpv**

Elektrische Peripherie

8

	 **Feldbusmodule CTEU Installationssystem CTEL**	 **Terminal CPX**
Protokoll	AS-Interface®, CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, CPI-B	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP
Maximale Adressvolumen Eingänge	2 ... 64 Byte	64 Byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	2 ... 64 Byte	64 Byte
Parametrierung	Diagnose aktivieren, Diagnoseverhalten, Failsafe- und Idle Reaktion, Failsafe-Reaktion, Watchdog disable, Watchdog enable	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup
Schutzart	IP65, IP67	IP65, IP67
Nennbetriebsspannung DC	24 ... 30 V	24 V
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 31.6 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	• Automatisierungsplattform • 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 • Gehäuse wahlweise Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung
➔ Seite/online	**cteu**	**cpx**

FESTO

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.

Gängige Produktmodifikationen:

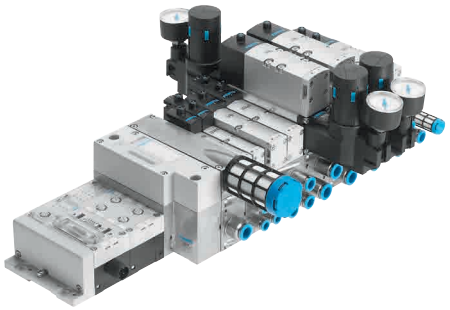
- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, Pinbelegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

➔ **www.festo.com/contact**

8

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2



- Robuste und flexible Ventilinsel
- Baubreite 18 und 26 mm: ISO 15407-2, Baubreite 42 und 52 mm: ISO 5599-2
- Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm auf einer Ventilinsel ohne Adapter kombinierbar
- Komplettes, durchgängiges Ventilprogramm
- Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.
- Sicherheitsfunktionen integriert
- Durchfluss : 550 ... 2900 l/min
- Durchflussoptimierte Ausführung VTSA-F: 700 ... 4000 l/min
- Hoher Druckbereich: –0,9 ... 10 bar

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

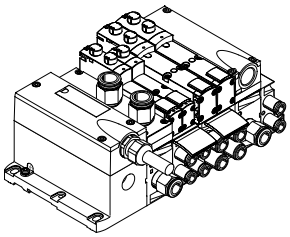
Variabel
- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung einfach möglich
- Verkettungsplatten mit vier Schrauben erweiterbar, robuste Kanaltrennungen auf Metallträger
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Flexible Luftversorgung 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

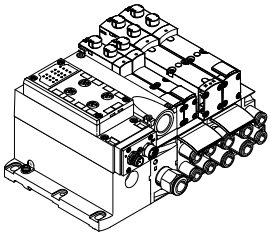
Multipolanschluss



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 maximal 32 Ventilen mit maximal 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:

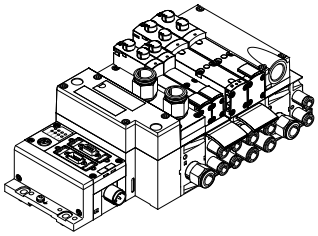
- Mit einem bis acht modularen Ventilplätzen (max. 8 Magnetspulen). Das entspricht 1 bis 8 VTSA-Ventilen.
- Mit allen verfügbaren Ventilfunktionen

Die Anschlusstechnik der Eingänge ist wählbar wie bei CPX: M8, M12, Schnellanschluss, Sub-D, Zugfederklemme (Klemmen IP20).

Merkmale

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

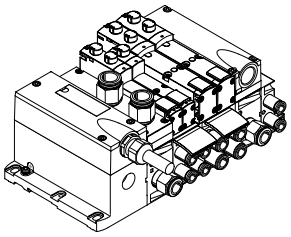
Feldbusanschluss aus dem CPX-System



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

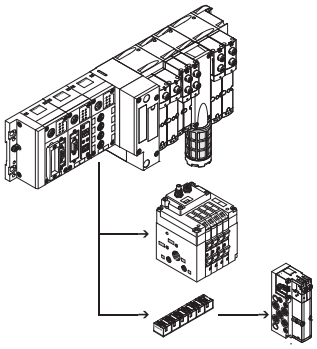


Eine integrierte Steuerung in der Festo Ventilinsel ermöglicht mit zwei verschiedenen Betriebsarten den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in der Schutzart IP65 ohne Schaltschrank.

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.

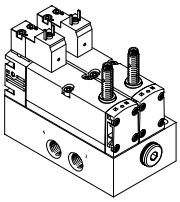
CP-Strang Erweiterung



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- und CPV-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

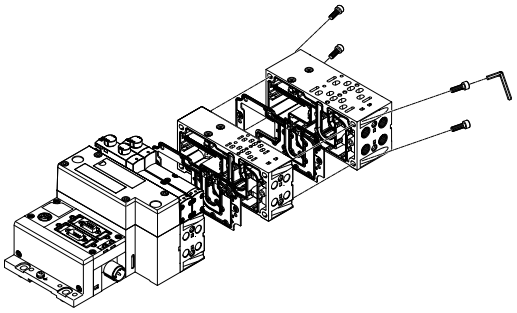
Dieser Steuerblock ist für den Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.
Dieses Ventil ist ein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

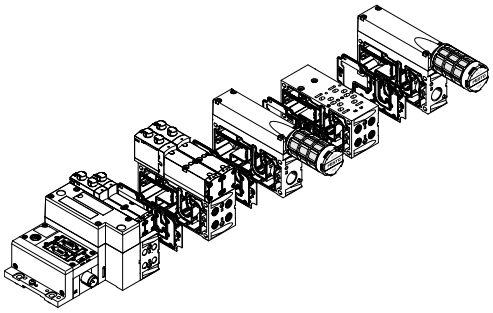
FESTO

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 Teil der Ventilinsel abgetrennt und weitere Blöcke können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.



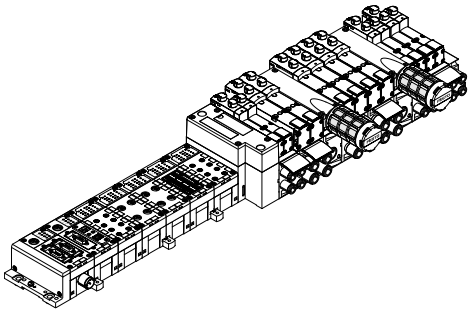


Die modulare elektrische Peripherie

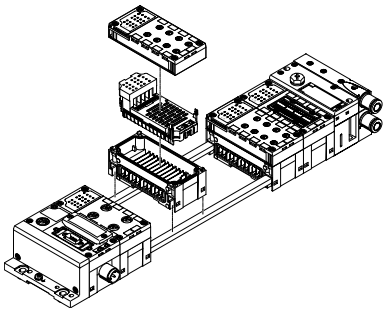
Die Ansteuerung der Ventile erfolgt bei Multipolinsel und Feldbusinsel in unterschiedlicher Weise.
Die VTSA/VTSA-F mit CPX-Interface basiert auf dem internen Bussystem des CPX-Terminals und nutzt dieses Kommunikationssystem für alle Magnetspulen und eine Vielzahl an elektrischen Ein- und Ausgangsfunktionen.

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



Technische Daten online ➔ www.festo.com/catalogue/vtsa

Bestellung

Konfigurierbares Produkt

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

Den Konfigurator finden Sie unter Produkte auf
➔ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

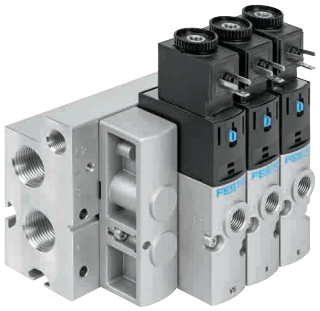
Konfigurations-Teile-Nr.

Ventilinsel, elektrischer Teil	Anschlussgewinde	Typ	Teile-Nr.
Ventilinsel VTSA, entspricht ISO 15407-2 / ISO 5599-2			
Ventilinsel VTSA mit Multipolanschluss	metrisch	VTSA-MP	539215
Ventilinsel VTSA mit CPX-Terminal	metrisch	VTSA-FB	539217
	NPT	VTSA-FB-NPT	539218

Ventilinsel, elektrischer Teil	Anschlussgewinde	Typ	Teile-Nr.
Ventilinsel VTSA-F, durchflussoptimierte Ausführung			
Ventilinsel VTSA-F mit Multipolanschluss	metrisch	VTSA-F-MP	547963
	NPT	VTSA-F-MP-NPT	547964
Ventilinsel VTSA-F mit CPX-Terminal	metrisch	VTSA-F-FB	547965
	NPT	VTSA-F-FB-NPT	547966

Die Ventilinseln werden nach Ihren Bestellvorgaben montiert und einzeln geprüft. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

FESTO



- Robuste und langlebige VUVS-Ventile ➔ 133
- Elektrischer Einzelanschluss
- Steuerluft in der Anschlussleiste
- Umfangreiches Zubehör
- Durchfluss 600 ... 2300 l/min
- Baugröße 20, 25, 30
- Druckbereich: –0,9 ... 10 bar

Merkmale

Innovativ
- Zuverlässiges, robustes und langlebiges Ventil
- Durchfluss bis 2300 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
- 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

Ausführungen
- 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)

Bestellung

Konfigurierbares Produkt

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

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

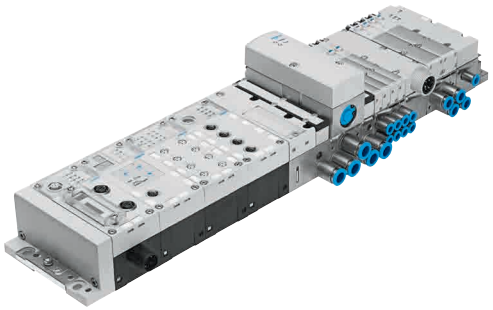
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

Normalnenndurchfluss	Baugröße	Typ	Teile-Nr.
600 ... 700 l/min	20	VTUS-20	577304
1000 ... 1300 l/min	25	VTUS-25	8022016
1600 ... 2300 l/min	30	VTUS-30	8022019

Die Ventilbatterie wird nach Ihren Bestellvorgaben montiert und einzeln geprüft. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

Ventilinseln MPA-S mit CPX-Terminal



- Ansteuerung über Feldbus oder Steuerblock
- Max. 64 Ventilplätze / max. 128 Magnetspulen
- Digitale Ein-/Ausgänge
- Analoge Ein-/Ausgänge
- Parametrierung von Ein- und-Ausgängen
- Integrierte Komfort-Diagnose
- Proportionaltechnik
- Integrierte Komfort-Diagnose dank serieller Verkettung
- Bis zu 8 Spannungszonen
- Durchfluss 360 ... 700 l/min
- Baubreite 10 mm, 20 mm
- Druckbereich –0,9 ... 10 bar

Merkmale

Innovativ
- Flachbauende Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- MPA1 Durchfluss bis 360 l/min
- MPA2 Durchfluss bis 700 l/min
- Dreamteam: Feldbus-Ventilinsel passend zur elektrischen Peripherie CPX. Damit:
  - Zukunftsweisendes, internes Kommunikationssystem zur Ansteuerung der Ventile und CPX Baugruppen
  - Diagnose bis zum einzelnen Ventil
  - Ventile wahlweise mit oder ohne (Standard) getrennten Stromkreisen ansteuerbar

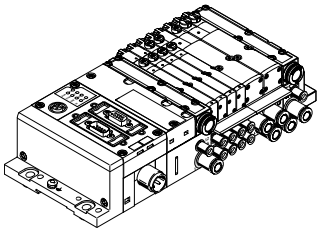
Variabel
- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 128 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich
- Anschlussplatten mit drei Schrauben erweiterbar, robuste Trenndichtungen auf Metallträger
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Proportional Druckregelventile
- Drucksensor
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen durch Versorgungsplatten
- Breiter Druckbereich –0,9 ... 10 bar
- Vielseitige Ventilfunktionen

Betriebssicher
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und Diagnose über Feldbus
- Hohe Toleranz der Betriebsspannung ±25%
- Servicesicherheit durch wechselbare Ventile und Elektronikbaugruppen
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend oder rastend oder mit Betätigungsschutz (verdeckt)
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile
- Großflächiges und dauerhaftes Beschriftungssystem, für Barcodes geeignet

Montagefreundlich
- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

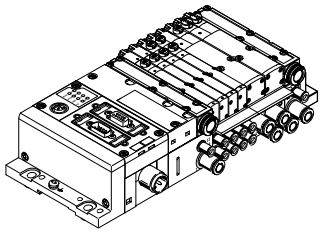
Feldbusanschluss aus dem CPX-System



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 Anschlussplatten ausgeführt werden. In Verbindung mit MPA1 und 8 Magnetspulen pro Anschlussplatte können somit bis zu 128 Magnetspulen angesteuert werden. Bei MPA2 mit 4 Magnetspulen pro Anschlussplatte können 64 Magnetspulen angesteuert werden.

Ausführungen:
PROFIBUS-DP, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, EtherCAT, Modbus/TCP, PROFINET, POWERLINK, Sercos III, Front End Controller Remote, Front End Controller, Remote I/O, CPX-Terminal

Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



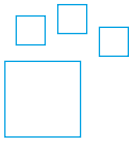
Eine integrierte Steuerung in der Festo Ventilinsel den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in IP65 ohne Schaltschrank.

In der Betriebsart Slave lassen sich diese Ventilinseln zur intelligenten Vorverarbeitung einsetzen und sind damit ideale Bausteine 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.

FESTO

Bestellung



Konfigurierbares Produkt

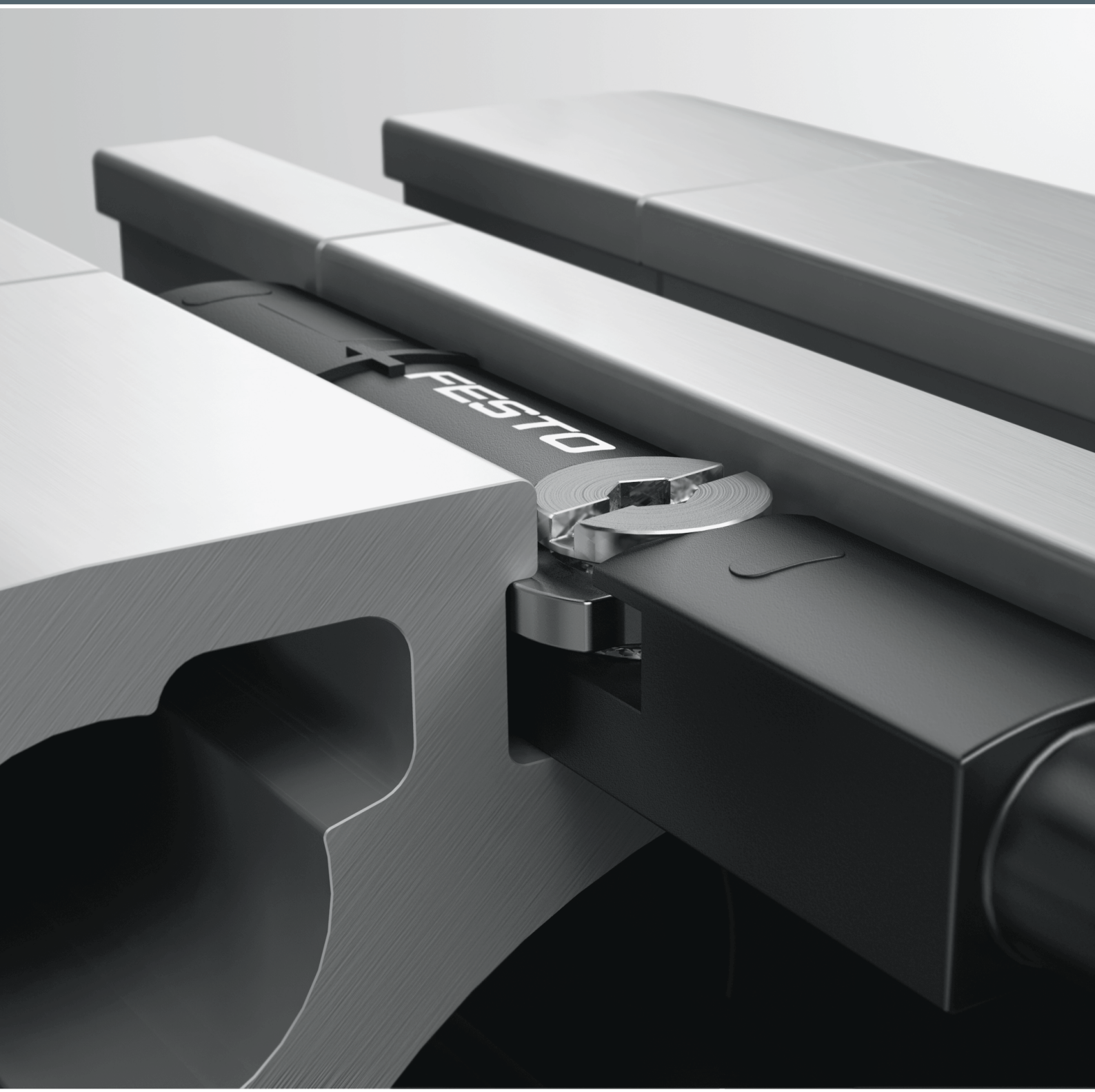
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
Ventilinsel MPA mit Feldbusanschluss	MPA-FB-VI	530411

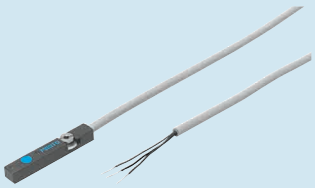
Die Ventilinseln werden nach Ihren Bestellvorgaben montiert und einzeln geprüft. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.



Sensoren

09

Highlights

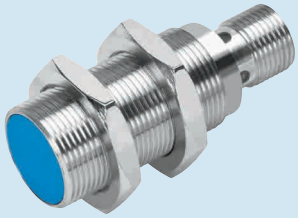


SME-8M
SMT-8M

Näherungsschalter, für T-Nut

+ Kurze Bauform
+ Varianten mit schleppketten- und robotertauglichen Leitungen

Seite 174



SIEN

Näherungsschalter, induktiv

+ PNP, NPN
+ Einbauart bündig oder nicht bündig
+ Normschaltabstand

Seite 178



SDE5

Drucksensoren

+ Druckschalter
+ Vakuumschalter
+ Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED

Seite 181



SPAN

Drucksensoren

+ Druck und Vakuum
+ 13 Druckmessbereiche
+ Alle gängigen Druckeinheiten

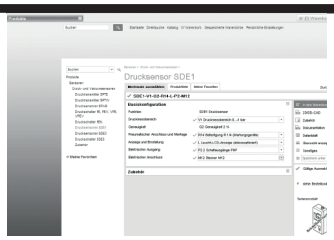
Seite 183

Inhalt

Produktübersicht 169
Näherungsschalter SME-/SMT-8M, für T-Nut 174
Näherungsschalter SME-/SMT-10M, für Rundnut 176
Näherungsschalter SIEN, induktiv 178
Positionssensoren SRBS 180
Drucksensoren SDE5 181
Drucksensoren SPAN 183
Drucksensoren SPAE 185
Durchflusssensoren SFAH 186
Optoelektronische Sensoren SOOD, SOOE 188

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		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, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA. Dieses Tool finden Sie • über die Adresse: www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern

Näherungsschalter, für T-Nut

	 **Näherungsschalter SMT-8M-A**	 **Näherungsschalter SME-8, SME-8M**
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Schnappkragen, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	0 ... 230 V
Schaltelementfunktion	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer	Schließer, Öffner
Schaltausgang	kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP, PNP/NPN umschaltbar	kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED
Beschreibung	• 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
➔ Seite/online	**174**	**174**

9

FESTO

Näherungsschalter, für Rundnut

	 **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	5 ... 30 V	5 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	NPN, PNP, 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	**176**	**176**

Induktive Sensoren

	 **Näherungsschalter** **SIEN**
Baugröße	4 mm, 6,5 mm, M5x0,5, M8x1, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1,5
Schaltausgang	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Schließer, Öffner
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V
Beschreibung	• Mit Normschaltabstand • Für Gleichspannung • Runde Bauform • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse
➔ Seite/online	**178**

Positionssensoren

	 **Positionssensoren** **SRBS**
Bauform	rund
Wegmessbereich	>270°
Analogausgang	50 mA
Elektrischer Anschluss	4-polig, Kabel mit Stecker, M8, drehbares Gewinde
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
➔ Seite/online	**180**

9

FESTO

Druck- und Vakuumsensoren

	 Drucksensoren SDE5	 Drucksensoren SPAN	 Drucksensoren SPAE
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	Schließer, umschaltbar, Öffner	Öffner/Schließer umschaltbar	Schließer, umschaltbar, Öffner
Pneumatischer Anschluss	QS-5/32, QS-1/4, QS-4, QS-6	Außengewinde G1/8, NPT1/8-27, R1/8, Innengewinde M5, G1/8, Steckanschluss QS4	Flansch, QS-3, QS-4, Steckhülse QS-4, Steckhülse QS-6
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	Stecker, viereckige Bauform, 4-polig	3-adrig, Kabel, offenes Ende
Anzeigeart		Leucht-LCD	LED-Anzeige, 2-stellig
Beschreibung	• 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	• Zur Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen • Zur Netzüberwachung, Reglerüberwachung, Dichtheitsprüfung, Objekterfassung • Relatives Messverfahren basierend auf einer piezoresistiven Messzelle • Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert • Kompakte Bauform • Kontrastreiches, blau hinterleuchtetes Display	• 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) • Kommunikationsschnittstelle IO-Link
➔ Seite/online	**181**	**183**	**185**

Druck- und Vakuumsensoren

	 Drucksensoren SPAU	 Druckschalter, Vakuumschalter PEV, VPEV
Druckmessbereich	-1 ... 16 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar	Wechsler
Pneumatischer Anschluss	G1/8, M5, M7, NPT1/8-27, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8	G1/8, G1/4, M5
Elektrischer Anschluss	4-polig, M12x1, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	4-polig, Form A, M8x1, M12x1, Schraubklemme, Stecker, nach DIN 43650, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform
Anzeigeart	LED, Leucht-LCD	
Beschreibung	• 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 • Höchste Flexibilität durch vielfältige pneumatische Adaptierung und umschaltbare elektrische Ausgänge	• Mechanischer Druck- und Vakuumschalter • Einstellbarer Schaltpunkt • Befestigung: Einschraubbar, mit Durchgangsbohrung oder auf Hutschiene • Ableseskala zur Druckeinstellung • Zulassung: CCC
➔ Seite/online	**spau**	**pev**

FESTO

Durchflusssensoren

	 **Durchflusssensoren** **SFAH**
Durchflussmessbereich	0.1 ... 200 l/min
Betriebsmedium	Druckluft ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Stickstoff
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G1/4, G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8
Beschreibung	• Prozessüberwachung, Druckluftverbrauchsüberwachung, Formiergasüberwachung, Pneumatische Objektüberwachung, Teilehandling von Kleinstteilen, Dichtheitsprüfung • Kompakte Bauform 20x58 mm • Übersichtliches 2-Zeilen Display • Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage, Fronttafelmontage • Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert
➔ Seite/online	**186**

Optische Sensoren

	 **Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Lichtschranken** **SOOD**	 **Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Abstandssensor, Lichtschranken** **SOOE**
Detektionsverfahren	Reflexionslichtschranke, Einweglichtschranke, Sender, Empfänger, Reflexionslichttaster mit HGA	Reflexionslichtschranke, Einweglichtschranke, Sender, Empfänger, Reflexionslichttaster mit HGA, Laser Kontrastsensor, Reflexionslichtschranke für transparente Objekte, Reflexionslichttaster
Reichweite sd	0 ... 10000 mm	0 ... 20000 mm
Max. Lichtfleck	1 mm bei Tastweite 30 mm, 1,5 mm bei Tastweite 50 mm, 2 mm bei Tastweite 30 mm, 2 mm bei Tastweite 80 mm, 3,5 mm bei Tastweite 50 mm, 5 mm bei Tastweite 80 mm, 20 mm bei 10000 mm, 35 mm bei 2000 mm, 60 mm bei 800 mm, 150 mm bei 2000 mm	1 mm bei Tastweite 60 mm, 1 mm bei Tastweite 200 mm, 3 mm bei Tastweite 100 mm, 8 mm bei Tastweite 100 mm, 20 mm bei Tastweite 350 mm, 30 mm bei 12000 mm, 50 mm bei 20000 mm, 65 mm bei 1000 mm, 300 mm bei 3500 mm
Minimaler Objektdurchmesser	1 ... 5 mm	1 ... 10 mm
Max. Schwarz-Weiß-Differenz	7% ... 20%	10% ... 45%
Max. Schaltfrequenz fmax	800 ... 2000 Hz	135 ... 3300 Hz
Schaltelementfunktion	PNP hellschaltend, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend, NPN dunkelschaltend	umschaltbar, PNP hellschaltend, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend, NPN dunkelschaltend
Hysterese	0,3 ... 2,4 mm	18 ... 200 mm
Protokoll		IO-Link
Einstellmöglichkeiten		IO-Link, Poti, Teach-In
Max. Ausgangsstrom	50 mA	100 mA
Betriebsspannungsbereich DC UB	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Elektrischer Anschluss 1	Kabel mit Stecker, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, 3 Pole/Adern, Schraubverriegelung	Stecker, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, 3 Pole/Adern, Schraubverriegelung
Beschreibung	• Zulassung RCM Mark, c UL us - Recognized (OL) • Optoelektronisches Messprinzip • Einfache Bedienbarkeit • Schnelle Inbetriebnahme • Sichere und stabile Erkennung • Attraktives Preis-Leistungs- Verhältnis	• Zulassung RCM Mark, c UL us - Listed (OL) • Neue und hoch präzise Multi-Pixel- Technologie ermöglicht große Flexibilität und eine Einstellung über IO-Link • Optoelektronisches Messprinzip • Einfache Bedienbarkeit • Schnelle Inbetriebnahme • Sichere und stabile Erkennung • Attraktives Preis-Leistungs- Verhältnis
➔ Seite/online	**188**	**188**

FESTO

Sensorboxen

	 **Sensorboxen SRBC**	 **Sensorboxen SRBE**
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V	0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 175 V	0 ...60 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig	
Beschreibung	• Vormontierte Montagebrücke für einfache Installation • Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug • Robust und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen • Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs	• Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug • Robust und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen • Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs
➔ Seite/online	**271**	**srbe**

9

Näherungsschalter SME-/SMT-8M, für T-Nut





- Schaltausgang mit Reedkontakt oder kontaktlos
- Von oben in Nut einsetzbar, steht nicht über das Zylinderprofil hinaus
- Schleppketten- und robotertaugliche Variante
- Kabelclip und Bezeichnungsschilder im Lieferumfang
- Mit Schaltzustandsanzeige
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
	8M			**24V**					

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed
SMT	Näherungsschalter, magnetoresistiv

002	Bauart
8M	für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar

003	Bauform
–	Standard
A	kurze Bauform

004	Schaltausgang, Schaltelementfunktion
DS	Schließer, 3-adrig
ZS	Schließer, 2-adrig
DO	Öffner, 3-adrig
PS	PNP, Schließer, 3-adrig
NS	NPN, Schließer, 3-adrig
PO	PNP, Öffner, 3-adrig

005	Bemessungsbetriebsspannung
24V	24 V DC

006	Leitungseigenschaft
K	Standard + Schleppkette
E	Schleppkette + Roboter

007	Kabellänge
0,3	0,3 m
2,5	2,5 m
5,0	5,0 m
7,5	7,5 m

008	Leitungsbezeichnung
–	mit Schilderträger

009	Elektrischer Anschluss
OE	offenes Ende
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

010	Zulassung EU
–	ohne
EX2	II 3GD nach EU-Richtlinie 2014/34/EU

Produktoptionen

PNS PNP/NPN umschaltbar
PSO PNP Öffner/Schließer umschaltbar

M8 Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen

N ohne Schilderträger

Ausführungen:
korrosionsbeständig, schweißfeldfest, warmfest

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

001 Messprinzip	004 Schaltausgang	009 Elektrischer Anschluss			007 Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
		Kabel	Kabel mit Stecker drehbares Gewinde				
			M8x1	M12x1			
004 Schließer							
magnetisch Reed	kontaktbehaftet bipolar	3-adrig	–	–	2,5 m	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	543862
		3-adrig	–	–	5,0 m	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	543863
		–	3-polig	–	0,3 m	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	543861
		2-adrig	–	–	2,5 m	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	543872
004 Öffner							
magnetisch Reed	kontaktbehaftet bipolar	3-adrig	–	–	7,5 m	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE	546799
004 Schließer							
magnetoresistiv	PNP	–	3-polig	–	0,3 m	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	574334
		3-adrig	–	–	2,5 m	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	574335
		3-adrig	–	–	5,0 m	SMT-8M-A-PS-24V-E-5,0-OE	574336
		–	–	3-polig	0,3 m	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	574337
	NPN	3-adrig	–	–	2,5 m	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	574338
		–	3-polig	–	0,3 m	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	574339
	kontaktlos	2-adrig	–	–	5,0 m	SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE-Ex2	574341
004 Öffner							
magnetoresistiv	PNP	3-adrig	–	–	7,5 m	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	574340

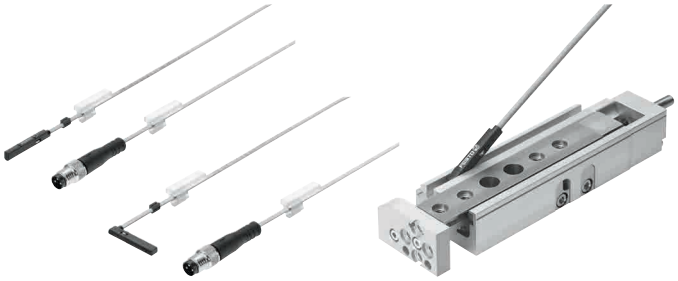
Zubehör

Befestigungsbausatz SMBR

Für ∅	Typ	Teile-Nr.
12	SMBR-8-12	175093
16	SMBR-8-16	175094
20	SMBR-8-20	175095
25	SMBR-8-25	175096



Näherungsschalter SME-/SMT-10M, für Rundnut



- Schaltausgang PNP, NPN oder kontaktlos 2-Draht
- Von oben in Nut einsetzbar, steht nicht über das Zylinderprofil hinaus
- Schleppketten- und robotertauglich
- Kabelclip und Bezeichnungsschilder im Lieferumfang
- Mit Schaltzustandsanzeige

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009
	10M		24V	E		L		

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed
SMT	Näherungsschalter, magnetoresistiv

002	Bauart
10M	für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar

003	Schaltausgang, Schaltelementfunktion
ZS	Schließer, 2-adrig
NS	NPN, Schließer, 3-adrig

004	Bemessungsbetriebsspannung
24V	24 V DC

005	Leitungseigenschaft
E	Schleppkette + Roboter

006	Kabellänge
0,3	0,3 m
2,5	2,5 m

007	Leitungsabgang
L	längs

008	Leitungsbezeichnung
–	mit Schilderträger

009	Anschlusstechnik
OE	offenes Ende
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde

Produktoptionen

PS NPN, Schließer, 3-adrig
DS Schließer, 3-adrig

Q Leitungsabgang quer
N ohne Schilderträger

M8 Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen
M12 Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

Leitungslänge 0,2 ... 10 m

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

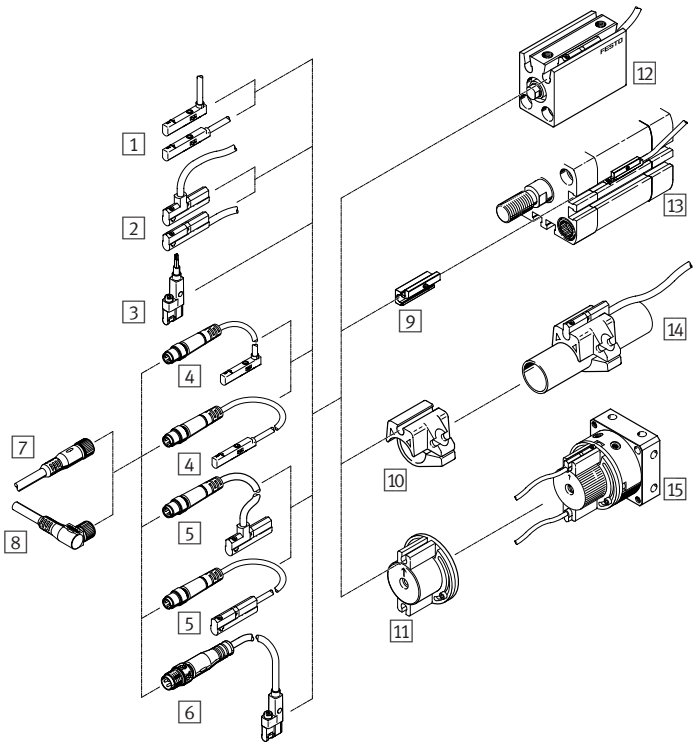
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 Schaltausgang	007 Leitungsabgang	Elektrischer Anschluss		006 Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
		Kabel	Kabel mit Stecker drehbares Gewinde			
003 Schließer						
NPN	längs	3-adrig	–	2,5 m	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE	551377
	längs	–	M8x1, 3-polig	0,3 m	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D	551379
kontaktlos, 2-Draht	längs	2-adrig	–	2,5 m	SMT-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	551382
kontaktbehaftet bipolar	längs	2-adrig	–	2,5 m	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	551369

Zubehör



Näherungsschalter
1 SMT/SME-10M-...-OE, mit Kabel ➔ 176
2 SME-10, mit Kabel ➔ **sme-10**
3 SMT-10G-...-OE, mit Kabel ➔ **smt-10g**
4 SMT/SME-10M-...-M8D, mit Kabel und Stecker ➔ 176
5 SME-10, mit Kabel und Stecker ➔ **sme-10**
6 SMT-10G-...-M..., mit Kabel und Stecker ➔ **smt-10g**

Verbindungsleitungen
7 NEBU-M...G... ➔ 182
8 NEBU-M...W... ➔ 182

Befestigungsbausätze
9 SMBN-10 ➔ **smbn**
10 SMBR-10-... ➔ **smbr**
11 WSM-...-SME-10 ➔ **wsm**

Antriebe
12 Antriebe mit Rundnut ADVC ➔ 32
13 Antriebe mit T-Nut DSBC ➔ 21
14 Rundzylinder DSNU ➔ 28
15 Schwenkantrieb DSM ➔ **dsm**

Näherungsschalter SIEN, induktiv



- Mit Normschaltabstand
- Runde Bauform, metrisches Gewinde, für T-Nut
- Einbau bündig
- Mit Schaltzustandsanzeige
- Ausführung mit Metallgehäuse

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003		004	005	006	007		008		009
SIE	N		–		B	N	S	–		–	L

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
SIE	Näherungsschalter, induktiv

002	Bauart
N	mit Normschaltabstand

003	Bauform
–	rund

004	Baugröße
M5	metrisches Gewinde M5
M8	metrisches Gewinde M8

005	Einbauart
B	bündig

006	Elektrischer Ausgang
N	Schaltausgang NPN

007	Schaltelementfunktion
S	Schließer

008	Elektrischer Anschluss
K	Kabel, 2,5 m, 3-adrig
S	Stecker, M8x1, 3-polig

009	Anzeige
L	Schaltzustand

Produktoptionen

Bauart
- A mit Analogausgang
- D für Gleich- und Wechselspannung
- F mit Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest
- H mit erhöhtem Schaltabstand
- S Sonderbauform

Bauform
- M metrisches Gewinde
- Q quaderförmig
- V3 quaderförmig

Baugröße
- ∅ 4 mm, 6,5 mm; M12, M18x1, M30x1,5

Einbauart
- NB nicht bündig
- S teilbündig

Elektrischer Ausgang
- P Schaltausgang PNP
- Z 2-Leiterausgang
- PU Analogausgang 0 ... 10 V
- UI Analogausgang 0 ... 10 V und 4 ... 20 mA

Schaltelementfunktion
- O Öffner
- A antivalent

Elektrischer Anschluss
- S Stecker
- X Schraubklemmen

Anzeige
- – ohne Anzeige
- 2L Schaltzustand und Betriebsbereitschaft

Ausführung
- CR Edelstahlgehäuse
- PA Polyamidgehäuse
- WA Gehäuse resistent gegen Schweißspritzer

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

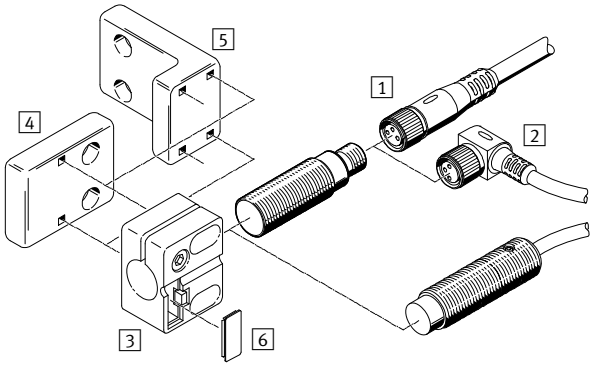
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

006 Elektrischer Ausgang	004 Baugröße	008 Elektrischer Anschluss		Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
		Kabel	Stecker			
007 Schließer						
NPN	metrisches Gewinde M5	3-adrig	–	2,5 m	SIEN-M5B-NS-K-L	150368
	metrisches Gewinde M8	3-adrig	–	2,5 m	SIEN-M8B-NS-K-L	150384
	metrisches Gewinde M5	–	Stecker, M8x1, 3-polig	–	SIEN-M5B-NS-S-L	150369
	metrisches Gewinde M8	–	Stecker, M8x1, 3-polig	–	SIEN-M8B-NS-S-L	150385

Zubehör



Verbindungsleitungen
1 NEBU-M…G… → 182
2 NEBU-M…W… → 182
Sensorhalter
3 SIEZ-…B → sien
4 SIEZ-UV → sien
5 SIEZ-UH → sien

6 Bezeichnungsschild SIEZ-LB → sien

Positionssensoren SRBS



- Schaltausgang 2x PNP oder NPN (programmierbar)
- Erfassungsbereich 0 ... 270 °
- Kabellänge 0,3 m
- Elektrischer Anschluss 4-polig, M8x1 Stecker
- Bauform für Schwenkantriebe DRVS

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009
SRBS	– Q12	–	– E	270	– EP	– 1	– S	– M8

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
SRBS	Positionssensor

002	Zuordnung
Q12	Ausführung Q12 für Schwenkantrieb DRVS

003	Baugröße
...	6, 8, 10, 12, 16, 25, 32, 40

004	Anzeigeart
E	LED

005	Messbereich
270	0 ... 270°

006	Sensorprinzip
EP	kontaktlos, Schaltfunktion programmierbar

007	Nennbetriebsspannung
1	24 V DC

008	Elektrischer Ausgang
S	PNP oder NPN

009	Elektrischer Anschluss
M8	Stecker M8

Produktoptionen

Q1 Ausführung für Schwenkantrieb DSM

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

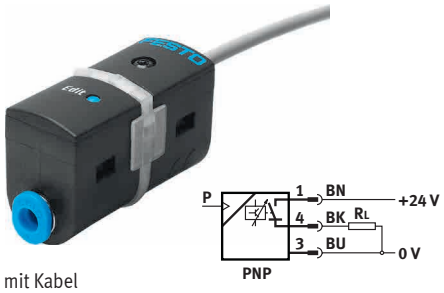
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung

002 Zuordnung für Schwenkantriebe	Typ	Teile-Nr.
DRVS-6	SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8	2619969
DRVS-8	SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8	2619972
DRVS-12	SRBS-Q12-12-E270-EP-1-S-M8	2393546
DRVS-16	SRBS-Q12-16-E270-EP-1-S-M8	2393547
DRVS-25	SRBS-Q12-25-E270-EP-1-S-M8	2393548
DRVS-32	SRBS-Q12-32-E270-EP-1-S-M8	2393549
DRVS-40	SRBS-Q12-40-E270-EP-1-S-M8	2393550

FESTO


mit Stecker M8x1



mit Kabel

- Programmier- und konfigurierbarer Druckschalter für einfache Druckabfragen
- Messung von Relativdruck
- Programmierung durch Teach-Verfahren
- Integrierter Mikroprozessor
- Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED

Bestellschlüssel – Grundtyp

001 002 003 004 005 006

SDE5 – [ ] – [ ] – [ ] – P – [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe

001	Typ
SDE5	Drucksensor

002	Druckmessbereich
D2	0 … 2 bar
D10	0 … 10 bar
V1	–1 … 0 bar

003	Ausgangsfunktion
FP	Frei programmierbar, wählbar 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

004	Pneumatischer Anschluss
Q4	Steckanschluss beidseitig, Q4 für Schlauch-Außen-∅ 4 mm
Q6	Steckanschluss beidseitig, für Schlauch-Außen-∅ 6 mm
Q4E	Steckanschluss einseitig, für Schlauch-Außen-∅ 4 mm
Q6E	Steckanschluss einseitig, für Schlauch-Außen-∅ 6 mm

005	Elektrischer Ausgang
P	1 Schaltausgang PNP

006	Elektrischer Anschluss
K	Kabel 2,5 m lang, 3-adrig
M8	Stecker M8x1, 3-polig

Produktoptionen

Druckmessbereich
D6 0 … 6 bar
D10 0 … 10 bar

Ausgangsfunktion
O1 NF Keine binäre Schaltfunktion (Analogausgang)

Pneumatischer Anschluss
T532 Steckanschluss 5/32”
T14 Steckanschluss ¼”

Elektrisches Zubehör
– Verbindungsleitungen
– X-Teach-Punkt fest eingestellt
– X-Teach-Punkt negativ
– Y-Teach-Punkt fest eingestellt
– Y-Teach-Punkt negativ

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

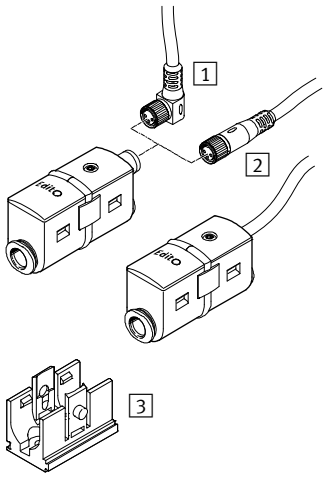
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 **Ausgangsfunktion**	002 **Druckmessbereich**					
	V1: –1 ... 0 bar		D2: 0 ... 2 bar		D10: 0 ... 10 bar	
	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
FP					SDE5-D10-FP-Q6E-P-M8	542897
	SDE5-V1-FP-Q6-P-M8	542887			SDE5-D10-FP-Q6-P-M8	542898
					SDE5-D10-FP-Q4E-P-K	542901
					SDE5-D10-FP-Q4E-P-M8	542900
					SDE5-D10-FP-Q6-P-K	542899
O	SDE5-V1-O-Q6E-P-M8	527461			SDE5-D10-O-Q6E-P-M8	527467
			SDE5-D2-O-Q6E-P-K	542888	SDE5-D10-O-Q6E-P-K	542890
	SDE5-V1-O-Q6-P-M8	527458			SDE5-D10-O-Q6-P-M8	527464
	SDE5-V1-O-Q4E-P-M8	527460			SDE5-D10-O-Q4E-P-M8	527466
	SDE5-V1-O-Q4-P-M8	527457			SDE5-D10-O-Q4-P-M8	527463
C					SDE5-D10-C-Q6E-P-M8	542894
					SDE5-D10-C-Q4E-P-M8	542889
					SDE5-D10-C-Q6E-P-K	542895
O1	SDE5-V1-O1-Q6-P-M8	542886				
O2					SDE5-D10-O2-Q6-P-M8	542892
					SDE5-D10-O2-Q6E-P-M8	542891
O3					SDE5-D10-O3-Q6E-P-K	542893
C3					SDE5-D10-C3-Q6E-P-K	542896

Zubehör



1 Verbindungsleitung NEBU-M8W3, Winkeldose ➔ 182
2 Verbindungsleitung NEBU-M8G3, gerade Dose ➔ 182
3 Wandhalter (im Lieferumfang enthalten)

1 Verbindungsleitungen NEBU-M8W3, M8x1, Winkeldose

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Kabellänge 2.5 m	NEBU- M8W3-K-2.5-LE3	541338
Kabellänge 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341

2 Verbindungsleitungen NEBU-M8G3, M8x1, gerade Dose

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Kabellänge 2.5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
Kabellänge 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334

FESTO



- Zur Netzüberwachung, Reglerüberwachung, Dichtheitsprüfung und Objekterfassung
- Relatives Messverfahren, basierend auf einer piezoresistiven Messzelle
- Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert
- Kompakte Bauform
- Kontrastreiches Display mit Farbwechsel
- Datenaustausch und Parametrierung mittels IO-Link

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009
SPAN	–	R	–		–	–	–	–	

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
SPAN	Drucksensor

002	Druckmessbereich
V1	0 … –1 bar
B2	–1 … 1 bar
P10	0 … 10 bar

003	Druckeingang
R	Relativdruck

004	Pneumatischer Anschluss
G18	G1/8
R18	R1/8
M5	M5
Q4	Steckanschluss 4 mm

005	Gewindeart
–	ohne
F	Innengewinde
M	Außengewinde

006	Elektrischer Ausgang 1
PN	PNP oder NPN
PNLK	PNP, NPN oder IO-Link

007	Elektrischer Ausgang 2
PN	PNP oder NPN
PNVBA	PNP, NPN
	0 … 10 V
	1 … 5 V
	4 … 20 mA

008	Elektrischer Anschluss
L1	Stecker Bauform L1

009	Zertifikat
–	ohne

Produktoptionen

B11	–1 … 10 bar	P6	0 … 6 bar	N18	NPT1/8
P025	0 … 0,25 bar	P12	0 … 12 bar	T	Prüfbericht
P05	0 … 0,5 bar	P16	0 … 16 bar		
P1	… 1 bar	V025	0 … –0,25 bar		
P2	0 … 2 bar	V05	0 … –0,5 bar		

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

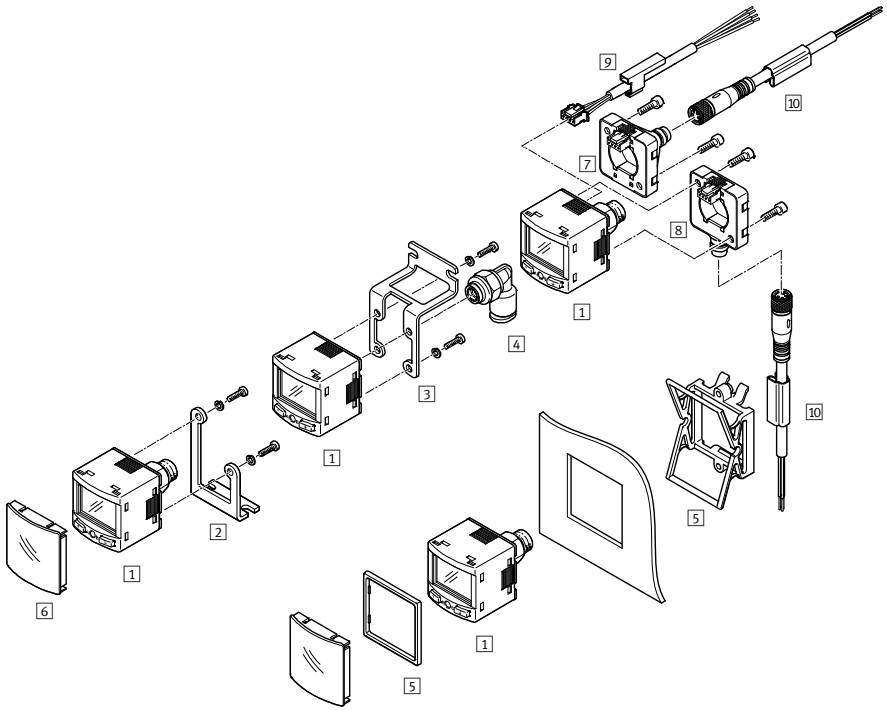
Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

Elektrischer Ausgang			004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
Schaltausgang	Analogausgang	Serielle Schnittstelle			
004 Druckmessbereich V1: –0 … +1 bar					
2 x PNP/NPN umschaltbar	–	–	G1/8 außen, M5 innen	SPAN-V1R-G18M-PN-PN-L1	8035546
			R1/8 außen, M5 innen	SPAN-V1R-R18M-PN-PN-L1	8035549
			Steckanschluss 4 mm	SPAN-V1R-Q4-PN-PN-L1	8035554
	0 … 10 V, 1 … 5 V 4 … 20 mA umschaltbar	IO-Link	G1/8 außen, M5 innen	SPAN-V1R-G18M-PNLK-PNVBA-L1	8035535
			R1/8 außen, M5 innen	SPAN-V1R-R18M-PNLK-PNVBA-L1	8035538
			Steckanschluss 4 mm	SPAN-V1R-Q4-PNLK-PNVBA-L1	8035543
004 Druckmessbereich V1: –1 … +1 bar					
2 x PNP/NPN umschaltbar	–	–	G1/8 außen, M5 innen	SPAN-B2R-G18M-PN-PN-L1	8035545
			R1/8 außen, M5 innen	SPAN-B2R-R18M-PN-PN-L1	8035548
			M5 innen	SPAN-B2R-M5F-PN-PN-L1	8035551
			Steckanschluss 4 mm	SPAN-B2R-Q4-PN-PN-L1	8035553
	0 … 10 V, 1 … 5 V 4 … 20 mA umschaltbar	IO-Link	G1/8 außen, M5 innen	SPAN-B2R-G18M-PNLK-PNVBA-L1	8035534
			R1/8 außen, M5 innen	SPAN-B2R-R18M-PNLK-PNVBA-L1	8035537
			M5 innen	SPAN-B2R-M5F-PNLK-PNVBA-L1	8035540
			Steckanschluss 4 mm	SPAN-B2R-Q4-PNLK-PNVBA-L1	8035542
004 Druckmessbereich V1: –0… 10 bar					
2 x PNP/NPN umschaltbar	–	–	G1/8 außen, M5 innen	SPAN-P10R-G18M-PN-PN-L1	8035544
			R1/8 außen, M5 innen	SPAN-P10R-R18M-PN-PN-L1	8035547
			M5 innen	SPAN-P10R-M5F-PN-PN-L1	8035550
			Steckanschluss 4 mm	SPAN-P10R-Q4-PN-PN-L1	8035552
	0 … 10 V, 1 … 5 V 4 … 20 mA umschaltbar	IO-Link	G1/8 außen, M5 innen	SPAN-P10R-G18M-PNLK-PNVBA-L1	8035533
			R1/8 außen, M5 innen	SPAN-P10R-R18M-PNLK-PNVBA-L1	8035536
			M5 innen	SPAN-P10R-M5F-PNLK-PNVBA-L1	8035539
			Steckanschluss 4 mm	SPAN-P10R-Q4-PNLK-PNVBA-L1	8035541

Zubehör



1 Drucksensor SPAN
2 Befestigungswinkel SAMH-PU-A → span
3 Wandbefestigung SAMH-PN-W → span
4 Steckverschraubung QSML-M5 → 231
5 Fronttafeleinbausatz SAMH-PN-F → span
6 Schutzhaube SACC-PN-G → span
7 Elektrikadapter (nur in Verbindung mit NEBU-M8) SASC-P4-A-M8-S → span
8 Elektrikadapter (nur in Verbindung mit NEBU-M8) SASC-P4-A-M8-A → span
9 Verbindungsleitung NEBS-L1G4 → span
10 Verbindungsleitung NEBU-M8 → 245

Drucksensoren SPAE



SPAE-P10R



SPAE-V1R

- Drucksensor
- Vakuumsensor
- Druckmessbereich 0 ... 10 bar, 0 ...–1 bar
- Spannung 18 ... 30 V DC
- Schaltausgang PNP / NPN umschaltbar
- Öffner / Schließer umschaltbar
- Kommunikationsschnittstelle IO-Link

Bestellschlüssel

001		002	003		004		005		006
SPAE	–		R	–		–	PNLK	–	2.5K

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
SPAE	Drucksensor

002	Druckmessbereich
P10	0 ... 10 bar
V1	0 ... –1 bar

003	Druckeingang
R	Relativdruck

004	Pneumatischer Anschluss
S4	Steckhülse 4 mm
S6	Steckhülse 6 mm
Q3	Steckanschluss 3 mm
Q4	Steckanschluss 4 mm
F	Flansch

005	Elektrischer Ausgang
PNLK	Schaltausgang PNP/NPN/IO-Link

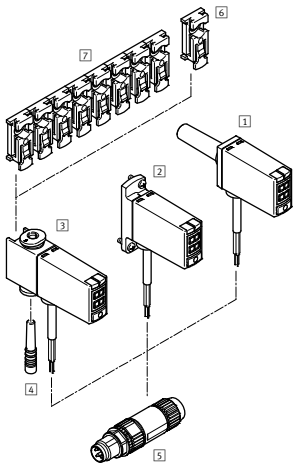
006	Elektrischer Anschluss
2.5 K	Anschlussleitung 2,5 m, offenes Ende

Bestellung

004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
002 Druckmessbereich 0 ... –1 bar		
Steckhülse 4 mm	SPAE-V1R-S4-PNLK-2.5K	8001440
Steckhülse 6 mm	SPAE-V1R-S6-PNLK-2.5K	8001441
Steckanschluss 3 mm	SPAE-V1R-Q3-PNLK-2.5K	8001442
Steckanschluss 4 mm	SPAE-V1R-Q4-PNLK-2.5K	8001443
Flansch	SPAE-V1R-F-PNLK-2.5K	8001444

004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
002 Druckmessbereich 0 ... 10 bar		
Steckhülse 4 mm	SPAE-P10R-S4-PNLK-2.5K	8001445
Steckhülse 6 mm	SPAE-P10R-S6-PNLK-2.5K	8001446
Steckanschluss 3 mm	SPAE-P10R-Q3-PNLK-2.5K	8001447
Steckanschluss 4 mm	SPAE-P10R-Q4-PNLK-2.5K	8001448
Flansch	SPAE-P10R-F-PNLK-2.5K	8001449

Zubehör



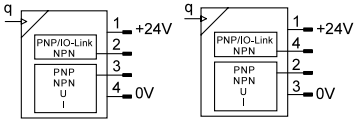
Drucksensor

1 SPAE-...-S...
2 SPAE-...-F...
3 SPAE-...-Q...

4 Blindstopfen, bei SPAE-...-Q... im Lieferumfang enthalten)
5 Stecker NECU-S-M...G3-HX → spae
6 Befestigungsclip SAMH-PE-MC-1 → spae
7 Befestigungsclip SAMH-PE-MC-8 → spae

Durchflusssensoren SFAH





Stecker Bauform L1 Stecker M8

- Hohe Messdynamik (1:50)
- Messverfahren basiert auf dem thermischen Heat-Transfer Verfahren
- Übersichtliches 2-Zeilen Display
- Intuitive Menüführung
- L1- und M8-Stecker für schnelle Inbetriebnahme
- Hoher Druckbereich –0,9 bar bis 10 bar
- Schutzart IP40
- Schaltausgang 2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar
- Öffner/Schließer umschaltbar

Bestellschlüssel – Grundtyp

001		002	003		004	005	006		007		008		009		010
SFAH	–		U	–			S	–	PNLK	–	PNVB	–		–	

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
SFAH	Durchflusssensor

002	Durchflussmessbereich
0.1[1]	max. 0,1 l/min
0.5	max. 0,5 l/min
1	max. 1 l/min
5	max. 5 l/min
10	max. 10 l/min
50	max. 50 l/min
100	max. 100 l/min
200	max. 200 l/min

003	Durchflusseingang
U	unidirektional

004	Pneumatischer Anschluss
Q4	Steckanschluss 4 mm
Q6	Steckanschluss 6 mm
Q8	Steckanschluss 8 mm
G14	G1/4
G18	G1/8

005	Gewindeart
–	ohne
F	Innengewinde

006	Abgangsrichtung
S	gerade

007	Elektrischer Augang 1
PNLK	PNP, NPN oder IO-Link

008	Elektrischer Augang 2
PNVBA	PNP, NPN 0 … 10 V, 1 … 5 V oder 4 … 20 mA

009	Elektrischer Anschluss
L1	Stecker Bauform L1
M8	Stecker M8

010	Zertifikat
–	ohne

1) Für geringe Leckageanforderungen im unteren Messbereich, in Verbindung mit Pneumatischen Anschluss G1/4 bzw. G1/8 Innengewinde verwenden.

Produktoptionen

B Durchflusseingang bidirektional
AR Abgangsrichtung winklig, ausrichtbar
T Prüfbericht

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

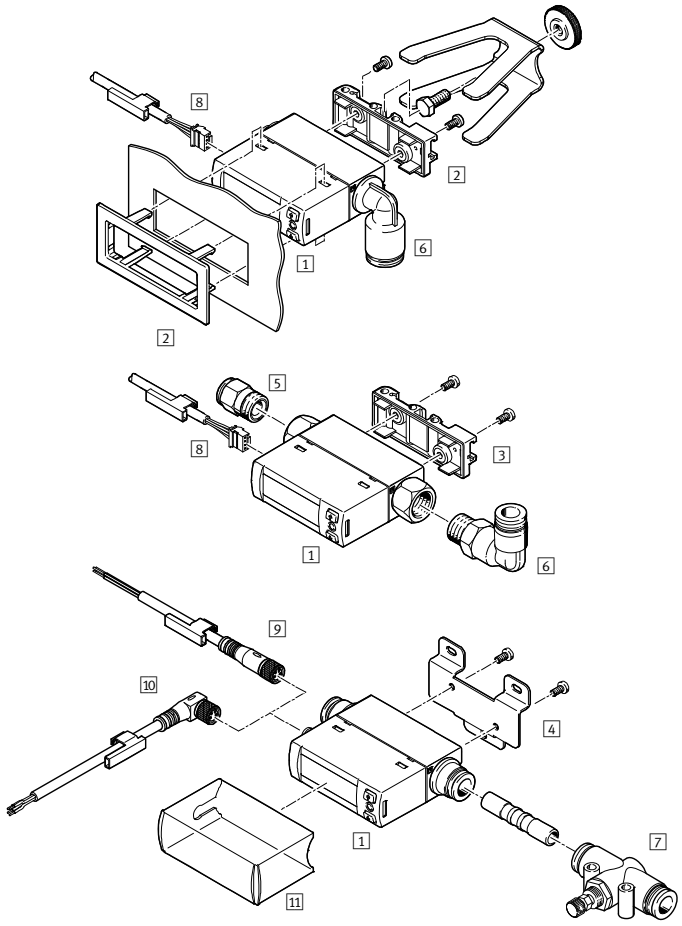
Typ	Teile-Nr.
SFAH	8035300

FESTO

Bestellung – Grundtyp

002 Durchflussmessbereich	004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
0,1 l/min	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	SFAH-0.1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1	8058461
		SFAH-0.1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8	8058462
0,5 l/min		SFAH-0.5U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1	8058463
		SFAH-0.5U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8	8058464
1 l/min		SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-L1	8058465
		SFAH-1U-Q4S-PNLK-PNVBA-M8	8058466
5 l/min	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1	8058467
		SFAH-5U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8	8058468
10 l/min		SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-L1	8058469
		SFAH-10U-Q6S-PNLK-PNVBA-M8	8058470
50 l/min	für Schlauch Außen-Ø 8 mm	SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1	8058471
		SFAH-50U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8	8058472
	Innengewinde G1/8	SFAH-50U-G18FS-PNLK-PNVBA-M8	8058473
100 l/min	für Schlauch Außen-Ø 8 mm	SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1	8058474
		SFAH-100U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8	8058475
	Innengewinde G1/4	SFAH-100U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8	8058476
200 l/min	für Schlauch Außen-Ø 8 mm	SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-L1	8058477
		SFAH-200U-Q8S-PNLK-PNVBA-M8	8058478
	Innengewinde G1/4	SFAH-200U-G14FS-PNLK-PNVBA-M8	8058479

Zubehör



1 Durchflusssensor SFAH
2 Fronttafeleinbausatz SAMH-FH-F → sfah
3 Hutschienenbefestigung SAMH-FH-H → sfah
4 Wandbefestigung SAMH-FH-W → sfah
5 Steckverschraubung QS → 226
6 Steckverschraubung QSL → 226
7 Drosselrückschlagventil GRO-QS-... → gro
8 Verbindungsleitung NEBS-L1G4-... → sfah
9 Verbindungsleitung NEBU-M8G4 → 187
10 Verbindungsleitung NEBU-M8W4 → 187
11 Schutzhaube SACC-FH-G-S3, nur in Verbindung mit elektrischem Anschluss M8 → sfah

9 Verbindungsleitungen NEBU-M8G4, M8x1, gerade Dose

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
4-adrig, Kabellänge 2.5 m	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	541342

10 Verbindungsleitungen NEBU-M8W4, M8x1, Winkeldose

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
4-adrig, Kabellänge 2.5 m	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	541344

Optoelektronische Sensoren SOOD, SOOE



Reflex-Lichttaster SOOD-BS
Reflex-Lichtschranken SOOD-RS
Lichtschranken SOOD-TB

- Für sehr engen Anwendungsumgebungen



Reflex-Lichttaster SOOE-BS, SOOE-DS, SOOE-KS
Abstandssensoren SOOE-MS
Reflex-Lichtschranken SOOE-RG, SOOE-RS
Lichtschranken SOOE-TB

- IO-Link®-Schnittstelle
- Multi-Pixel Technologie (MPT)

Reflex-Lichttaster SOOD-BS
- Reflexlichttaster mit Hintergrundausblendung
- Einstellung des Schaltabstandes erfolgt durch optische Triangulation
- Schaltabstand nahezu unabhängig von Farbe und Oberfläche
- Können auch bei glänzendem oder reflektierendem Hintergrund eingesetzt werden
- Erfassung von kleinen Abstandsdifferenzen
- Einfache Einstellung

Reflex-Lichtschranken SOOD-RS
- Reflexionslichtschranken mit zwei Linsen
- Besonders wirtschaftlich

Lichtschranken SOOD-TB
- Einweglichtschranken
- Sender und Empfänger in verschiedenen Gehäusen
- Zuverlässigste Prinzipien in rauen Umgebungsbedingungen

Reflex-Lichttaster SOOE-BS
- Reflexlichttaster mit Hintergrundausblendung
- Einstellung des Schaltabstandes erfolgt durch optische Triangulation
- Schaltabstand nahezu unabhängig von Farbe und Oberfläche
- Können auch bei glänzendem oder reflektierendem Hintergrund eingesetzt werden
- Erfassung von kleinen Abstandsdifferenzen
- Einfache Einstellung

Reflex-Lichttaster SOOE-DS
- Kostengünstiger
- Längerer Schaltabstand
- Höhere Zuverlässigkeit bei der Erfassung von eher schwach reflektierenden Objekten

Reflex-Lichttaster SOOE-KS
- Hochpräziser energetischer Kontrastsensor
- Erkennt in Reichweite bis 120 mm kleine Kontrastunterschiede

Abstandssensoren SOOE-MS
- Sensoren bewerten den Abstand und übertragen den Wert über IO-Link

Reflex-Lichtschranken SOOE-RG
- Reflexionslichtschranken mit Autokollimation
- Keine Blindzone
- Hohe Präzision über den gesamten Tastbereich
- Radialsymmetrischer Erkennungsbereich
- Gute Reproduzierbarkeit
- Geringe Hysterese
- Besonders für transparente Objekte geeignet

Reflex-Lichtschranken SOOE-RS
- Reflexionslichtschranken mit zwei Linsen
- Besonders wirtschaftlich

Lichtschranken SOOE-TB
- Einweglichtschranken
- Sender und Empfänger in verschiedenen Gehäusen
- Zuverlässigste Prinzipien in rauen Umgebungsbedingungen

FESTO

Bestellschlüssel SOOD

001 SOOD – 002 [ ] – 003 [ ] – 004 PN – 005 [ ]

001	Typ
SOOD	Sensoren, optoelektronisch

002	Sensorfunktion
BS	Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung
RS	Reflexionslichtschranke
TB	Einweglichtschranke

003	Lichtart
L	Laser rot
R	LED rot

004	Elektrischer Ausgang
PN	PNP oder NPN (Gegentakt)

005	Reichweite Ausgang
–	Standard
30	30 mm
50	50 mm
80	80 mm

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

Bestellschlüssel SOOE

001 SOOE – 002 [ ] – 003 [ ] – 004 PNLK – 005 T

001	Typ
SOOD	Sensoren, optoelektronisch

002	Sensorfunktion
BS	Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung
DS	Reflexionslichttaster
KS	Kontrastsensor
MS	Abstandssensor
RG	Reflexionslichtschranke für transparente Objekte
RS	Reflexionslichtschranke
TB	Einweglichtschranke

003	Lichtart
L	Laser rot
R	LED rot

004	Elektrischer Ausgang
PNLK	PNP oder NPN oder IO-Link

005	Einstellmöglichkeiten
T	Teach-in

Legende: [ ] Muss-Angabe

Bestellung SOOD

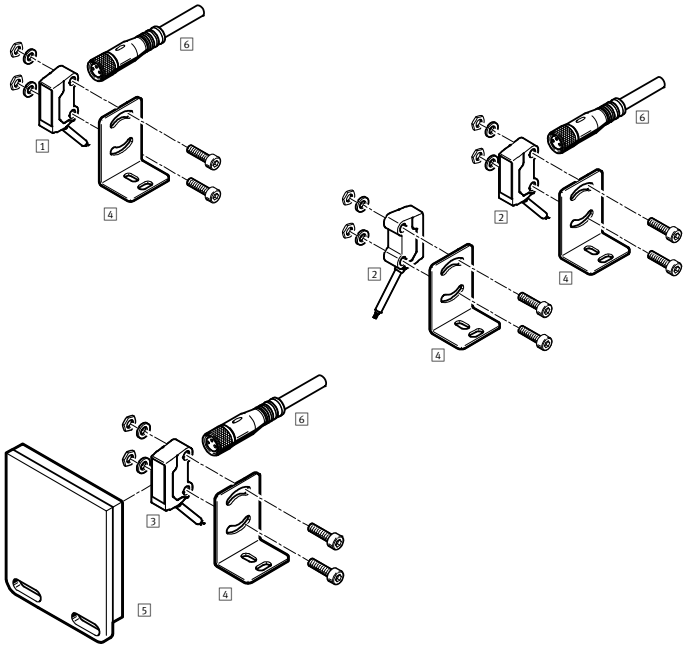
003 Lichtart	Typ	Teile-Nr.
002 Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung		
Laser rot	SOOD-BS-L-PN-30	8075658
	SOOD-BS-L-PN-50	8075659
	SOOD-BS-L-PN-80	8075660
LED rot	SOOD-BS-R-PN-30	8075653
	SOOD-BS-R-PN-50	8075654
	SOOD-BS-R-PN-80	8075655
002 Reflexionslichtschranke		
Laser rot	SOOD-RS-L-PN	8075662
LED rot	SOOD-RS-R-PN	8075657
002 Einweglichtschranke (Sender und Empfänger im Lieferumfang enthalten)		
Laser rot	SOOD-TB-L-PN	8075661
LED rot	SOOD-TB-R-PN	8075656

Bestellung SOOE

003 Lichtart	Typ	Teile-Nr.
002 Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung		
Laser rot	SOOE-BS-L-PNLK-T	8075670
LED rot	SOOE-BS-R-PNLK-T	8075664
002 Reflexionslichttaster		
LED rot	SOOE-DS-R-PNLK-T	8075663
002 Kontrastsensor		
Laser rot	SOOE-KS-L-PNLK-T	8075669
002 Abstandssensor		
Laser rot	SOOE-MS-L-PNLK-T	8075673
LED rot	SOOE-MS-R-PNLK-T	8075668
002 Reflexionslichtschranke für transparente Objekte		
LED rot	SOOE-RG-R-PNLK-T	8075667
002 Reflexionslichtschranke		
Laser rot	SOOE-RS-L-PNLK-T	8075672
LED rot	SOOE-RS-R-PNLK-T	8075666
002 Einweglichtschranke (Sender und Empfänger im Lieferumfang enthalten)		
Laser rot	SOOE-TB-L-PNLK-T	8075671
LED rot	SOOE-TB-R-PNLK-T	8075665

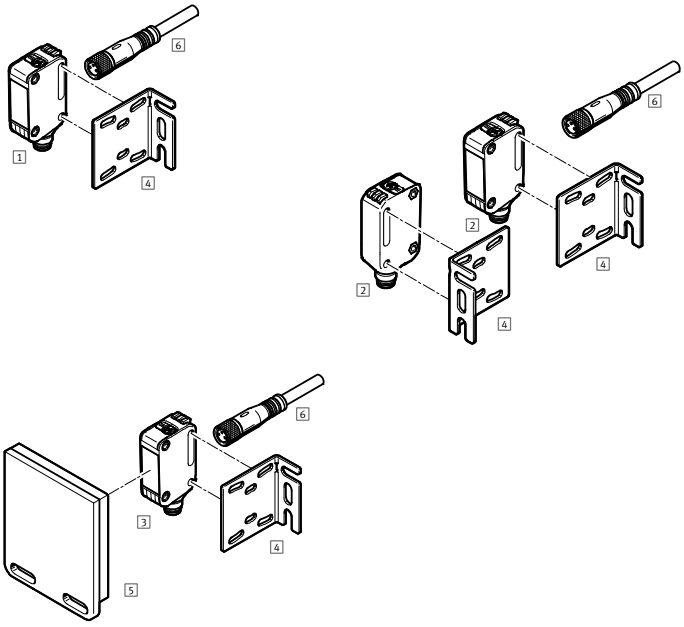
Optoelektronische Sensoren SOOD, SOOE

Zubehör SOOD



1 Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung, Laser rot, SOOD-BS-L
2 Einweglichtschranke SOOD-TB
3 Reflexionslichtschranke SOOD-RS
4 Befestigungswinkel SAMH-L2-... ➔ sood
5 Reflektor, Reflexfolie SARA-R-... ➔ sood
6 Verbindungsleitung NEBU-M8G3 ➔ 190

Zubehör SOOE



1 Reflexionslichtschranke SOOE-RS
2 Einweglichtschranke SOOE-TB
3 Reflexionslichtschranke mit Hintergrundausblendung SOOE-BS
4 Befestigungswinkel SAMH-L3-... ➔ sood
5 Reflektor, Reflexfolie SARA-R-... ➔ sood
6 Verbindungsleitung NEBU-M8G3 ➔ 190

6 Verbindungsleitung NEBU

Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
M8x1, 3-polig mit Kabel		
Dose gerade, 2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	541333
Dose gerade, 5 m	NEBU-M8G3-K-5-LE3	541334
Dose gewinkelt, 2,5 m	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	541338
Dose gewinkelt, 5 m	NEBU-M8W3-K-5-LE3	541341



Druckluftaufbereitung

10

Highlights



MSB

Wartungsgeräte-Kombinationen, Baureihe MS

+ Kombinationen aus Filterregelventil, Filter, Öler, Einschaltventil und Druckaufbauventil
+ Baugrößen 4, 6

Seite 199



MS-LR

Druckregelventile, Baureihe MS

+ Baugröße 4, 6, 9, 12
+ Durchfluss 1000 ... 22000 l/min
+ Manometer mit bar, psi, MPa

Seite 203



MS-EE

Einschaltventile, elektrisch betätigt, Baureihe MS

+ Baugröße 4, 6, 9, 12
+ Durchfluss 1000 ... 32000 l/min
+ 24 V DC, 110, 230 V AC
+ Elektrisch betätigtes
+ 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen

Seite 205



MS-FRM

Abzweigmodule, Baureihe MS

+ Baugröße 4, 6, 9, 12
+ Durchfluss 1200 ... 42000 l/min

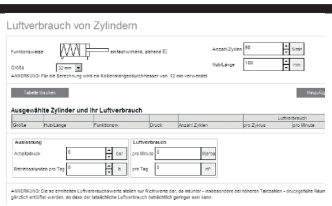
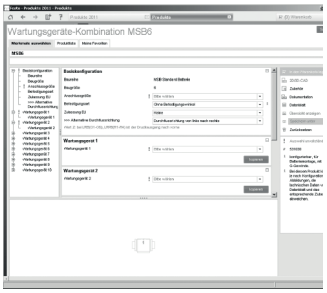
Seite 209

Inhalt

Produktübersicht 193
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6-FRC, Baureihe MS 197
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS 199
Filterregelventile MS4/MS6/MS12-LFR, Baureihe MS 201
Druckregelventile MS4/MS6/MS12-LR, Baureihe MS 203
Einschaltventile MS4/MS6-EM1, MS4/MS6-EE, Baureihe MS 205
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS4/MS6-DL, MS6-SV, Baureihe MS 207
Abzweigmodule MS4/MS6-FRM, Baureihe MS 209
Verteilerblöcke MS4/MS6-FRM-FRZ, Baureihe MS 211
Anschlussplatten MS4/MS6-AG... 212

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 • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“
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 MS

	 **Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4-FRC, MSB6-FRC**	 **Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4, MSB6**	 **Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6-E2M**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G1/2	G1/2
Normalnenndurchfluss	850 ... 4800 l/min	750 ... 5100 l/min	4500 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar	
Durchflussmessbereich			50 ... 5000 l/min
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 18 bar	4 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	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	• Kombination aus Filterregelventil MS-LFR, Öler MS-LOE, Einschaltventil MS-EM, MS-EE, Druckaufbauventil MS-DL, Abzeigmodul MS-FRM • Baugrößen: 4, 6	• Intelligentes pneumatisches Wartungsgerät zur Optimierung des Drucklufteinsatzes als Energieträger • Funktion: Energie sparen (2/2-Wegefunktion DE, V24) • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • Verwendung als Prozessüberwachungsmodul • Elektrische Ansteuerung über Feldbusknoten • Baugröße 6
➔ Seite/online	**197**	**199**	**mse6**

FESTO

Filterregler: Baureihe MS

	 **Filter-Regelventile** **MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	850 ... 24000 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 Primärdruck-Kompensation und kleiner Hysterese • Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Hoher Durchfluss • Abschließbarer Drehknopf • Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Eingang 1 bereits integriert • Baugrößen: 4, 6, 9, 12
➔ Seite/online	**201**

Regler: Baureihe MS

	 **Druckregelventile** **MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR**	 **Druckregelventile** **MS12-LR**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	1000 ... 30000 l/min	12000 ... 22000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	0.15 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar
Max. Druckhysterese	0.25 ... 0.4 bar	0.04 ... 0.4 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 Drehknopfmanometer • 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
➔ Seite/online	**203**	**ms12-lr**

10

FESTO

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS

	 Einschaltventile MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM	 Einschaltventile MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE	 Druckaufbauventile MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL
Pneumatischer Anschluss 1	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	1200 ... 32000 l/min	1000 ... 32000 l/min	1000 ... 42000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar
Betätigungsart	manuell	elektrisch	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 • Schaltstellung sofort erkennbar • Optional mit Manometer und Drucksensor • Baugröße: 4, 6, 9, 12	• 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
➔ Seite/online	**205**	**205**	**207**

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS

	 Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV-E, MS6-SV-D	 Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV-C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2	G1/2
Normalnenndurchfluss	4300 ... 5700 l/min	4300 ... 5700 l/min
Betriebsdruck	3 ... 10 bar	3 ... 10 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
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	• Geeignet für Anwendungen mit hohem Durchfluss bei begrenztem Bauraum mit mittleren Sicherheitsanforderungen bis Steuerungskategorie 1, Performance Level c • Zum sanften Belüften und schnellem Entlüften von Anlageteilen (Single Channel) • Einstellbarer Druckumschaltpunkt • Wahlweise mit Schalldämpfer • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6
➔ Seite/online	**ms6-sv**	**207**

10

FESTO

Druckluftverteiler: Baureihe MS

	 **Abzweigmodule** **MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM**	 **Verteilerblöcke** **MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2, G1 1/4, G2	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	**209**	**211**

Zubehör: Baureihe MS

	 **Anschlussplatten** **MS4-AG..., MS6-AG...**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Pneumatischer Anschluss 2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Beschreibung	• Zubehör für Baugröße MS4, MS6 • Adapter für Druckluftanschluss
➔ Seite/online	**212**

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.

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 Festo Vertriebsingenieur.
➔ **www.festo.com/contact**

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6-FRC, Baureihe MS



- Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit
- Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung
- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes
- Durchfluss 850 ... 4 800 l/min
- Betriebsdruck 1,5 ... 20 bar
- Filterfeinheit 40 µm
- Kondensatablass manuell drehend

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006
MSB		–	FRC5:J1	M1	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
MSB	Wartungsgeräte-Kombination

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

003	Pneumatischer Anschluss
1/4	Gewinde G¼
1/2	Gewinde G½

004	Wartungsgeräte-Kombination
FRC5:J1	– Filterregelventil mit Manometer, Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör abschließbar, Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb – Öler – Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar – Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb – Filterfeinheit 40 µm – Kondensatablass manuell drehend – Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi

005	Öler
M1	Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb

006	Durchflussrichtung
–	von links nach rechts

Produktoptionen

– weitere Anschlussgrößen
– Filterfeinheit 5 µm
– Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar
– Metallschale für Filterregelventil und für Öler
– Kondensatablass vollautomatisch

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

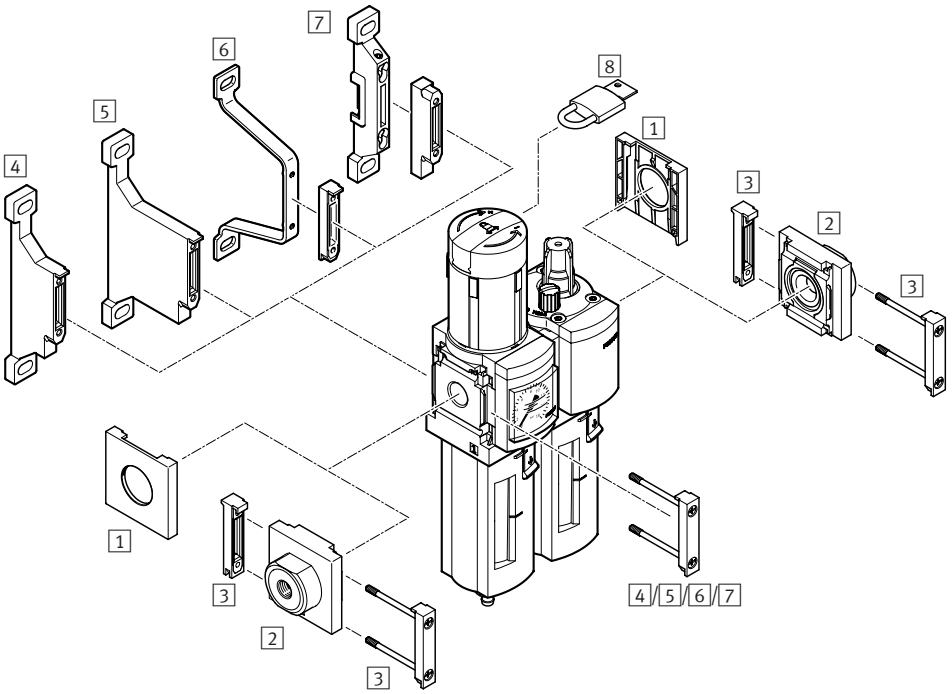
Bestellung – Grundtyp

002 Baugröße	003 Pneumatischer Anschluss	Normalnenndurchfluss	Druckregelbereich	Filterfeinheit	Typ	Teile-Nr.
Filterfeinheit 40 µm , Kondensatablass manuell drehend						
4	G¼	900 l/min	0,5 ... 12 bar	40 µm	MSB4-1/4-FRC5:J1M1	531117
6	G½	3700 l/min	0,5 ... 12 bar	40 µm	MSB6-1/2-FRC5:J1M1	530244

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6-FRC, Baureihe MS

FESTO

Zubehör



1 Abdeckkappe MS4/6-END
➔ ms4-end
2 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...
➔ 212
3 Modulverbinder MS4/6-MV ➔ 198
4 Befestigungswinkel MS4/6-WP
➔ 198
5 Befestigungswinkel MS4/6-WPB
➔ 198
6 Befestigungswinkel MS4/6-WPE
➔ ms4-wpe
7 Befestigungswinkel MS4/6-WPM
➔ 198
8 Bügelschloss LRVS-D ➔ lrvs

3 Modulverbinder MS4/6-MV

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
MS4	MS4-MV	532798
MS6	MS6-MV	532799

4 Befestigungswinkel MS4/6-WP

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WP	532184
MS6	MS6-WP	532195

5 Befestigungswinkel MS4/6-WPB

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WPB	526063
MS6	MS6-WPB	526074

7 Befestigungswinkel MS4/6-WPM

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WPM-D	526060
MS6	MS6-WPM-D	526073

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS


①


②


③

- Zur gefilterten und ungeölten Druckluftversorgung
- Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werden
- Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar
- Durchfluss 14000 ... 4400 l/min
- Betriebsdruck 0,8 ... 18 bar
- Filterfeinheit 40 µm
- Kondensatablass manuell drehend

Kombinationen bestehend aus:

① Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer abschließbar, Befestigungswinkel

② Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer abschließbar, Abzweigmodul mit Druckschalter, Befestigungswinkel

③ Einschaltventil, Filterregelventil, Einschaltventil elektrisch betätigt mit Drucksensor für Schaltanzeige, Befestigungswinkel

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002		003		004	005				006
MSB		–		–		– C3	: J1	:	–	WP

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
MSB	Wartungsgeräte-Kombination

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

003	Pneumatischer Anschluss
1/4	Gewinde G¼
1/2	Gewinde G½

004	Durchflussrichtung
–	von links nach rechts

005	Wartungsgeräte-Kombination
C3	Einschaltventil MS4-EM1, MS6-EM1
J1	Filterregelventil, MS4-LFR-D7-ERM-AS, MS6-LFR-D7-ERM-AS
D14	Einschaltventil MS4-EE-10V24P-AD7, MS6-EE-10V24P-AD7
F12	Abzweigmodul MS4-FRM-AD7, MS6-FRM-AD7

006	Befestigungsart
WP	Befestigungswinkel

Produktoptionen

– weitere Anschlussgrößen
– Anschlussplatten
– Filterfeinheit 5 µm
– Wartungsgeräte Bestückung: Filterregelventile, Druckaufbauventile, Öler, Einschaltventile
– Alternative Durchflussrichtung
– Kondensatablass vollautomatisch

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

002 **Baugröße**	003 **Pneumatischer Anschluss**	**Normalnenndurchfluss**	**Druckregelbereich**	**Filterfeinheit**	Typ	Teile-Nr.
MSB4	G¼	800 ... 1400 l/min	1 ... 12 bar	0,01 ... 40 µm	MSB4	531029
MSB6	G½	1700 ... 4800 l/min	1 ... 12 bar	0,01 ... 40 µm	MSB6	531030

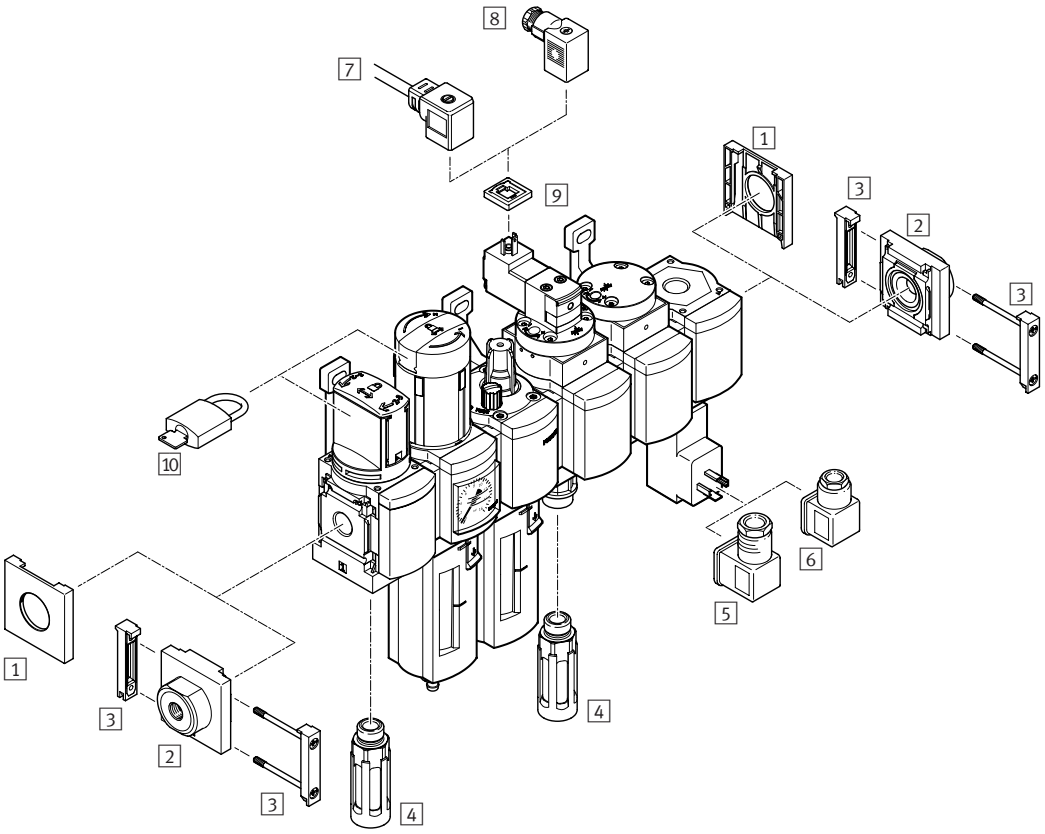
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4/MSB6, Baureihe MS

FESTO

Bestellung – Grundtyp

002 **Baugröße**	003 **Pneumatischer Anschluss**	**Kondensatablass**	**Filterfeinheit**	Typ	Teile-Nr.
① Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer abschließbar, Befestigungswinkel Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G¼	manuell drehend	40 µm	MSB4-1/4:C3:J1-WP	8025354
MSB6	G½	manuell drehend	40 µm	MSB6-1/2:C3:J1-WP	8025355
② Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer abschließbar, Abzweigmodul mit Drucksensor, Befestigungswinkel Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G¼	manuell drehend	40 µm	MSB4-1/4:C3J1F12-WP	8025356
MSB6	G½	manuell drehend	40 µm	MSB6-1/2:C3J1F12-WP	8025357
③ Einschaltventil manuell betätigt, Filterregelventil mit Manometer abschließbar, Einschaltventil elektrisch betätigt, mit Drucksensor, Befestigungswinkel Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	G¼	manuell drehend	40 µm	MSB4-1/4:C3J1D14-WP	8025358
MSB6	G½	manuell drehend	40 µm	MSB6-1/2:C3J1D14-WP	8025359

Zubehör



1 Abdeckkappe MS4/6-END
➔ **ms4-end**
2 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...
➔ 212
3 Modulverbinder MS4/6-MV ➔ 200
4 Schalldämpfer U ➔ 257
5 Winkeldose PEV-1/4-WD-LED ➔ **pev**
6 Steckdose MSSD-C-4P ➔ **mssd-c**
7 Steckdosenleitung KMEB ➔ **kmeb**
8 Steckdose MSSD-EB ➔ **mssd-eb**
9 Leuchtdichtung MEB-LD ➔ **meb-ld**
10 Bügelschloss LRVS-D ➔ **lrvs**

Befestigungswinkel MS4/MS6-WP,
MS4/MS6-WPB,
MS4/MS6-WPM➔ 200

3 Modulverbinder MS4/6-MV

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
MS4	MS4-MV	532798
MS6	MS6-MV	532799

Befestigungswinkel MS4/6-WP

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WP	532184
MS6	MS6-WP	532195

Befestigungswinkel MS4/6-WPB

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WPB	526063
MS6	MS6-WPB	526074

Befestigungswinkel MS4/6-WPM

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WPM-D	526060
MS6	MS6-WPM-D	526073

Filterregelventile MS4/MS6/MS12-LFR, Baureihe MS

FESTO



- Filter und Druckregelventil in einer Geräteeinheit
- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation
- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Durchfluss 850 ... 7200 l/min
- Betriebsdruck 0,8 ... 20 bar
- Filterfeinheit 5 µm, 40 µm
- Kondensatablass manuell drehend, vollautomatisch

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
MS		LFR						AS	

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
MS	Wartungseinheit Standard

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm
12	Rastermaß 124 mm

003	Wartungsfunktion
LFR	Filterregelventil

004	Pneumatischer Anschluss
1/4	Innengewinde G¼
1/2	Innengewinde G½

005	Druckregelbereich
D6	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar
D7	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar

006	Filterfeinheit
C	5 µm
E	40 µm

007	Schalenschutz
R	Kunststoffschutzkorb
U	integriert als Metallschale

008	Kondensatablass
M	manuell drehend
V	vollautomatisch

009	Abschließbarkeit
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

010	Durchflussrichtung
–	von links nach rechts

Produktoptionen

- weitere Anschlussgrößen
- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Kondensatablass
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Sekundärentlüftung
- Drehknopf
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Alternative Durchflussrichtung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

002 **Baugröße**	004 **Pneumatischer Anschluss**	**Normalnenndurchfluss**	**Druckregelbereich**	**Filterfeinheit**	Typ	Teile-Nr.
MS4	G¼	900 ... 1900 l/min	0,3 ... 12 bar	5 ... 40 µm	MS4-LFR	526489
MS6	G½	2000 ... 7200 l/min	0,3 ... 16 bar	5 ... 40 µm	MS6-LFR	526490
MS12	Anschlussplatte	11000 ... 17000 l/min	0,3 ... 16 bar	5 ... 40 µm	MS12-LFR	535022

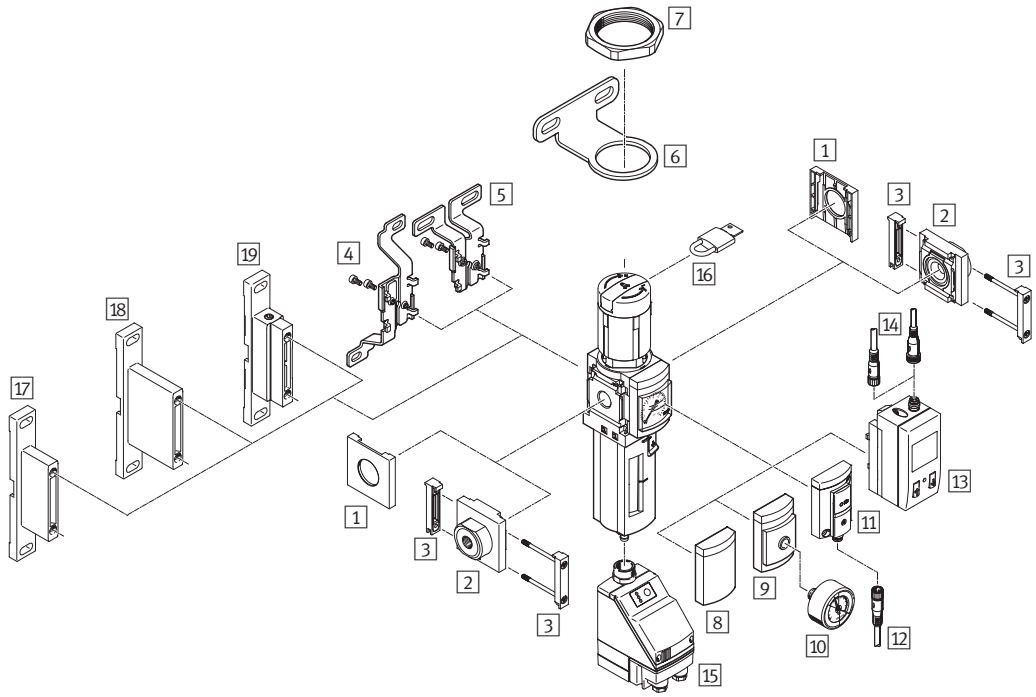
Filderregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

FESTO

Bestellung – Grundtyp

			006 **Filterfeinheit 5 µm**		006 **Filterfeinheit 40 µm**	
002 Baugröße	004 Pneumatischer Anschluss	008 Kondensatablass	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör schließbar, Kunststoffschutzkorb						
MS4	G¼	manuell drehend	MS4-LFR-¼-D6-CRM-AS	529144	MS4-LFR-¼-D6-ERM-AS	529148
		vollautomatisch	MS4-LFR-¼-D6-CRV-AS	529146	MS4-LFR-¼-D6-ERV-AS	529150
MS6	G½	manuell drehend	MS6-LFR-½-D6-CRM-AS	529176	MS6-LFR-½-D6-ERM-AS	529180
		vollautomatisch	MS6-LFR-½-D6-CRV-AS	529178	MS6-LFR-½-D6-ERV-AS	529182
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör schließbar, Kunststoffschutzkorb						
MS4	G¼	manuell drehend	MS4-LFR-¼-D7-CRM-AS	529152	MS4-LFR-¼-D7-ERM-AS	529156
		vollautomatisch	MS4-LFR-¼-D7-CRV-AS	529154	MS4-LFR-¼-D7-ERV-AS	529158
MS6	G½	manuell drehend	MS6-LFR-½-D7-CRM-AS	529184	MS6-LFR-½-D7-ERM-AS	529188
		vollautomatisch	MS6-LFR-½-D7-CRV-AS	529186	MS6-LFR-½-D7-ERV-AS	529190
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör schließbar, integriert als Metallschale						
MS4	G¼	manuell drehend			MS4-LFR-¼-D7-EUM-AS	535724
		vollautomatisch	MS4-LFR-¼-D7-CUV-AS	535720	MS4-LFR-¼-D7-EUV-AS	535722
MS6	G½	manuell drehend	MS6-LFR-½-D7-CUM-AS	530338	MS6-LFR-½-D7-EUM-AS	529192
		vollautomatisch	MS6-LFR-½-D7-CUV-AS	530340	MS6-LFR-½-D7-EUV-AS	529194

Zubehör



1 Abdeckkappe MS-END ➔ ms4-end
2 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... ➔ 212
3 Modulverbinder MS-MV ➔ 202
4 Befestigungswinkel MS-WB ➔ 202
5 Befestigungswinkel MS-WBM ➔ ms4-wbm
6 Befestigungswinkel MS-WR ➔ 202
7 Sechskantmutter MS-WRS ➔ ms4-wrs
8 Verschlussblende VS ➔ ms4-lfr
9 Adapter für EN-Manometer ⅛/¼ A8/A4 ➔ ms4-lfr
10 Manometer MA ➔ ma
11 Drucksensor ohne Anzeige AD7 ... AD4 ➔ msf-lfr
12 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 ➔ 245
13 Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4 ➔ msf-lfr
14 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3/ NEBU-M12...-LE4 ➔ 244
15 Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E2/E3/E4 ➔ ms4-lfr
16 Bügelschloss LRVS-D ➔ lrvs
17 Befestigungswinkel MS-WP ➔ 202
18 Befestigungswinkel MS-WPB ➔ 202
19 Befestigungswinkel MS-WPM ➔ 202

3 Modulverbinder MS-MV

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
MS4	MS4-MV	532798
MS6	MS6-MV	532799

Modulverbinder MS-MVM

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
für Einbau der Module mit Reglerknopf nach unten		
MS4	MS4-MVM	532800
MS6	MS6-MVM	532801

4 Befestigungswinkel MS-WB

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WB	532185
MS6	MS6-WB	532196

6 Befestigungswinkel MS-WR

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage für Filterregler, Druckregler		
MS4	MS4-WR	526064
MS6	MS6-WR	526075

17 Befestigungswinkel MS-WP

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WP	532184
MS6	MS6-WP	532195

18 Befestigungswinkel MS-WPB

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WPB	526063
MS6	MS6-WPB	526074

19 Befestigungswinkel MS-WPM

Baugröße	Typ	Teile-Nr.
zur Wandmontage		
MS4	MS4-WPM-D	526060
MS6	MS6-WPM-D	526073

Druckregelventile MS4/MS6/MS12-LR, Baureihe MS



- Hält den Arbeitsdruck unabhängig von Druckschwankungen und vom Luftverbrauch weitgehend konstant
- Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- Anschluss G¼, G½
- Durchfluss 1000 ... 7500 l/min
- Betriebsdruck 0,8 ... 20 bar
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007
MS		– LR	–	–	– AS	–

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
MS	Wartungseinheit Standard

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm
12	Rastermaß 124 mm

003	Wartungsfunktion
LR	Druckregelventil

004	Pneumatischer Anschluss
1/4	Gewinde G¼
1/2	Gewinde G½

005	Druckregelbereich
D5	0,3 ... 4 bar
D7	0,5 ... 12 bar

006	Abschließbarkeit
AS	Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

007	Durchflussrichtung
–	von links nach rechts

Produktoptionen

– weitere Anschlussgrößen
– Anschlussplatten
– Druckregelbereich/Betätigung
– Manometeralternativen
– Alternative Manometerskalierung
– Sekundärentlüftung
– Abschließbarkeit
– Befestigungsart
– Zulassung EU
– Zulassung UL
– Alternative Durchflussrichtung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Konfigurations-Teile-Nr.

002 **Baugröße**	004 **Pneumatischer Anschluss**	**Normalnenndurchfluss**	**Druckregelbereich**	**Max. Druckhysterese**	Typ	Teile-Nr.
MS4	G⅛ oder G¼	1000 ... 2200 l/min	0,3 ... 12 bar	0,25 bar	MS4-LR	527690
MS6	G¼, G⅜, G½ oder G¾	2200 ... 7500 l/min	0,3 ... 16 bar	0,25 bar	MS6-LR	527663
MS12	Anschlussplatte	12000 ... 22000 l/min	0,15 ... 16 bar	0,04 bar/0,4 bar	MS12-LR	535021

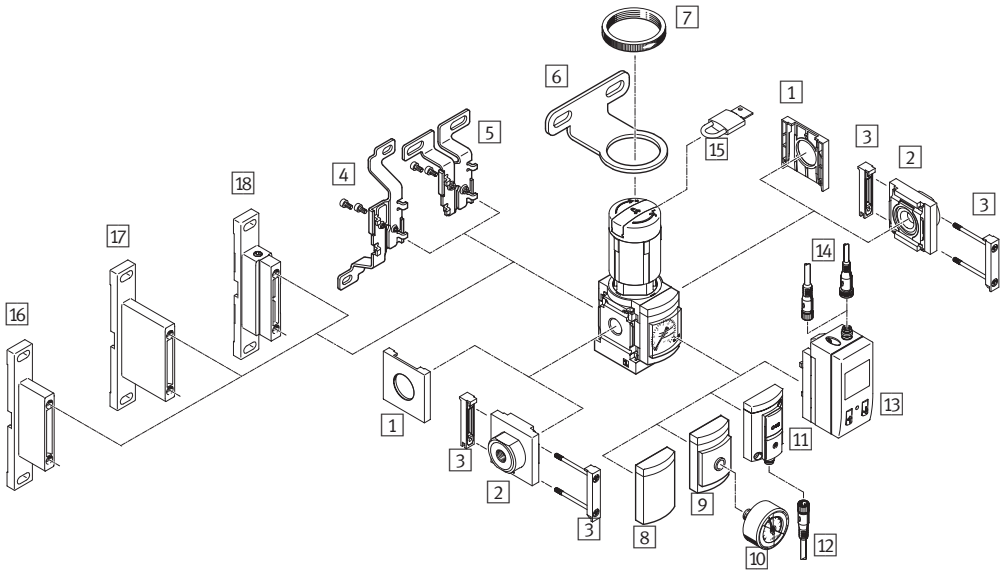
Druckregelventile MS4/MS6-LR, Baureihe MS

FESTO

Bestellung – Grundtyp

		005 **Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar**		005 **Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar**		005 **Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar**	
002 Baugröße	004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
Integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Drehknopf Standard mit Arretierung, mit Zubehör schließbar							
MS4	G¼	MS4-LR-¼-D5-AS	529415	MS4-LR-¼-D6-AS	529417	MS4-LR-¼-D7-AS	529419
MS6	G½	MS6-LR-½-D5-AS	529989	MS6-LR-½-D6-AS	529991	MS6-LR-½-D7-AS	529993

Zubehör



1 Abdeckkappe MS-END ➔ ms4-end
2 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... ➔ 212
3 Modulverbinder MS-MV ➔ 202
4 Befestigungswinkel MS-WB ➔ 202
5 Befestigungswinkel MS-WBM ➔ ms4-wbm
6 Befestigungswinkel MS-WR ➔ 202
7 Rändelmutter (im Lieferumfang enthalten) MS-LR ➔ ms4-lr
8 Verschlussblende VS ➔ ms4-lr
9 Adapter für EN-Manometer ⅛/¼ A8/A4 ➔ ms4-lr
10 Manometer MA ➔ ma
11 Drucksensor ohne Anzeige AD7 ... AD4 ➔ ms4-lr
12 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 ➔ 245
13 Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4 ➔ ms4-lr
14 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3/ NEBU-M12...-LE4 ➔ 245
15 Bügelschloss LRVS-D ➔ lrvs
16 Befestigungswinkel MS-WP ➔ 202
17 Befestigungswinkel MS-WPB ➔ 202
18 Befestigungswinkel MS-WPM ➔ 202

Einschaltventile MS4/MS6-EM1, MS4/MS6-EE, Baureihe MS





- Zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen
- Anschluss G¼, G½
- Durchfluss 1000 ... 8700 l/min
- Betriebsdruck 0 ... 18 bar
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006
MS		–	–		–

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
MS	Wartungseinheit Standard

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

003	Wartungsfunktion
EM1	Einschaltventil manuell betätigt
EE	Einschaltventil elektrisch betätigt

004	Pneumatischer Anschluss
1/4	Innengewinde G¼
1/2	Innengewinde G½

005	Versorgungsspannung
–	ohne (Einschaltventil manuell betätigt)
10V24	Versorgungsspannung 24 V DC

006	Schalldämpfer
–	ohne Schalldämpfer
S	mit Schalldämpfer

Produktoptionen

- weitere Anschlussgrößen
- Schalldämpfer
- Anschlussplatten
- Manometer/Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Versorgungsspannung
- Befestigungsart
- Ventilfunktion
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

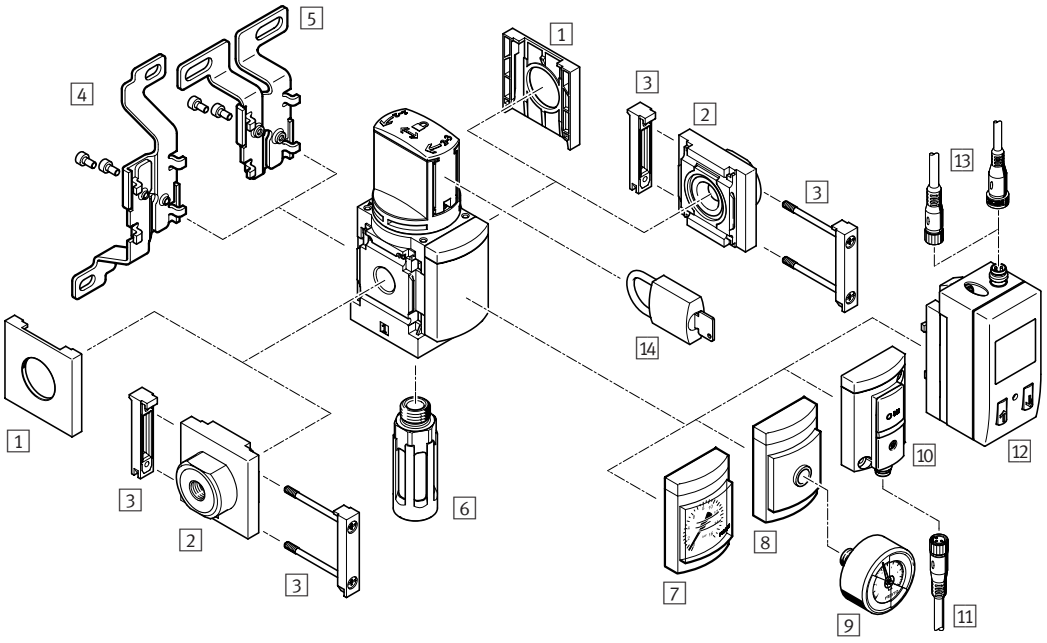
Bestellung – Grundtyp

		006 **Ohne Schalldämpfer**		006 **Mit Schalldämpfer**	
002 Baugröße	004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
Einschaltventil manuell betätigt					
MS4	G¼	MS4-EM1-1/4	541258	MS4-EM1-1/4-S	541259
MS6	G½	MS6-EM1-1/2	541267	MS6-EM1-1/2-S	541268
Einschaltventil elektrisch betätigt 006 Versorgungsspannung 24 V DC					
MS4	G¼	MS4-EE-1/4-10V24	542578	MS4-EE-1/4-10V24-S	542598
MS6	G½	MS6-EE-1/2-10V24	542582	MS6-EE-1/2-10V24-S	542602

Einschaltventile MS4/MS6-EM1, MS4/MS6-EE, Baureihe MS

FESTO

Zubehör



1 Abdeckkappe MS-END ➔ ms4-end
2 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... ➔ 212
3 Modulverbinder MS-MV ➔ 202
4 Befestigungswinkel MS-WB ➔ 202
5 Befestigungswinkel MS-WBM ➔ ms4-wbm
6 Schalldämpfer U ➔ 257
7 MS-Manometer AG/RG ➔ ms4-em1
8 Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4 ➔ ms4-em1
9 Manometer MA ➔ ma
10 Drucksensor ohne Anzeige AD7 ... AD4 ➔ ms4-em1
11 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 ➔ 245
12 Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4 ➔ ms4-em1
13 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3/ NEBU-M12...-LE4 ➔ 244
14 Bügelschloss LRVS-D ➔ lrvs

Befestigungswinkel MS-WP ➔ 202
Befestigungswinkel MS-WPB ➔ 202
Befestigungswinkel MS-WPM ➔ 202

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS4/MS6-DL, MS6-SV, Baureihe MS

FESTO





MS-DL:
- Zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE

MS-SV-C:
- Zum sanften Belüften und schnellem Entlüften von Anlageteilen (Single Channel).

- Anschluss G¼, G½
- Durchfluss 1000 ... 6450 l/min
- Betriebsdruck 3 ... 18 bar
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007
MS		–	–		–	–

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
MS	Wartungseinheit Standard

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

003	Wartungsfunktion
DL	Druckaufbauventil pneumatisch betätigt
SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil

004	Pneumatischer Anschluss
1/4	Innengewinde G¼
1/2	Innengewinde G½

005	Performance Level
–	ohne
C	Kategorie 1, nach EN ISO 13849-1

006	Versorgungsspannung
–	ohne (Druckaufbauventil pneumatisch betätigt)
10V24	Versorgungsspannung 24 V DC

007	Schalldämpfer
–	ohne Schalldämpfer
S	mit Schalldämpfer

Produktoptionen

- weitere Anschlussgrößen
- Anschlussplatten
- Versorgungsspannung
- Manometer/Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Befestigungsart
- Manipulationsschutz
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

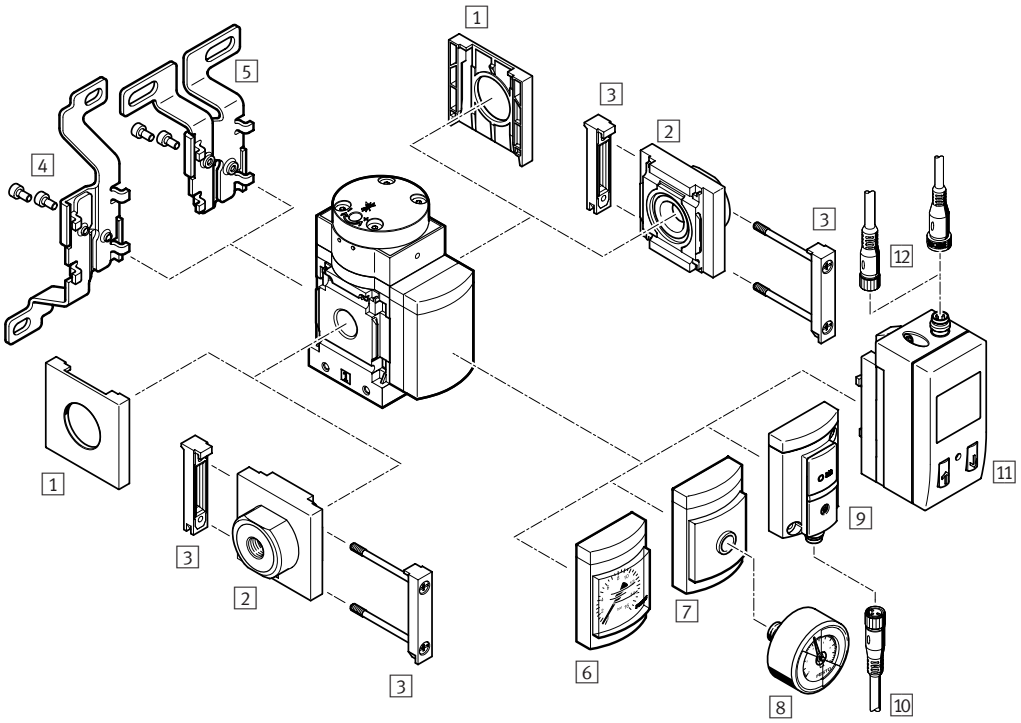
Bestellung – Grundtyp

002 Baugröße	004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
Druckaufbauventil pneumatisch betätigt			
MS4	G¼	MS4-DL-1/4	529531
MS6	G½	MS6-DL-1/2	529817
Druckaufbau- und Entlüftungsventil			
MS4	G½	MS6-SV-1/2-C-10V24-S	8001469

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS4/MS6-DL, MS6-SV, Baureihe MS

FESTO

Zubehör



1 Abdeckkappe MS-END ➔ ms4-end
2 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... ➔ 212
3 Modulverbinder MS-MV ➔ 202
4 Befestigungswinkel MS-WB ➔ 202
5 Befestigungswinkel MS-WBM ➔ ms4-wbm
6 MS-Manometer AG/RG ➔ ms4-dl
7 Adapter für EN-Manometer ⅛/¼ A8/A4 ➔ ms4-dl
8 Manometer MA ➔ ma
9 Drucksensor ohne Anzeige AD7 ... AD4 ➔ ms4-dl
10 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 ➔ 244
11 Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4 ➔ ms4-dl
12 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3/ NEBU-M12...-LE4 ➔ 244

Befestigungswinkel MS-WP ➔ 202
Befestigungswinkel MS-WPB ➔ 202
Befestigungswinkel MS-WPM ➔ 202

Abzweigmodule MS4/MS6-FRM, Baureihe MS



- Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar
- Abgang nach oben und unten
- Durchfluss 1750 ... 14700 l/min
- Betriebsdruck 0 ... 20 bar

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002		003	004		005
MS		–	FRM		–	

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Baureihe
MS	Wartungseinheit Standard

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

003	Wartungsfunktion
FRM	Abzweigmodul

004	Pneumatischer Anschluss
1/4	Innengewinde G¼
1/2	Innengewinde G½

005	Rückschlagfunktion/Druckschalter
–	Standard

Produktoptionen

- weitere Anschlussgrößen
- Anschlussplatten
- Manometer/Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Druckschalter
- Befestigungsart
- Zulassung EU
- Zulassung UL
- Durchflussrichtung

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

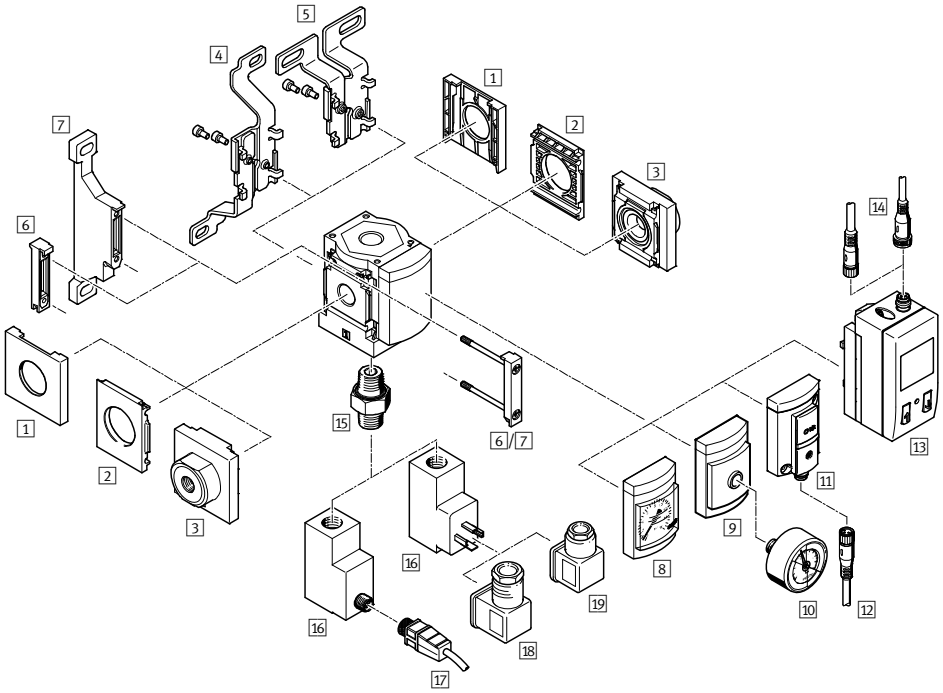
Den Konfigurator finden Sie unter Produkte auf
➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

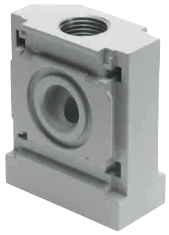
002 Baugröße	004 Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
MS6	G¼	MS6-FRM-1/4	529857
MS6	G½	MS6-FRM-1/2	529853

Zubehör



1 Abdeckkappe MS4-END
➔ ms4-end
2 Befestigungsplatte MS4/6-AEND
➔ ms4-aend
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...
➔ 212
4 Befestigungswinkel MS-WB ➔ 202
5 Befestigungswinkel MS4-WBM
➔ ms4-wbm
6 Modulverbinder MS-MV ➔ 202
7 Befestigungswinkel MS-WB ➔ 202
8 MS-Manometer AG ➔ ms6-frm
9 Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4 ➔ ms6-frm
10 Manometer MA ➔ ma
11 Drucksensor ohne Anzeige AD7 ... AD10 ➔ ms6-frm
12 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 ➔ 245
13 Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4 ➔ ms6-frm
14 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3/ NEBU-M12...-LE4 ➔ 245
15 Doppelnippel ESK ➔ ms6-frm
16 Druckschalter PEV ➔ pev
17 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4 ➔ 245
18 Winkeldose PEV-1/4-WD-LED ➔ pev
19 Steckdose MSSD-C-4P ➔ mssd

Verteilerblöcke MS4/MS6-FRM-FRZ, Baureihe MS



- Geeignet als Zwischenstück zwischen zwei Druckregelventilen
- Abgang nach oben und unten
- Durchfluss 4050... 14600 l/min
- Betriebsdruck 0 ... 20 bar

Bestellschlüssel

001	002	003		
MS		– FRM	– FRZ	

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Baureihe
MS	Wartungseinheit Standard

002	Baugröße
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

003	Wartungsfunktion
FRM-FRZ	Verteilerblock

Bestellung

002 Baugröße	Pneumatischer Anschluss 3,4	Typ	Teile-Nr.
MS4	G¼	MS4-FRM-FRZ	549336
MS6	G½	MS6-FRM-FRZ	549337

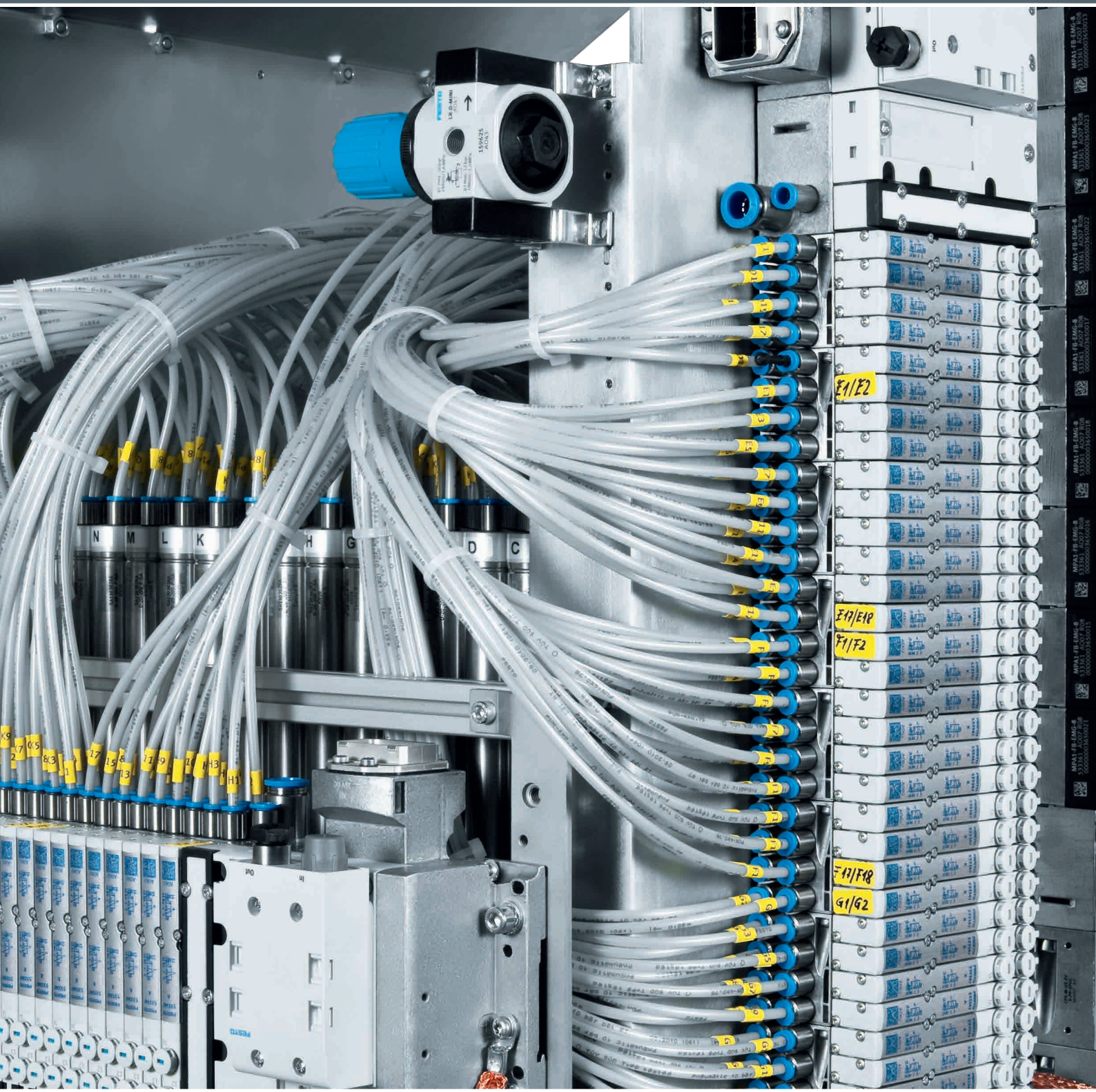
Anschlussplatten MS4/MS6-AG...



- Adapter für Druckluftanschluss
- MS6-AGE zur Realisierung von Gewindeanschluss G¾

Bestellung

002 Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
MS4	G¼	MS4-AGB	526069
MS4	G⅜	MS4-AGC	526070
MS6	G½	MS6-AGD	526082
MS6	G¾	MS6-AGE	526083



Pneumatische Verbindungstechnik

11

Highlights



PUN
PUN-H

Kunststoffschläuche

+ PUN: Variantenvielfalt und hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse
+ PUN-H: Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit sowie lebensmittelecht
+ PUN-H-T: Transluzent schwarz, blau, grün, rot, gelb

Seite 219



NPQH

Steckverschraubungen

+ Vollmetallsteckverschraubungen aus Messing, chemisch vernickelt
+ Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz

Seite 222



QS
QSM

Steckverschraubungen

+ QS: Standard-Reihe für maximale Flexibilität bei Standard-anwendungen
+ QSM: Mini-Reihe für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum

Seite 226, 231



NPHS

Kupplungsdosen, Kupplungs-stecker

+ Für einfaches und völlig sicheres Entkuppeln
+ Hoher Durchfluss

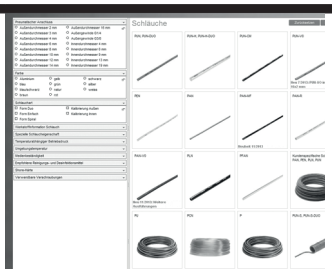
Seite 237

Inhalt

Produktübersicht 215
Übersicht 218
Kunststoffschläuche PUN, außenkalibriert 219
Steckverschraubungen NPQH 222
Steckverschraubungen QS, Standard-Reihe 226
Steckverschraubungen QSM, Mini-Reihe 231
Gewindeverschraubungen NPFC 233
Blindstopfen B-... 236
Kupplungsdosen/-stecker NPHS, KD/KS 237

FESTO

Software Tool

Produktfinder 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 • im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche „Produktfinder“
Festo Design Tool 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, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA. Dieses Tool finden Sie • über die Adresse: www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern

Außenkalibrierte Schläuche

	 **Kunststoffschläuche, DUO-Kunststoffschläuche PUN, PUN-DUO**	 **Kunststoffschläuche, DUO-Kunststoffschläuche PUN-H, PUN-H-T, PUN-H-DUO**
Außen-Ø	3 ... 16 mm	2 ... 16 mm
Innen-Ø	2.1 ... 11 mm	1.2 ... 11 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C
Beschreibung	• Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pun-h › Reiter "Zertifikate" • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	**219**	**219**

FESTO

Außenkalibrierte Schläuche

	 Kunststoffschläuche PEN	 Kunststoffschläuche PLN
Außen-Ø	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm
Innen-Ø	2.7 ... 10.8 mm	2.9 ... 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 14 bar
Umgebungstemperatur	-30 ... 60 °C	-30 ... 80 °C
Beschreibung	• Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien und sehr hohe Beständigkeit gegen Hydrolyse • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pln › Reiter "Zertifikate" • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
➔ Seite/online	**pen**	**pln**

Steckverschraubungen

	 **Steckverschraubungen NPQH**	 **Steckverschraubungen, Metall, Standard NPQM**	 **Steckverschraubungen, Standard QS**	 **Steckverschraubungen, Mini-Reihe QSM**
Pneumatischer Anschluss 1	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, Steckhülse QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8	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 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 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 2, 3, 4, 6 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, Steckhülse QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8	für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 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 2, 3, 4, 6 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar
Betriebsdruck über den kompletten Temperaturbereich	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 6 bar
Umgebungstemperatur	0 ... 150 °C	-20 ... 70 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C
Beschreibung	• Vollmetall aus Messing chemisch vernickelt • Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz • Hohe Temperatur- und Druckbeständigkeit • Lebensmitteltauglichkeit www.festo.com/sp/npqh › Reiter "Zertifikate" • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Vollmetall aus Messing vernickelt • Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis • Robust • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Standard-Reihe • Variantenreich: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser)	• Mini-Reihe • Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**222**	**npqm**	**226**	**231**

FESTO

Gewindeverschraubungen

	 **Gewindeverschraubungen** **NPFC**	 **Blindstopfen** **B**
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	Außengewinde G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	
Betriebsdruck	-0.95 ... 50 bar	
Umgebungstemperatur	-20 ... 150 °C	
Beschreibung	• Messing vernickelt • Muffe • Reduziermuffe • Verlängerung • Doppelnippel • Reduziernippel • L-, T-, Y- oder X-Verschraubung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Aluminium, Stahl rostfrei • Mit Dichtring
➔ **Seite/online**	**233**	**236**

Kupplungen

	 **Kupplungsdosen, Kupplungsstecker** **NPHS-D6, NPHS-S6**	 **Kupplungsdosen, Kupplungsstecker** KD1, KD2, KD3, **KD4**, KD5, KS1, KS2, KS3, **KS4**, KS5
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G3/8, Innengewinde G1/2, G1/4, G3/8, für Stecktülle Innen-Ø 9mm	Außengewinde M3, M5, G1/8,, G1/4, G1/2, G3/8, Innengewinde, G1/4, G3/8, G1/2, CK-3, CK-4,, CK-6, CK-9, CK13, N6, N-9
Normalnenndurchfluss	875 ... 2083 l/min	44 ... 2043 l/min
Betriebsdruck	-0.95 ... 20 bar	0.95 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 80 °C	10 ... 80 °C
Beschreibung	• Sicherheitskupplung • Einseitig absperrend • Entriegelungshülse aus Metall oder Kunststoff • Entlüftung der steckerseitigen Luft ohne die Kupplung zu lösen • Kombination aus Kupplung und Handschiebeventil • Einsatz als Einschaltventil möglich	• Schnellverschluss-Kupplung für Standardanwendungen ohne Sicherheitsfunktion • Einseitig oder beidseitig absperrend • Mit Außen- oder Innengewinde oder mit Stecknippel- oder Schnellverschraubung • Messing vernickelt, PP • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ **Seite/online**	**237**	**237**

FESTO

Alles aus einer Hand – für die optimale Kombination

Unser Angebot an Schläuchen und Verschraubungen deckt jede Aufgabe ab. Gleich, ob Standardanforderungen oder extreme Bedingungen wie Hitze, Schweißspritzer, hohe pH-Werte, Hydrolysebeständigkeit Ihre Auswahl definieren – bei Festo finden Sie immer die passende Schlauch-Verschraubungs-Kombination.

Schläuche

Werkstoffe	Polyurethan (PU)					Polyethylen (PE)		Polyamid (PA)				Perfluor Alkoxyalkan
Bezeichnung	PUN/PUN-DUO → 219	PUN-H/ PUN-H-DUO → 219	PUN-CM → pun	PUN-V0 → pun-v0	PUN-V0-C → pun-v0	PEN → pen	PLN → pln	PAN → pan	PAN-R → pan-r	PAN-V0 → pan-v0	PAN-MF → pan-mf	PFAN → pfan
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum	Druckluft, Vakuum	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]
Temperatur [°C]	-35 … +60	-35 … +60	-35 … +60	-35 … +60	-35 … +60	-30 … +60	-30 … +80	-30 … +80	-30 … +80	-30 … +90	-60 … +100	-20 … +150
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	-0,95 … +10	-0,95 … +10	-0,95 … +10	-0,95 … +10	-0,95 … +10	-0,95 … +10	-0,95 … +14	-0,95 … +19	-0,95 … +35	-0,95 … +12	-0,95 … +31	-0,95 … +16
Chemikalienbeständig	–	+	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+++
Lebensmittelecht [2]	–	+++ FDA	–	–	–	–	+++ EG 1935/ 2004	–	–	–	–	+++ FDA
Hydrolysebeständig	+	++	++	++	++	+++	+++	++	++	++	++	+++
Brandprüfung	–	–	–	UL 94 DIN 5510-2	UL 94 DIN 5510-2	–	–	–	–	UL 94	–	UL 94
Halogenfrei	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	–	+++	–
Flexibilität	+++	+++	++	++	++	++	+	++	+	++	+	+
Besonderheiten	Variantenvielfalt	hydrolysebeständig	antistatisch	flammhemmend	resistent gegen Schweißspritzer	schleppkettentauglich	witterungsbeständig	hoch belastbar	geeignet für Drücke bis 35 bar	resistent gegen Schweißspritzer	DIN 73378 KFZ-Zulassung	hohe Chemikalienresistenz

1) Andere Medien auf Anfrage
2) Lebensmittelunbedenklich gemäß Herstellererklärung

Verschraubungen

Werkstoffe	Kunststoff				Metall				
Bezeichnung	NPKA → npka	NPQP → npqp	QS, QSM → 226, 231	QS-V0 → qs-0	NPQM → npqm	NPQH → 222	NPFC → 233	NPCK → npck	CRQS → crqs
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]	Druckluft, Vakuum, Wasser[1]
Temperatur [°C]	-10 … +60	-20 … +60	-10 … +80	0 … +60	-20 … +70	0 … +150	-20 … +150	-20 … +120	-15 … +120
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	-0,95 … +10	-0,95 … +10	-0,95 … +14	-0,95 … +10	-0,95 … +16	-0,95 … +20	-0,95 … +50	-0,95 … +12	-0,95 … +10
Gehäusematerial	POM und PA66	PP	PBT und Messing vernickelt	PBT	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Edelstahl	Edelstahl
Gewinde	G-Gewinde	R-Gewinde	M-, G- und R- Gewinde	G- und R-Gewinde	M- und G-Gewinde	M- und G- Gewinde	M-, G- und R- Gewinde	M- und G-Gewinde	M- und R-Gewinde
Chemikalienbeständig	++	+++	+	+	+	++	+	+++	+++
Lebensmittelecht [2]	+++ FDA	+++ FDA	–	–	–	+++ FDA	–	+++ FDA	+++ EG 1935/2004
Korrosionsbeständigkeit KBK	4	4	1	1	1	3	1	4	4
Besonderheiten	reinraumtauglich, 100 % Polymer	innen- und außenliegende Teile sind FDA-konform	Variantenvielfalt	resistent gegen Schweißspritzer	robust	hohe Temperaturbeständigkeit	wirtschaftlich, geeignet für hohe Drücke	Clean Design	höchste Korrosionsbeständigkeit

1) Andere Medien auf Anfrage
2) Lebensmittelunbedenklich gemäß Herstellererklärung

So einfach geht die sichere Auswahl: unser Produktfinder für Schläuche und Verschraubungen hilft Ihnen zur maßgeschneiderten Kombination.
Einfach über folgende Links einsteigen:

→ **www.festo.com/produktfinder/schläuche**
→ **www.festo.com/produktfinder/verschraubungen**

Kunststoffschläuche PUN, außenkalibriert





- Hochflexibler Polyurethanschlauch
- Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse
- Schleppkettentauglich
- Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
- PUN-H-T: transparente Version für mehr Sicherheit, z.B. Feststoffpartikel lassen sich sofort erkennen
- Lebensmittelecht (Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pun-h › Reiter "Zertifikate") und FDA-konform
- Individuelle Konfiguration für Kunststoffschläuche

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005
PUN	–			

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
PUN	Polyurethan-Schlauch, außenkalibriert

002	Alternative Materialeigenschaft
–	Standard
H	hydrolysebeständig, für den Lebensmittelbereich zugelassen

003	Außen-∅ x Wandstärke [mm]
2x0,4	2,0 x 0,4
3x0,5	3,0 x 0,5
4x0,75	4,0 x 0,75
6x1	6,0 x 1,0
8x1	8,0 x 1,0
8x1,25	8,0 x 1,25
10x1,5	10 x 1,5
12x1,75	12,0 x 1,75
12x2	12,0 x 2,0
14x2	14,0 x 2,0
16x2,5	16,0 x 2,5

004	Farbe
NT	natur
SW	schwarz
BL	blau
SI	Silber
TBL	transluzent blau
TGE	transluzent gelb
TGN	transluzent grün
TRT	transluzent rot
TSW	transluzent schwarz

005	Packungseinheit
–	50 m

Produktoptionen

Werkstoffe:
PAN Polyamid
PFAN Perfluor-Alkoxyalkan
PEN Polyethylen

Zulassungen:
CM antistatisch
H hydrolysebeständig
V0 Flammschutz nach UL 94 V0
R robust
MF KFZ-Zulassung
V0C schweißspritzresistent

Schlauchpaar:
DUO Duo-Schlauch

Packungseinheiten:
100 m, 200 m, 300 m, 400 m, 500 m

Kundenspezifische Schlauchbeschriftung

Farben:
GN grün
RT rot
WS weiß
GE gelb
BR braun
BS blau/schwarz

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Kunststoffschläuche PUN, außenkalibriert

FESTO

Bestellung – Grundtyp

003 **Außen-∅ [mm]**	004 **Farbe**	001 **PUN: Polyurethan**		001 + 002 **PUN-H: Polyurethan, hydrolysebeständig**		001 + 002 **PUN-H-T: Polyurethan, hydrolysebeständig, transluzent**	
		Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
2,0	natur	–		–		PUN-H-2X0,4-NT	133038
	schwarz	–		PUN-H-2x0,4-SW	133039	–	
3,0	natur	–		–		PUN-H-3X0,5-NT	197375
	Silber	PUN-3x0,5-SI	152583	PUN-H-3x0,5-SI	558277	–	
	blau	PUN-3x0,5-BL	159660	PUN-H-3x0,5-BL	197382	–	
	schwarz	PUN-3x0,5-SW	159661	PUN-H-3x0,5-SW	197389	–	
4,0	natur	–		–		PUN-H-4X0,75-NT	197376
	Silber	PUN-4x0,75-SI	152584	PUN-H-4x0,75-SI	558278	–	
	gelb	–		–		PUN-H-4X0,75-TGE	8048679
	rot	–		–		PUN-H-4X0,75-TRT	8048675
	grün	–		–		PUN-H-4X0,75-TGN	8048677
	blau	PUN-4x0,75-BL	159662	PUN-H-4x0,75-BL	197383	PUN-H-4X0,75-TBL	8048671
	schwarz	PUN-4x0,75-SW	159663	PUN-H-4x0,75-SW	197390	PUN-H-4X0,75-TSW	8048673
6,0	natur	–		–		PUN-H-6X1-NT	197377
	Silber	PUN-6x1-SI	152586	PUN-H-6x1-SI	558279	–	
	gelb	–		–		PUN-H-6X1-TGE	8048689
	rot	–		–		PUN-H-6X1-TRT	8048685
	grün	–		–		PUN-H-6X1-TGN	8048687
	blau	PUN-6x1-BL	159664	PUN-H-6x1-BL	197384	PUN-H-6X1-TBL	8048681
	schwarz	PUN-6x1-SW	159665	PUN-H-6x1-SW	197391	PUN-H-6X1-TSW	8048683
8,0	natur	–		–		PUN-H-8X1,25-NT	197378
	Silber	PUN-8x1,25-SI	152587	PUN-H-8x1,25-SI	558280	–	
	gelb	–		–		PUN-H-8X1,25-TGE	8048699
	rot	–		–		PUN-H-8X1,25-TRT	8048695
	grün	–		–		PUN-H-8X1,25-TGN	8048697
	blau	PUN-8x1,25-BL	159666	PUN-H-8x1,25-BL	197385	PUN-H-8X1,25-TBL	8048691
	schwarz	PUN-8x1,25-SW	159667	PUN-H-8x1,25-SW	197392	PUN-H-8X1,25-TSW	8048693
10,0	natur	–		–		PUN-H-10X1,5-NT	197379
	Silber	PUN-10x1,5-SI	152588	PUN-H-10x1,5-SI	558281	–	
	gelb	–		–		PUN-H-10X1,5-TGE	8048709
	rot	–		–		PUN-H-10X1,5-TRT	8048705
	grün	–		–		PUN-H-10X1,5-TGN	8048707
	blau	PUN-10x1,5-BL	159668	PUN-H-10x1,5-BL	197386	PUN-H-10X1,5-TBL	8048701
	schwarz	PUN-10x1,5-SW	159669	PUN-H-10x1,5-SW	197393	PUN-H-10X1,5-TSW	8048703
12,0	natur	–		–		PUN-H-12X2-NT	197380
	Silber	PUN-12x2-SI	152589	PUN-H-12x2-SI	558282	–	
	gelb	–		–		PUN-H-12X2-TGE	8048719
	rot	–		–		PUN-H-12X2-TRT	8048715
	grün	–		–		PUN-H-12X2-TGN	8048717
	blau	PUN-12x2-BL	159670	PUN-H-12x2-BL	197387	PUN-H-12X2-TBL	8048711
	schwarz	PUN-12x2-SW	159671	PUN-H-12x2-SW	197394	PUN-H-12X2-TSW	8048713
14,0	Silber	PUN-14x2-SI	570389	–		–	
	blau	PUN-14x2-BL	570390	PUN-H-14x2-BL	570386	–	
	schwarz	PUN-14x2-SW	570391	PUN-H-14x2-SW	570387	–	
16,0	natur	–		–		PUN-H-16X2,5-NT	197381
	Silber	PUN-16x2,5-SI	152590	PUN-H-16x2,5-SI	558283	–	
	blau	PUN-16x2,5-BL	159672	PUN-H-16x2,5-BL	197388	–	
	schwarz	PUN-16x2,5-SW	159673	PUN-H-16x2,5-SW	197395	–	

FESTO

Schlauch/Verschraubungs-Kombination

	Schlauch	
Verschraubung	PUN	PUN-H
Steckverschraubung QS, Standard-Reihe  ➔ **226**	■ empfohlene Verschraubung	■ empfohlene Verschraubung
Steckverschraubung NPQH, Metall  ➔ **222**	■	■ empfohlene Verschraubung
Steckverschraubung NPQM  ➔ **npqm**	■	■
Schnellverschraubung CK  ➔ **ck**	■	■

Steckverschraubungen NPQH


NPQH-H-G18F-Q8-P10


NPQH-H-Q4-E-P10


NPQH-L-G14-Q10-P10


NPQH-T-G14-Q6-P10


NPQH-D-S8-Q6-P10


NPQH-D-Q8-E-P10


NPQH-Y-Q10-E-P10


NPQH-P-S8-P10

- Vollmetallsteckverschraubung/-verbindung aus Messing, chemisch vernickelt
- Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz
- FDA-konform für die Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie
- Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbe reich bis 20 bar

Bestellschlüssel

001 002 003 004 005 006 007 008

NPQH – [ ] [ ] [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
NPQH	Vollmetallsteckverschraubung

002	Bauform
B	Verschlussschraube
D	gerade
H	Schott-Steckverbindung
L	L-Form
P	Blindstopfen
T	T-Form
Y	Y-Form

003	Zusatzeigenschaften
–	ohne
L	lang

004	Montageart
–	Standard
K	Innensechskant

005	Pneumatischer Anschluss 1		
M5	M-Gewinde M5	**Q10**	Steckanschluss 10 mm
M7	M-Gewinde M7	**Q12**	Steckanschluss 12 mm
G18	G-Gewinde G⅛	**Q14**	Steckanschluss 14 mm
G14	G-Gewinde G¼	**S4**	Steckhülse 4 mm
G38	G-Gewinde G⅜	**S6**	Steckhülse 6 mm
G12	G-Gewinde G½	**S8**	Steckhülse 8 mm
Q4	Steckanschluss 4 mm	**S10**	Steckhülse 10 mm
Q6	Steckanschluss 6 mm	**S12**	Steckhülse 12 mm
Q8	Steckanschluss 8 mm	**S14**	Steckhülse 14 mm

006	Anschlussart
–	Standard
F	Innengewinde

007	Pneumatischer Anschluss 2		
–	ohne	**Q14**	Steckanschluss 14 mm
E	gleiche Größe wie Anschluss 1	**S4**	Steckhülse 4 mm
Q4	Steckanschluss 4 mm	**S6**	Steckhülse 6 mm
Q6	Steckanschluss 6 mm	**S8**	Steckhülse 8 mm
Q8	Steckanschluss 8 mm	**S10**	Steckhülse 10 mm
Q10	Steckanschluss 10 mm	**S12**	Steckhülse 12 mm
Q12	Steckanschluss 12 mm	**S14**	Steckhülse 14 mm

008	Packungsmenge
–	1 Stück
P10	10 Stück

Produktoptionen

Zusatzeigenschaften:

S schwenkbar

LS lang, schwenkbar

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

Den Konfigurator finden Sie unter Produkte auf

➔ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

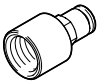
Bestellung

Steckverschraubung NPQH-D
Außengewinde mit Außensechskant



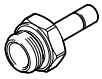
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	4 mm	NPQH-D-M5-Q4-P10	578334
	6 mm	NPQH-D-M5-Q6-P10	578335
M7	4 mm	NPQH-D-M7-Q4-P10	578336
	6 mm	NPQH-D-M7-Q6-P10	578337
G-Gewinde mit Dichtring			
G1⁄8	4 mm	NPQH-D-G18-Q4-P10	578338
	6 mm	NPQH-D-G18-Q6-P10	578339
	8 mm	NPQH-D-G18-Q8-P10	578340
G1⁄4	6 mm	NPQH-D-G14-Q6-P10	578341
	8 mm	NPQH-D-G14-Q8-P10	578342
	10 mm	NPQH-D-G14-Q10-P10	578343
	12 mm	NPQH-D-G14-Q12-P10	578344
G3⁄8	8 mm	NPQH-D-G38-Q8-P10	578345
	10 mm	NPQH-D-G38-Q10-P10	578346
	12 mm	NPQH-D-G38-Q12-P10	578347
	14 mm	NPQH-D-G38-Q14-P10	578348
G1⁄2	10 mm	NPQH-D-G12-Q10	578349
	12 mm	NPQH-D-G12-Q12	578350
	14 mm	NPQH-D-G12-Q14	578351

Steckverschraubung NPQH-D
Innengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G1⁄8	4 mm	NPQH-D-G18F-Q4-P10	578352
	6 mm	NPQH-D-G18F-Q6-P10	578353
	8 mm	NPQH-D-G18F-Q8-P10	578354
G1⁄4	4 mm	NPQH-D-G14F-Q4-P10	578355
	6 mm	NPQH-D-G14F-Q6-P10	578356
	8 mm	NPQH-D-G14F-Q8-P10	578357

Steckverschraubung NPQH-D
mit Steckhülse



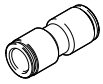
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	4 mm	NPQH-D-M5-S4-P10	578358
	6 mm	NPQH-D-M5-S6-P10	578359
G-Gewinde mit Dichtring			
G1⁄8	4 mm	NPQH-D-G18-S4-P10	578360
	6 mm	NPQH-D-G18-S6-P10	578361
	8 mm	NPQH-D-G18-S8-P10	578362
G1⁄4	6 mm	NPQH-D-G14-S6-P10	578363
	8 mm	NPQH-D-G14-S8-P10	578364
	10 mm	NPQH-D-G14-S10-P10	578365
	12 mm	NPQH-D-G14-S12-P10	578366
G3⁄8	10 mm	NPQH-D-G38-S10-P10	578367
	12 mm	NPQH-D-G38-S12-P10	578368
G1⁄2	12 mm	NPQH-D-G12-S12	578369

Steckverschraubung NPQH-DK
Außengewinde mit Innensechskant



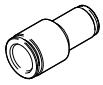
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	4 mm	NPQH-DK-M5-Q4-P10	578370
	6 mm	NPQH-DK-M5-Q6-P10	578371
M7	4 mm	NPQH-DK-M7-Q4-P10	578372
	6 mm	NPQH-DK-M7-Q6-P10	578373
G-Gewinde mit Dichtring			
G1⁄8	4 mm	NPQH-DK-G18-Q4-P10	578374
	6 mm	NPQH-DK-G18-Q6-P10	578375
	8 mm	NPQH-DK-G18-Q8-P10	578376
G1⁄4	8 mm	NPQH-DK-G14-Q8-P10	578377
	10 mm	NPQH-DK-G14-Q10-P10	578378
G3⁄8	12 mm	NPQH-DK-G38-Q12-P10	578379

Steckverbindung NPQH-D



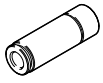
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	NPQH-D-Q4-E-P10	578323
6 mm	6 mm	NPQH-D-Q6-E-P10	578324
8 mm	8 mm	NPQH-D-Q8-E-P10	578325
10 mm	10 mm	NPQH-D-Q10-E-P10	578326
12 mm	12 mm	NPQH-D-Q12-E-P10	578327
14 mm	14 mm	NPQH-D-Q14-E-P10	578328

Steckverbindung NPQH-D



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
reduzierend			
6 mm	4 mm	NPQH-D-Q6-Q4-P10	578329
8 mm	6 mm	NPQH-D-Q8-Q6-P10	578330
12 mm	8 mm	NPQH-D-Q12-Q8-P10	578331
14 mm	10 mm	NPQH-D-Q14-Q10-P10	578332
14 mm	12 mm	NPQH-D-Q14-Q12-P10	578333

Steckverbindung NPQH-D
mit Steckhülse



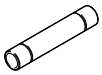
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	6 mm	NPQH-D-S6-Q4-P10	578304
	8 mm	NPQH-D-S8-Q4-P10	578305
	10 mm	NPQH-D-S8-Q6-P10	578306
6 mm	8 mm	NPQH-D-S10-Q4-P10	578307
	10 mm	NPQH-D-S10-Q6-P10	578308
	12 mm	NPQH-D-S10-Q8-P10	578309
	14 mm	NPQH-D-S12-Q6-P10	578310
8 mm	10 mm	NPQH-D-S12-Q8-P10	578311
	12 mm	NPQH-D-S12-Q10-P10	578312
	14 mm	NPQH-D-S14-Q6-P10	578313
10 mm	12 mm	NPQH-D-S14-Q8-P10	578314
	14 mm	NPQH-D-S14-Q10-P10	578315
12 mm	14 mm	NPQH-D-S14-Q12-P10	578316

Steckverschraubungen NPQH

FESTO

Bestellung

Steckhülse NPQH-D



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	NPQH-D-S4-E-P10	578317
6 mm	6 mm	NPQH-D-S6-E-P10	578318
8 mm	8 mm	NPQH-D-S8-E-P10	578319
10 mm	10 mm	NPQH-D-S10-E-P10	578320
12 mm	12 mm	NPQH-D-S12-E-P10	578321
14 mm	14 mm	NPQH-D-S14-E-P10	578322

Schott-Steckverschraubung NPQH-H
Innengewinde mit Außensechskant



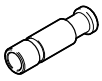
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G-Gewinde mit Dichtring			
G⅛	4 mm	NPQH-H-G18F-Q4-P10	578294
	6 mm	NPQH-H-G18F-Q6-P10	578295
	8 mm	NPQH-H-G18F-Q8-P10	578296
G¼	6 mm	NPQH-H-G14F-Q6-P10	578297
	8 mm	NPQH-H-G14F-Q8-P10	578298

Schott-Steckverschraubung NPQH-H



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	NPQH-H-Q4-E-P10	578299
6 mm	6 mm	NPQH-H-Q6-E-P10	578300
8 mm	8 mm	NPQH-H-Q8-E-P10	578301
10 mm	10 mm	NPQH-H-Q10-E-P10	578302
12 mm	12 mm	NPQH-H-Q12-E-P10	578303

Blindstopfen NPQH-P



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	–	NPQH-P-S4-P10	578257
6 mm	–	NPQH-P-S6-P10	578258
8 mm	–	NPQH-P-S8-P10	578259
10 mm	–	NPQH-P-S10-P10	578260
12 mm	–	NPQH-P-S12-P10	578261
14 mm	–	NPQH-P-S14-P10	578262

Verschlussschraube NPQH-BK



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	–	NPQH-BK-M5-P10	578404
M7	–	NPQH-BK-M7-P10	578405
G-Gewinde mit Dichtring			
G⅛	–	NPQH-BK-G18-P10	578406
G¼	–	NPQH-BK-G14-P10	578407
G⅜	–	NPQH-BK-G38-P10	578408
G½	–	NPQH-BK-G12	578409

L-Steckverschraubung NPQH-L
ausrichtbar, Außengewinde, mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	4 mm	NPQH-L-M5-Q4-P10	578276
	6 mm	NPQH-L-M5-Q6-P10	578277
M7	4 mm	NPQH-L-M7-Q4-P10	578278
	6 mm	NPQH-L-M7-Q6-P10	578279
G-Gewinde mit Dichtring			
G⅛	4 mm	NPQH-L-G18-Q4-P10	578280
	6 mm	NPQH-L-G18-Q6-P10	578281
	8 mm	NPQH-L-G18-Q8-P10	578282
G¼	6 mm	NPQH-L-G14-Q6-P10	578283
	8 mm	NPQH-L-G14-Q8-P10	578284
	10 mm	NPQH-L-G14-Q10-P10	578285
	12 mm	NPQH-L-G14-Q12-P10	578286
G⅜	8 mm	NPQH-L-G38-Q8-P10	578287
	10 mm	NPQH-L-G38-Q10-P10	578288
	12 mm	NPQH-L-G38-Q12-P10	578289
	14 mm	NPQH-L-G38-Q14-P10	578290
G½	10 mm	NPQH-L-G12-Q10	578291
	12 mm	NPQH-L-G12-Q12	578292
	14 mm	NPQH-L-G12-Q14	578293

L-Lang-Steckverschraubung NPQH-LL
ausrichtbar, Außengewinde, mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G⅛	4 mm	NPQH-LL-G18-Q4-P10	578263
	6 mm	NPQH-LL-G18-Q6-P10	578264
	8 mm	NPQH-LL-G18-Q8-P10	578265
G¼	6 mm	NPQH-LL-G14-Q6-P10	578266
	8 mm	NPQH-LL-G14-Q8-P10	578267
	10 mm	NPQH-LL-G14-Q10-P10	578268
G⅜	10 mm	NPQH-LL-G38-Q10-P10	578269

L-Steckverbindung NPQH-L

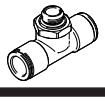


Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	NPQH-L-Q4-E-P10	578270
6 mm	6 mm	NPQH-L-Q6-E-P10	578271
8 mm	8 mm	NPQH-L-Q8-E-P10	578272
10 mm	10 mm	NPQH-L-Q10-E-P10	578273
12 mm	12 mm	NPQH-L-Q12-E-P10	578274
14 mm	14 mm	NPQH-L-Q14-E-P10	578275

FESTO

Bestellung

T-Steckverschraubung NPQH-T
ausrichtbar, Außengewinde, mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	4 mm	NPQH-T-M5-Q4-P10	578390
	6 mm	NPQH-T-M5-Q6-P10	578391
G-Gewinde mit Dichtring			
G1⁄8	4 mm	NPQH-T-G18-Q4-P10	578392
	6 mm	NPQH-T-G18-Q6-P10	578393
	8 mm	NPQH-T-G18-Q8-P10	578394
G1⁄4	6 mm	NPQH-T-G14-Q6-P10	578395
	8 mm	NPQH-T-G14-Q8-P10	578396
	10 mm	NPQH-T-G14-Q10-P10	578397
	12 mm	NPQH-T-G14-Q12-P10	578398
G3⁄8	8 mm	NPQH-T-G38-Q8-P10	578399
	10 mm	NPQH-T-G38-Q10-P10	578400
	12 mm	NPQH-T-G38-Q12-P10	578401
G1⁄2	10 mm	NPQH-T-G12-Q10	578402
	12 mm	NPQH-T-G12-Q12	578403

T-Steckverbindung NPQH-T



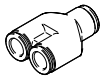
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	NPQH-T-Q4-E-P10	578380
6 mm	6 mm	NPQH-T-Q6-E-P10	578381
8 mm	8 mm	NPQH-T-Q8-E-P10	578382
10 mm	10 mm	NPQH-T-Q10-E-P10	578383
12 mm	12 mm	NPQH-T-Q12-E-P10	578384
14 mm	14 mm	NPQH-T-Q14-E-P10	578385

T-Steckverbindung NPQH-T



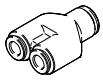
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
reduzierend			
6 mm	4 mm	NPQH-T-Q6-Q4-P10	578386
8 mm	6 mm	NPQH-T-Q8-Q6-P10	578387
10 mm	8 mm	NPQH-T-Q10-Q8-P10	578388
12 mm	10 mm	NPQH-T-Q12-Q10-P10	578389

Y-Steckverbindung NPQH-Y



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
6 mm	6 mm	NPQH-Y-Q6-E-P10	578410
8 mm	8 mm	NPQH-Y-Q8-E-P10	578411
10 mm	10 mm	NPQH-Y-Q10-E-P10	578412

Y-Steckverbindung NPQH-Y



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
reduzierend			
6 mm	4 mm	NPQH-Y-Q6-Q4-P10	578413
8 mm	6 mm	NPQH-Y-Q8-Q6-P10	578414
10 mm	8 mm	NPQH-Y-Q10-Q8-P10	578415

Steckverschraubungen QS, Standard-Reihe


QS-G1/4-8-I


QSF-1/8-4-B


QSL-1/8-6


QST-1/8-6


QSY-8


QSS-4


QSC-6H

- Einfaches und sicheres Stecken und Lösen
- Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen
- Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant
- Druckbeständig: Wirtschaftlich bei Pneumatikinstallationen bis 14 bar
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001 – 002 – 003 – 004 – 005 – 006

Legende: ☐ Muss-Angabe ⋯ Kann-Angabe

001	Typ
QS	Steckverschraubung/Steckverbindung, gerade Form, Standard-Reihe
QSF	Steckverschraubung, gerade Form, Standard-Reihe
QSL	Steckverschraubung/Steckverbindung, L-Form, Standard-Reihe
QSLL	Steckverschraubung, L-Form, lang, Standard-Reihe
QSLF	Steckverschraubung, L-Form, Standard-Reihe
QSLV	Steckverschraubung, L-Form, Standard-Reihe
QST	Steckverschraubung/Steckverbindung, T-Form, Standard-Reihe
QSTL	Steckverschraubung, T-Form, Standard-Reihe
QSY	Steckerschraubung/Steckverbindung, Y-Form, Standard-Reihe
QSVL	Steckerschraubung, Y-Form, Standard-Reihe
QSS	Schott-Steckverbindung, Standard-Reihe
QSC	Blindstopfen, Standard-Reihe

002	Pneumatischer Anschluss 1		
M5	M-Gewinde M5	**8**	Steckanschluss 8 mm
G1/8	G-Gewinde G⅛	**10**	Steckanschluss 10 mm
G1/4	G-Gewinde G¼	**12**	Steckanschluss 12 mm
G3/8	G-Gewinde G⅜	**14**	Steckanschluss 14 mm
G1/2	G-Gewinde G½	**16**	Steckanschluss 16 mm
1/8	R-Gewinde R⅛	**4**	Steckhülse 4 mm
1/4	R-Gewinde R¼	**6**	Steckhülse 6 mm
3/8	R-Gewinde R⅜	**8**	Steckhülse 8 mm
1/2	R-Gewinde R½	**10**	Steckhülse 10 mm
4	Steckanschluss 4 mm	**12**	Steckhülse 12 mm
6	Steckanschluss 6 mm		

003	Pneumatischer Anschluss 2		
4	Steckanschluss 4 mm	**4**	Steckhülse 4 mm
6	Steckanschluss 6 mm	**6**	Steckhülse 6 mm
8	Steckanschluss 8 mm	**8**	Steckhülse 8 mm
10	Steckanschluss 10 mm	**10**	Steckhülse 10 mm
12	Steckanschluss 12 mm	**12**	Steckhülse 12 mm
16	Steckanschluss 16 mm	**16**	Steckhülse 16 mm

004	Packungseinheit
–	10 Stück / 1 Stück

005	Montageart
–	Standard
I	mit Innensechskant

006	Generation
–	1. Generation
B	2. Generation

Produktoptionen

Typen:
QS-V0, schweißspritzresistent
CRQS, Edelstahl

Bauformen:
W-Form, X-Form

Packungseinheiten:
20 Stück, 50 Stück, 100 Stück

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

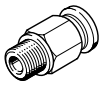
Den Konfigurator finden Sie unter Produkte auf
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung

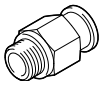
Steckverschraubung QS, gerade Form
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QS-1/8-4	153001
	6 mm	QS-1/8-6	153002
	8 mm	QS-1/8-8	153004
	10 mm	QS-1/8-10	190643
R1/4	4 mm	QS-1/4-4	190644
	6 mm	QS-1/4-6	153003
	8 mm	QS-1/4-8	153005
	10 mm	QS-1/4-10	153007
	12 mm	QS-1/4-12	164980
R3/8	6 mm	QS-3/8-6	190645
	8 mm	QS-3/8-8	153006
	10 mm	QS-3/8-10	153008
	12 mm	QS-3/8-12	153009
	16 mm	QS-3/8-16 [1]	164957
R1/2	10 mm	QS-1/2-10 [1]	190646
	12 mm	QS-1/2-12 [1]	153010
	16 mm	QS-1/2-16 [1]	153011

1) Packungseinheit 1 Stück

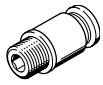
Steckverschraubung QS, gerade Form
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	4 mm	QS-G1/8-4	186095
	6 mm	QS-G1/8-6	186096
	8 mm	QS-G1/8-8	186098
G1/4	6 mm	QS-G1/4-6	186097
	8 mm	QS-G1/4-8	186099
	10 mm	QS-G1/4-10	186101
	12 mm	QS-G1/4-12	186350
G3/8	8 mm	QS-G3/8-8	186100
	10 mm	QS-G3/8-10	186102
	12 mm	QS-G3/8-12	186103
	16 mm	QS-G3/8-16 [1]	186347
G1/2	12 mm	QS-G1/2-12 [1]	186104
	16 mm	QS-G1/2-16 [1]	186105

1) Packungseinheit 1 Stück

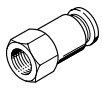
Steckverschraubung QS-...-I, gerade Form
Außengewinde mit Innensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QS-1/8-4-I	153012
	6 mm	QS-1/8-6-I	153013
	8 mm	QS-1/8-8-I	153015
	10 mm	QS-1/8-10-I	190647
R1/4	6 mm	QS-1/4-6-I	153014
	8 mm	QS-1/4-8-I	153016
	10 mm	QS-1/4-10-I	153018
	12 mm	QS-1/4-12-I	190649
R3/8	8 mm	QS-3/8-8-I	153017
	10 mm	QS-3/8-10-I	153019
	12 mm	QS-3/8-12-I	153020
R1/2	10 mm	QS-1/2-10-I [1]	190648
	12 mm	QS-1/2-12-I [1]	153021
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	4 mm	QS-G1/8-4-I	186106
	6 mm	QS-G1/8-6-I	186107
	8 mm	QS-G1/8-8-I	186109
	10 mm	QS-G1/8-10-I	132999
G1/4	6 mm	QS-G1/4-6-I	186108
	8 mm	QS-G1/4-8-I	186110
	10 mm	QS-G1/4-10-I	186112
G3/8	8 mm	QS-G3/8-8-I	186111
	10 mm	QS-G3/8-10-I	186113
	12 mm	QS-G3/8-12-I	186114
G1/2	12 mm	QS-G1/2-12-I [1]	186115

1) Packungseinheit 1 Stück

Steckverschraubung QSF, gerade Form
Innengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G-Gewinde			
G1/8	4 mm	QSF-1/8-4-B	153022
	6 mm	QSF-1/8-6-B	153023
	8 mm	QSF-1/8-8-B	153025
G1/4	4 mm	QSF-1/4-4-B	190650
	6 mm	QSF-1/4-6-B	153024
	8 mm	QSF-1/4-8-B	153026
	10 mm	QSF-1/4-10-B	153028
	12 mm	QSF-1/4-12-B	190651
G3/8	6 mm	QSF-3/8-6-B	190652
	8 mm	QSF-3/8-8-B	153027
	10 mm	QSF-3/8-10-B	153029
	12 mm	QSF-3/8-12-B	153030
G1/2	12 mm	QSF-1/2-12-B [1]	190653
	16 mm	QSF-1/2-16-B [1]	190654

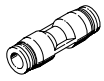
1) Packungseinheit 1 Stück

Steckverschraubungen QS, Standard-Reihe

FESTO

Bestellung

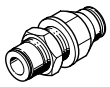
Steckverbindung QS, gerade Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	QS-4	153031
6 mm	6 mm	QS-6	153032
8 mm	8 mm	QS-8	153033
10 mm	10 mm	QS-10	153034
12 mm	12 mm	QS-12	153035
16 mm	16 mm	QS-16 [1]	153036
reduzierend			
6 mm	4 mm	QS-6-4	153037
8 mm	4 mm	QS-8-4	130606
	6 mm	QS-8-6	153038
10 mm	6 mm	QS-10-6	130607
	8 mm	QS-10-8	153039
12 mm	8 mm	QS-12-8	130608
	10 mm	QS-12-10	153040

1) Packungseinheit 1 Stück

Schott-Steckverbindung QSS



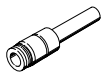
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	QSS-4	153157
6 mm	6 mm	QSS-6	153158
8 mm	8 mm	QSS-8	153159
10 mm	10 mm	QSS-10	153160
12 mm	12 mm	QSS-12	153161
mit Festbund			
8 mm	8 mm	QSS-8-F	130642
10 mm	10 mm	QSS-10-F	130643
12 mm	12 mm	QSS-12-F	130644

Steckkappe QSC



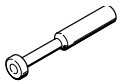
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	–	QSC-4	153262
6 mm	–	QSC-6	153263
8 mm	–	QSC-8	153264
10 mm	–	QSC-10	153265
12 mm	–	QSC-12	153266

Steckverbindung QS-...H, gerade Form mit Steckhülse



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
reduzierend			
6 mm	4 mm	QS-6H-4	153041
8 mm	4 mm	QS-8H-4	130622
	6 mm	QS-8H-6	153042
10 mm	6 mm	QS-10H-6	130623
	8 mm	QS-10H-8	153043
12 mm	6 mm	QS-12H-6	132981
	8 mm	QS-12H-8	130624
	10 mm	QS-12H-10	153044

Blindstopfen QSC-...H Steckhülse



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	ohne	QSC-4H	153267
6 mm	ohne	QSC-6H	153268
8 mm	ohne	QSC-8H	153269
10 mm	ohne	QSC-10H	153270
12 mm	ohne	QSC-12H	153271
16 mm	ohne	QSC-16H [1]	153272

1) Packungseinheit 1 Stück

L-Steckverschraubung QSL, L-Form, ausrichtbar Außengewinde mit Außensechskant

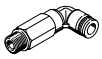


Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSL-1/8-4	153045
	6 mm	QSL-1/8-6	153046
	8 mm	QSL-1/8-8	153048
	10 mm	QSL-1/8-10	190658
R1/4	4 mm	QSL-1/4-4	190659
	6 mm	QSL-1/4-6	153047
	8 mm	QSL-1/4-8	153049
	10 mm	QSL-1/4-10	153051
	12 mm	QSL-1/4-12	164981
R3/8	6 mm	QSL-3/8-6	190660
	8 mm	QSL-3/8-8	153050
	10 mm	QSL-3/8-10	153052
	12 mm	QSL-3/8-12	153053
	16 mm	QSL-3/8-16 [1]	164958
R1/2	10 mm	QSL-1/2-10 [1]	190661
	12 mm	QSL-1/2-12 [1]	153054
	16 mm	QSL-1/2-16 [1]	153055
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	4 mm	QSL-G1/8-4	186116
	6 mm	QSL-G1/8-6	186117
	8 mm	QSL-G1/8-8	186119
G1/4	6 mm	QSL-G1/4-6	186118
	8 mm	QSL-G1/4-8	186120
	10 mm	QSL-G1/4-10	186122
	12 mm	QSL-G1/4-12	186351
G3/8	8 mm	QSL-G3/8-8	186121
	10 mm	QSL-G3/8-10	186123
	12 mm	QSL-G3/8-12	186124
	16 mm	QSL-G3/8-16 [1]	186348
G1/2	12 mm	QSL-G1/2-12 [1]	186125
	16 mm	QSL-G1/2-16 [1]	186126

1) Packungseinheit 1 Stück

Bestellung

Steckverschraubung QSLL, L-Form, lang, ausrichtbar



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde (Außengewinde mit Außensechskant)/Steckanschluss			
R1/8	4 mm	QSLL-1/8-4	153076
	6 mm	QSLL-1/8-6	153077
	8 mm	QSLL-1/8-8	153079
R1/4	4 mm	QSLL-1/4-4	190662
	6 mm	QSLL-1/4-6	153078
	8 mm	QSLL-1/4-8	153080
	10 mm	QSLL-1/4-10	153082
R3/8	6 mm	QSLL-3/8-6	190663
	8 mm	QSLL-3/8-8	153081
	10 mm	QSLL-3/8-10	153083
	12 mm	QSLL-3/8-12	153084
R1/2	10 mm	QSLL-1/2-10 [1]	190664
	12 mm	QSLL-1/2-12 [1]	153085

1) Packungseinheit 1 Stück

L-Steckverschraubung QSLF, L-Form, ausrichtbar
Innengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G-Gewinde			
G1/8	4 mm	QSLF-1/8-4-B	153273
	6 mm	QSLF-1/8-6-B	153274
	8 mm	QSLF-1/8-8-B	153276
G1/4	6 mm	QSLF-1/4-6-B	153275
	8 mm	QSLF-1/4-8-B	153277
	10 mm	QSLF-1/4-10-B	153279
G3/8	8 mm	QSLF-3/8-8-B	153278
	10 mm	QSLF-3/8-10-B	153280

L-Steckverschraubung QSLV, L-Form, ausrichtbar
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde			
M5	6 mm	QSLV-M5-6	190666
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSLV-1/8-4	153086
	6 mm	QSLV-1/8-6	153087
	8 mm	QSLV-1/8-8	153089
R1/4	6 mm	QSLV-1/4-6	153088
	8 mm	QSLV-1/4-8	153090
	10 mm	QSLV-1/4-10	153092
R3/8	8 mm	QSLV-3/8-8	153091
	10 mm	QSLV-3/8-10	153093
	12 mm	QSLV-3/8-12	153094
R1/2	12 mm	QSLV-1/2-12 [1]	153095
	16 mm	QSLV-1/2-16 [1]	153096
G-Gewinde			
G1/8	4 mm	QSLV-G1/8-4	186137
	6 mm	QSLV-G1/8-6	186138
	8 mm	QSLV-G1/8-8	186140
G1/4	6 mm	QSLV-G1/4-6	186139
	8 mm	QSLV-G1/4-8	186141
	10 mm	QSLV-G1/4-10	186143
G3/8	8 mm	QSLV-G3/8-8	186142
	10 mm	QSLV-G3/8-10	186144
	12 mm	QSLV-G3/8-12	186145
G1/2	12 mm	QSLV-G1/2-12 [1]	186146
	16 mm	QSLV-G1/2-16 [1]	186147

1) Packungseinheit 1 Stück

L-Steckverbindung QSL, L-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	QSL-4	153070
6 mm	6 mm	QSL-6	153071
8 mm	8 mm	QSL-8	153072
10 mm	10 mm	QSL-10	153073
12 mm	12 mm	QSL-12	153074
16 mm	16 mm	QSL-16 [1]	153075

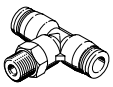
1) Packungseinheit 1 Stück

L-Steckverbindung QSL-...H, L-Form
mit Steckhülse



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	QSL-4H	153056
6 mm	6 mm	QSL-6H	153057
8 mm	8 mm	QSL-8H	153058
10 mm	10 mm	QSL-10H	153059
12 mm	12 mm	QSL-12H	153060
reduzierend			
6 mm	4 mm	QSL-6H-4	153061
8 mm	6 mm	QSL-8H-6	153062
10 mm	6 mm	QSL-10H-8	153063
12 mm	10 mm	QSL-12H-10	153064
lange Steckhülse			
4 mm	4 mm	QSL-4HL	153065
6 mm	6 mm	QSL-6HL	153066
8 mm	8 mm	QSL-8HL	153067
10 mm	10 mm	QSL-10HL	153068
12 mm	12 mm	QSL-12HL	153069

T-Steckverschraubung QST, T-Form, ausrichtbar
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QST-1/8-4	153106
	6 mm	QST-1/8-6	153107
	8 mm	QST-1/8-8	153109
	10 mm	QST-1/8-10	190667
R1/4	4 mm	QST-1/4-4	190668
	6 mm	QST-1/4-6	153108
	8 mm	QST-1/4-8	153110
	10 mm	QST-1/4-10	153112
	12 mm	QST-1/4-12	190669
R3/8	6 mm	QST-3/8-6	190670
	8 mm	QST-3/8-8	153111
	10 mm	QST-3/8-10	153113
	12 mm	QST-3/8-12	153114
	16 mm	QST-3/8-16 [1]	164959
R1/2	10 mm	QST-1/2-10 [1]	190672
	12 mm	QST-1/2-12 [1]	153115
	16 mm	QST-1/2-16 [1]	153116

1) Packungseinheit 1 Stück

FESTO

Bestellung

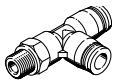
T-Steckverbindung QST, T-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	4 mm	QST-4	153128
6 mm	6 mm	QST-6	153129
8 mm	8 mm	QST-8	153130
10 mm	10 mm	QST-10	153131
12 mm	12 mm	QST-12	153132
16 mm	16 mm	QST-16 [1]	153133
reduzierend			
6 mm	4 mm	QST-6-4	153134
8 mm	4 mm	QST-8-4	130613
	6 mm	QST-8-6	153135
10 mm	6 mm	QST-10-6	130614
	8 mm	QST-10-8	153136
12 mm	8 mm	QST-12-8	130615
	10 mm	QST-12-10	153137
16 mm	12 mm	QST-16-12 [1]	130616

1) Packungseinheit 1 Stück

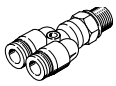
T-Steckverschraubung QSTL, T-Form, ausrichtbar
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSTL-1/8-4	153117
	6 mm	QSTL-1/8-6	153118
	8 mm	QSTL-1/8-8	153120
R1/4	6 mm	QSTL-1/4-6	153119
	8 mm	QSTL-1/4-8	153121
	10 mm	QSTL-1/4-10	153123
R3/8	8 mm	QSTL-3/8-8	153122
	10 mm	QSTL-3/8-10	153124
	12 mm	QSTL-3/8-12	153125
R1/2	12 mm	QSTL-1/2-12 [1]	153126
	16 mm	QSTL-1/2-16 [1]	153127

1) Packungseinheit 1 Stück

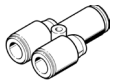
Y-Steckverschraubung QSY, Y-Form, ausrichtbar
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M5	4 mm	QSY-M5-4	190673
	6 mm	QSY-M5-6	190674
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSY-1/8-4	153138
	6 mm	QSY-1/8-6	153139
	8 mm	QSY-1/8-8	153141
R1/4	4 mm	QSY-1/4-4	190675
	6 mm	QSY-1/4-6	153140
	8 mm	QSY-1/4-8	153142
	10 mm	QSY-1/4-10	153144
R3/8	8 mm	QSY-3/8-8	153143
	10 mm	QSY-3/8-10	153145
	12 mm	QSY-3/8-12	153146
R1/2	12 mm	QSY-1/2-12 [1]	153147

1) Packungseinheit 1 Stück

Y-Steckverbindung QSY, Y-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
Steckanschluss/Steckanschluss			
4 mm	4 mm	QSY-4	153148
6 mm	6 mm	QSY-6	153149
8 mm	8 mm	QSY-8	153150
10 mm	10 mm	QSY-10	153151
12 mm	12 mm	QSY-12	153152
16 mm	16 mm	QSY-16 [1]	130609
reduzierend (2 reduzierte Abgänge)			
6 mm	4 mm	QSY-6-4	153153
8 mm	4 mm	QSY-8-4	130610
	6 mm	QSY-8-6	153154
10 mm	6 mm	QSY-10-6	130611
	8 mm	QSY-10-8	153155
12 mm	8 mm	QSY-12-8	130612
	10 mm	QSY-12-10	153156
16 mm	12 mm	QSY-16-12 [1]	190708

1) Packungseinheit 1 Stück

Y-Steckverschraubung QSYL, Y-Form, ausrichtbar
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSYL-1/8-4 [1]	153172
	6 mm	QSYL-1/8-6 [1]	153173
	8 mm	QSYL-1/8-8 [1]	153175
R1/4	6 mm	QSYL-1/4-6 [1]	153174
	8 mm	QSYL-1/4-8 [1]	153176
	10 mm	QSYL-1/4-10 [1]	153178
R3/8	8 mm	QSYL-3/8-8 [1]	153177
	10 mm	QSYL-3/8-10 [1]	153179
	12 mm	QSYL-3/8-12 [1]	153180
R1/2	12 mm	QSYL-1/2-12 [1]	153181

1) Packungseinheit 1 Stück

Steckverschraubungen QSM, Mini-Reihe


QSM-G1/8-6-I


QSML-M5-6


QSMT-M5-6


QSMY-3


QSMS

- Einfaches und sicheres Stecken und Lösen
- Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001 002 003 004 005

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
QSM	Steckverschraubung/Steckverbindung, gerade Form, Mini-Reihe
QSML	Steckverschraubung/Steckverbindung, L-Form, Mini-Reihe
QSMT	Steckverbindung, T-Form, Mini-Reihe
QSMY	Steckverbindung, Y-Form, Mini-Reihe
QSMS	Schott-Steckverbindung

002	Pneumatischer Anschluss 1		
M3	M-Gewinde M3	**4**	Steckanschluss 4 mm
M5	M-Gewinde M5	**6**	Steckanschluss 6 mm
M7	M-Gewinde M7	**8**	Steckanschluss 8 mm
G1/8	G-Gewinde G⅛	**10**	Steckanschluss 10 mm
1/8	R-Gewinde R⅛	**12**	Steckanschluss 12 mm

003	Pneumatischer Anschluss 2
–	gleiche Größe wie Anschluss 1
3	Steckanschluss 3 mm
4	Steckanschluss 4 mm
6	Steckanschluss 6mm

004	Packungseinheit
–	10 Stück

005	Montageart
–	Standard
I	mit Innensechskant

Produktoptionen

Steckanschluss 2 mm
Packungseinheit: 100 Stück

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

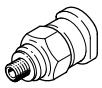
Den Konfigurator finden Sie unter Produkte auf
→ **www.festo.com/catalogue/...**

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Steckverschraubungen QSM, Mini-Reihe

Bestellung

Steckverschraubung QSM, gerade Form
Außengewinde mit Außensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M3	3 mm	QSM-M3-3	153301
	4 mm	QSM-M3-4	153303
M5	3 mm	QSM-M5-3	153302
	4 mm	QSM-M5-4	153304
	6 mm	QSM-M5-6	153306
M6	6 mm	QSM-M6-6 [1]	132600
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSM-1/8-4	153305
	6 mm	QSM-1/8-6	153307
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	4 mm	QSM-G1/8-4	186264
	6 mm	QSM-G1/8-6	186265

1) Packungseinheit 1 Stück

Steckverbindung QSM-...-I, gerade Form
Außengewinde mit Innensechskant



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M3	3 mm	QSM-M3-3-I	153312
	4 mm	QSM-M3-4-I	153314
M5	3 mm	QSM-M5-3-I	153313
	4 mm	QSM-M5-4-I	153315
	6 mm	QSM-M5-6-I	153317
M7	4 mm	QSM-M7-4-I	153319
	6 mm	QSM-M7-6-I	153321
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSM-1/8-4-I	153316
	6 mm	QSM-1/8-6-I	153318
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	4 mm	QSM-G1/8-4-I	186266
	6 mm	QSM-G1/8-6-I	186267

Steckverbindung QSM, gerade Form



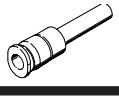
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
3 mm	3 mm	QSM-3	153323
4 mm	4 mm	QSM-4	153324
6 mm	6 mm	QSM-6	153325
reduzierend			
4 mm	3 mm	QSM-4-3	153326
6 mm	4 mm	QSM-6-4	153327

Schott-Steckverbindung QSMS



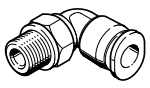
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
3 mm	3 mm	QSMS-3	153375
4 mm	4 mm	QSMS-4	153376
6 mm	6 mm	QSMS-6	153377

Steckverbindung QSM-...H
mit Steckhülse



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
4 mm	3 mm	QSM-4H-3	153328
6 mm	4 mm	QSM-6H-4	153329

Steckverschraubung QSML, L-Form, ausrichtbar
Außengewinde mit Außensechskant



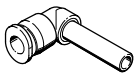
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde mit Dichtring			
M3	3 mm	QSML-M3-3	153330
	4 mm	QSML-M3-4	153332
M5	3 mm	QSML-M5-3	153331
	4 mm	QSML-M5-4	153333
	6 mm	QSML-M5-6	153335
M7	4 mm	QSML-M7-4	186352
	6 mm	QSML-M7-6	186353
R-Gewinde			
R1/8	4 mm	QSML-1/8-4	153334
	6 mm	QSML-1/8-6	153336
G-Gewinde mit Dichtring			
G1/8	4 mm	QSML-G1/8-4	186268
	6 mm	QSML-G1/8-6	186269

L-Steckverbindung QSML, L-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
3 mm	3 mm	QSML-3	153343
4 mm	4 mm	QSML-4	153344
6 mm	6 mm	QSML-6	153345

L-Steckverbindung QSML-...H, L-Form
mit Steckhülse



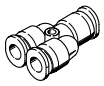
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
3 mm	3 mm	QSML-3H	153346
4 mm	4 mm	QSML-4H	153347
6 mm	6 mm	QSML-6H	153348
reduzierend			
4 mm	3 mm	QSML-4H-3	153349
6 mm	4 mm	QSML-6H-4	153350

T-Steckverbindung QSMT, T-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
3 mm	3 mm	QSMT-3	153365
4 mm	4 mm	QSMT-4	153366
6 mm	6 mm	QSMT-6	153367
reduzierend			
4 mm	3 mm	QSMT-4-3	153368
6 mm	4 mm	QSMT-6-4	153369

Y-Steckverbindung QSMY, Y-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
Steckanschluss/Steckanschluss			
3 mm	3 mm	QSMY-3	153370
4 mm	4 mm	QSMY-4	153371
6 mm	6 mm	QSMY-6	153372
reduzierend			
4 mm	3 mm	QSMY-4-3	153373
6 mm	4 mm	QSMY-6-4	153374

FESTO


NPFC-S


NPFC-R


NPFC-E1


NPFC-D


NPFC-L


NPFC-T


NPFC-X


NPFC-Y

- Messing vernickelt
- Resistent gegen mechanische Belastung
- Für Wartungsgeräte, Schaltschrankbau oder die einfache Installation pneumatischer Steuerungen

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007
NPFC	–	–		–	–	–	

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
NPFC	Gewindeverschraubung

002	Bauform
S	Muffe, gerade Form
R	Reduziermuffe, gerade Form
E...	Verlängerung, gerade Form, Länge 1 ... Länge 4
D	Doppelnippel, Außengewinde/Außengewinde
R	Reduziernippel
L	Verschraubung, L-Form
T	Verschraubung, T-Form
Y	Verschraubung, Y-Form
X	Verschraubung, X-Form

003	Anzahl der Gewinde
–	1x vorhanden
2	2x vorhanden
3	3x vorhanden
4	4x vorhanden

004	Pneumatischer Anschluss 1		
M5	M-Gewinde M5	**G1**	G-Gewinde G1
M7	M-Gewinde M7	**R18**	R-Gewinde R⅛
G18	G-Gewinde G⅛	**R14**	R-Gewinde R¼
G14	G-Gewinde G¼	**R38**	R-Gewinde R⅜
G38	G-Gewinde G⅜	**R12**	R-Gewinde R½
G12	G-Gewinde G½	**R34**	R-Gewinde R¾
G34	G-Gewinde G¾	**R1**	R-Gewinde R1

005	Pneumatischer Anschluss 2		
M5	M-Gewinde M5	**R18**	R-Gewinde R⅛
G18	G-Gewinde G⅛	**R14**	R-Gewinde R¼
G14	G-Gewinde G¼	**R38**	R-Gewinde R⅜
G38	G-Gewinde G⅜	**R12**	R-Gewinde R½
G12	G-Gewinde G½	**R34**	R-Gewinde R¾
G34	G-Gewinde G¾	**R1**	R-Gewinde R1

006	Gewindeart
F	mit Innengewinde
M	mit Außengewinde

007	Packungseinheit
–	10 Stück

FESTO

Bestellung

Muffe NPFC-S, gerade Form
Innengewinde



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
M-Gewinde			
M5	M5	NPFC-S-2M5-F	8030290
G-Gewinde			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-S-2G18-F	8030291
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-S-2G14-F	8030292
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-S-2G38-F	8030293
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-S-2G12-F	8030294
G3⁄4	G3⁄4	NPFC-S-2G34-F	8030295

Reduziermuffe NPFC-R, gerade Form
Innengewinde



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
G1⁄8	G3⁄8	NPFC-R-G38-G18-F	8030296
G1⁄2	G3⁄4	NPFC-R-G34-G12-F	8030297

Verlängerung NPFC-E..., gerade Form
Außengewinde/Innengewinde



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr
Länge 1			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-E1-2G18-FM	8030298
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-E1-2G14-FM	8030299
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-E1-2G38-FM	8030300
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-E1-2G12-FM	8030301
Länge 2			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-E2-2G18-FM	8030302
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-E2-2G14-FM	8030303
Länge 3			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-E3-2G18-FM	8030304
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-E3-2G14-FM	8030305
Länge 4			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-E4-2G18-FM	8030306

Doppelnippel NPFC-D, gerade Form
Außengewinde



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr
M-Gewinde			
M5	M5	NPFC-D-2M5-M	8030267
M7	G1⁄8	NPFC-D-M7-G18-M	8030268
G-Gewinde			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-D-2G18-M	8030269
G1⁄8	G1⁄4	NPFC-D-G18-G14-M	8030270
G1⁄8	G3⁄8	NPFC-D-G18-G38-M	8030271
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-D-2G14-M	8030272
G1⁄4	G3⁄8	NPFC-D-G14-G38-M	8030273
G1⁄4	G1⁄2	NPFC-D-G14-G12-M	8030274
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-D-2G38-M	8030275
G3⁄8	G1⁄2	NPFC-D-G38-G12-M	8030276
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-D-2G12-M	8030277
R-Gewinde			
R1⁄8	R1⁄8	NPFC-D-2R18-M	8030278
R1⁄8	R1⁄4	NPFC-D-R18-R14-M	8030279
R1⁄8	R3⁄8	NPFC-D-R18-R38-M	8030280
R1⁄4	R1⁄4	NPFC-D-2R14-M	8030281
R1⁄4	R3⁄8	NPFC-D-R14-R38-M	8030282
R1⁄4	R1⁄2	NPFC-D-R14-R12-M	8030283
R3⁄8	R3⁄8	NPFC-D-2R38-M	8030284
R3⁄8	R1⁄2	NPFC-D-R38-R12-M	8030285
R1⁄2	R1⁄2	NPFC-D-2R12-M	8030286
R1⁄2	R3⁄4	NPFC-D-R12-R34-M	8030287
R3⁄4	R3⁄4	NPFC-D-2R34-M	8030288
R1	R1	NPFC-D-2R1-M	8030289

Reduziernippel NPFC-R

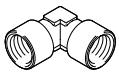


Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr
Innengewinde/Außengewinde			
M5	G1⁄8	NPFC-R-G18-M5-FM	8030314
G1⁄8	G1⁄4	NPFC-R-G14-G18-FM	8030315
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-R-G38-G18-FM	8030316
G1⁄2	G3⁄8	NPFC-R-G38-G14-FM	8030317
G3⁄4	G3⁄8	NPFC-R-G12-G38-FM	8030318
Außengewinde/Innengewinde			
G1⁄8	M5	NPFC-R-G18-M5-MF	8030307
G1⁄4	G1⁄8	NPFC-R-G14-G18-MF	8030308
G3⁄8	G1⁄8	NPFC-R-G38-G18-MF	8030309
G3⁄8	G1⁄4	NPFC-R-G38-G14-MF	8030310
G1⁄2	G1⁄4	NPFC-R-G12-G14-MF	8030311
G1⁄2	G3⁄8	NPFC-R-G12-G38-MF	8030312
G3⁄4	G1⁄2	NPFC-R-G34-G12-MF	8030313

FESTO

Bestellung

L-Verschraubung NPFC-L, L-Form



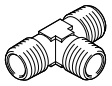
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr
Innengewinde/Innengewinde			
M5	M5	NPFC-L-2M5-F	8030208
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-L-2G18-F	8030209
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-L-2G14-F	8030210
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-L-2G38-F	8030211
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-L-2G12-F	8030212
G3⁄4	G3⁄4	NPFC-L-2G34-F	8030213
G1	G1	NPFC-L-2G1-F	8030214
Außengewinde/Innengewinde			
M5	M5	NPFC-L-2M5-MF	8030215
R1⁄8	G1⁄8	NPFC-L-R18-G18-MF	8030216
R1⁄4	G1⁄4	NPFC-L-R14-G14-MF	8030217
R3⁄8	G3⁄8	NPFC-L-R38-G38-MF	8030218
R1⁄2	G1⁄2	NPFC-L-R12-G12-MF	8030219
R3⁄4	G3⁄4	NPFC-L-R34-G34-MF	8030220
R1	G1	NPFC-L-R1-G1-MF	8030221
Außengewinde/Außengewinde			
M5	M5	NPFC-L-2M5-M	8030222
R1⁄8	R1⁄8	NPFC-L-2R18-M	8030223
R1⁄4	R1⁄4	NPFC-L-2R14-M	8030224
R3⁄8	R3⁄8	NPFC-L-2R38-M	8030225
R1⁄2	R1⁄2	NPFC-L-2R12-M	8030226
R3⁄4	R3⁄4	NPFC-L-2R34-M	8030227

T-Verschraubung NPFC-T, T-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr
Innengewinde/Innengewinde/Innengewinde			
G1⁄8	G1⁄8	NPFC-T-3G18-F	8030235
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-T-3G14-F	8030236
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-T-3G38-F	8030237
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-T-3G12-F	8030238
G3⁄4	G3⁄4	NPFC-T-3G34-F	8030239
G1	G1	NPFC-T-3G1-F	8030240
Innengewinde/Außengewinde/Innengewinde			
M5	M5	NPFC-T-3M5-FMF	8030245
G1⁄8	R1⁄8	NPFC-T-2G18-R18-FMF	8030246
G1⁄4	R1⁄4	NPFC-T-2G14-R14-FMF	8030247
G3⁄8	R3⁄8	NPFC-T-2G38-R38-FMF	8030248
G1⁄2	R1⁄2	NPFC-T-2G12-R12-FMF	8030249
G3⁄4	R3⁄4	NPFC-T-2G34-R34-FMF	8030250
G1	R1	NPFC-T-2G1-R1-FMF	8030251
Innengewinde/Außengewinde/Außengewinde			
G1⁄8	R1⁄8	NPFC-T-G18-2R18-FMM	8030255
G1⁄4	R1⁄4	NPFC-T-G14-2R14-FMM	8030256
G3⁄8	R3⁄8	NPFC-T-G38-2R38-FMM	8030257
G1⁄2	R1⁄2	NPFC-T-G12-2R12-FMM	8030258

T-Verschraubung NPFC-T



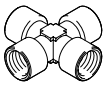
Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
Außengewinde/Außengewinde/Außengewinde			
R1⁄4	R1⁄4	NPFC-T-3R14-M	8030252
R3⁄8	R3⁄8	NPFC-T-3R38-M	8030253
R1⁄2	R1⁄2	NPFC-T-3R12-M	8030254
Außengewinde/Außengewinde/Innengewinde			
R1⁄8	G1⁄8	NPFC-T-2R18-G18-MMF	8030259
R1⁄4	G1⁄4	NPFC-T-2R14-G14-MMF	8030260
R1⁄2	G1⁄2	NPFC-T-2R12-G12-MMF	8030261
Außengewinde/Innengewinde/Innengewinde			
R1⁄8	G1⁄8	NPFC-T-R18-2G18-MFF	8030241
R1⁄4	G1⁄4	NPFC-T-R14-2G14-MFF	8030242
R3⁄8	G3⁄8	NPFC-T-R38-2G38-MFF	8030243
R1⁄2	G1⁄2	NPFC-T-R12-2G12-MFF	8030244

Verschraubung NPFC-Y, Y-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
Innengewinde/Innengewinde/Innengewinde			
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-Y-3G14-F	8030228
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-Y-3G38-F	8030229
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-Y-3G12-F	8030230
Außengewinde/Innengewinde/Innengewinde			
R1⁄8	G1⁄8	NPFC-Y-R18-2G18-MFF	8030231
R1⁄4	G1⁄4	NPFC-Y-R14-2G14-MFF	8030232
R3⁄8	G3⁄8	NPFC-Y-R38-2G38-MFF	8030233
R1⁄2	G1⁄2	NPFC-Y-R12-2G12-MFF	8030234

Verschraubung NPFC-X, X-Form



Anschluss 1	Anschluss 2	Typ	Teile-Nr.
Innengewinde/Innengewinde/Innengewinde/Innengewinde			
G1⁄4	G1⁄4	NPFC-X-4G14-F	8030262
G3⁄8	G3⁄8	NPFC-X-4G38-F	8030263
G1⁄2	G1⁄2	NPFC-X-4G12-F	8030264
Außengewinde/Innengewinde/Innengewinde/Innengewinde			
G1⁄4	R1⁄4	NPFC-X-R14-3G14-MFFF	8030265
G1⁄2	R1⁄2	NPFC-X-R12-3G12-MFFF	8030266

Blindstopfen B-...



B-M3-S9



B-M5



B

- Mit Dichtring
- hochlegierter Stahl, rostfrei, Aluminium, Stahl
- M-Gewinde, G-Gewinde

Bestellschlüssel

001 002 003 004

B – [ ] – [ ] – [ ]

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
B	Blindstopfen

002	Pneumatischer Anschluss
M3	M-Gewinde M3
M5	M-Gewinde M5
1/8	G-Gewinde G1⁄8
1/4	G-Gewinde G1⁄4
3/4	G-Gewinde G3⁄4
1	G-Gewinde G1

003	Ausführung
–	Standard
S9	korrosions- und säurebeständige Ausführung

004	Generation
–	1. Generation
B	2. Generation

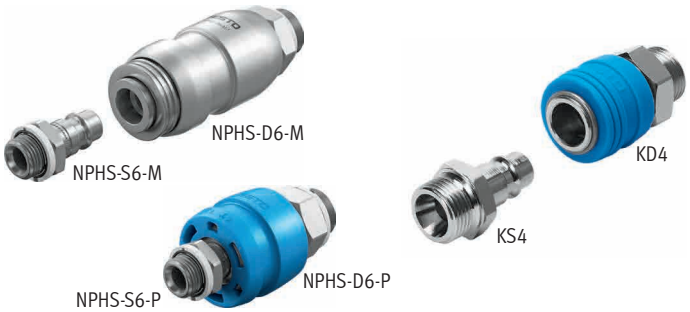
Bestellung

Blindstopfen B, mit Dichtring

Pneumatischer Anschluss	Werkstoff	Typ	Teile-Nr.	PE[1]
M-Gewinde				
M3	hochlegierter Stahl, rostfrei	B-M3-S9	30979	10
M5	Aluminium	B-M5	3843	10
M5	Stahl	B-M5-B	174308	10
M7		B-M7	174309	10
G-Gewinde				
G1⁄8	Stahl	B-1/8	3568	10
G1⁄4		B-1/4	3569	10
G3⁄8		B-3/8	3570	10
G1⁄2		B-1/2	3571	10
G3⁄4		B-3/4	3572	1
G1		B-1	5763	1

1) Packungseinheit in Stück

FESTO



Sicherheitskupplung NPHS
- Zertifiziert durch IFA (Institut für Arbeitsschutz)
- Entriegelungshülse aus Metall oder Kunststoff
- Einseitig absperrend

Steckkupplung KD4/KS4
- Für Standardanwendungen, ohne Sicherheitsfunktion
- Gehäuse aus Messing, vernickelt
- Lösehülse aus Kunststoff
- Einseitig absperrend

Bestellschlüssel Sicherheitskupplung NPHS

001		002	003		004		005		006
NPHS	–		6	–		–			

001	Typ
NPHS	Sicherheitskupplung

002	Kupplungsteil
D	Kupplungsdose
S	Kupplungsstecker

003	Kupplungsgröße
6	Größe 6

004	Ausführung Entriegelungshülse
M	Metall
P	Kunststoff

005	Pneumatischer Anschluss 1
G18	G1⅛
G14	G¼
G38	G⅜
G12	G½

006	Gewindeart Anschluss 1
–	Außengewinde
F	Innengewinde

Bestellschlüssel Steckkupplung KD/KS

001		002	003		004
		4		–	A

001	Typ
KD	Steckkupplung mit Kupplungsdose
KS	Steckkupplung mit Kupplungsstecker

002	Kupplungsgröße
4	Größe 4

003	Pneumatischer Anschluss 1
1/4	G¼
3/8	G⅜
1/2	G½

004	Gewindeart Anschluss 1
A	Außengewinde

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

Produktoptionen

Pneumatischer Anschluss 1:
- Stecknippel-Verschraubung
- Innengewinde
- Schnellverschraubung mit Überwurfmutter
- Schott-Schnellverschraubung mit Überwurfmutter

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Kupplungsdose/-stecker NPHS

Kombination Kupplungsdose/-stecker NPHS – 004 Entriegelungshülse Metall

			Kupplungsdose NPHS-D6-M			
		Typ	–	NPHS-D6-M-G14	NPHS-D6-M-G38	NPHS-D6-M-G12
		Teile-Nr.	–	8059275	8059276	8059277
			Außengewinde G1⁄8	Außengewinde G1⁄4	Außengewinde G3⁄8	Außengewinde G1⁄2
			Normalnenndurchfluss qnN[1] für Kombination Kupplungsdose/-stecker			
Kupplungsstecker NPHS-S6	Außengewinde G1⁄4	NPHS-S6-M-G14	–	1833 l/min	2100 l/min	2100 l/min
		8059258				
	Außengewinde G3⁄8	NPHS-S6-M-G38	–	1800 l/min	2050 l/min	2050 l/min
		8059259				
	Außengewinde G1⁄2	NPHS-S6-M-G12	–	1750 l/min	2000 l/min	2000 l/min
		8059260				

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar

Kombination Kupplungsdose/-stecker NPHS – 004 Entriegelungshülse Kunststoff

			Kupplungsdose NPHS-D6-P			
		Typ	NPHS-D6-P-G18	NPHS-D6-P-G14	NPHS-D6-P-G38	NPHS-D6-P -G12
		Teile-Nr.	8059266	8059267	8059268	8059269
			Außengewinde G1⁄8	Außengewinde G1⁄4	Außengewinde G3⁄8	Außengewinde G1⁄2
			Normalnenndurchfluss qnN[1] für Kombination Kupplungsdose/-stecker			
Kupplungsstecker NPHS-S6	Außengewinde G1⁄8	NPHS-S6-M-G18	875 l/min	1183 l/min	1216 l/min	1233 l/min
		8059257				
	Außengewinde G1⁄4	NPHS-S6-M-G14	1038 l/min	1916 l/min	2033 l/min	2016 l/min
		8059258				
	Außengewinde G3⁄8	NPHS-S6-M-G38	1038 l/min	1883 l/min	2033 l/min	1983 l/min
		8059259				
	Außengewinde G1⁄2	NPHS-S6-M-G12	1002 l/min	1883 l/min	1966 l/min	1950 l/min
		8059260				
Kupplungsstecker NPHS-S6	Innengewinde G1⁄4	NPHS-S6-M-G14F	1002 l/min	1883 l/min	1950 l/min	1916 l/min
		8059262				
	Innengewinde G3⁄8	NPHS-S6-M-G38F	1050 l/min	1966 l/min	2083 l/min	2016 l/min
		8059263				
	Innengewinde G1⁄2	NPHS-S6-M-G12F	1038 l/min	1883 l/min	2000 l/min	1983 l/min
		8059264				

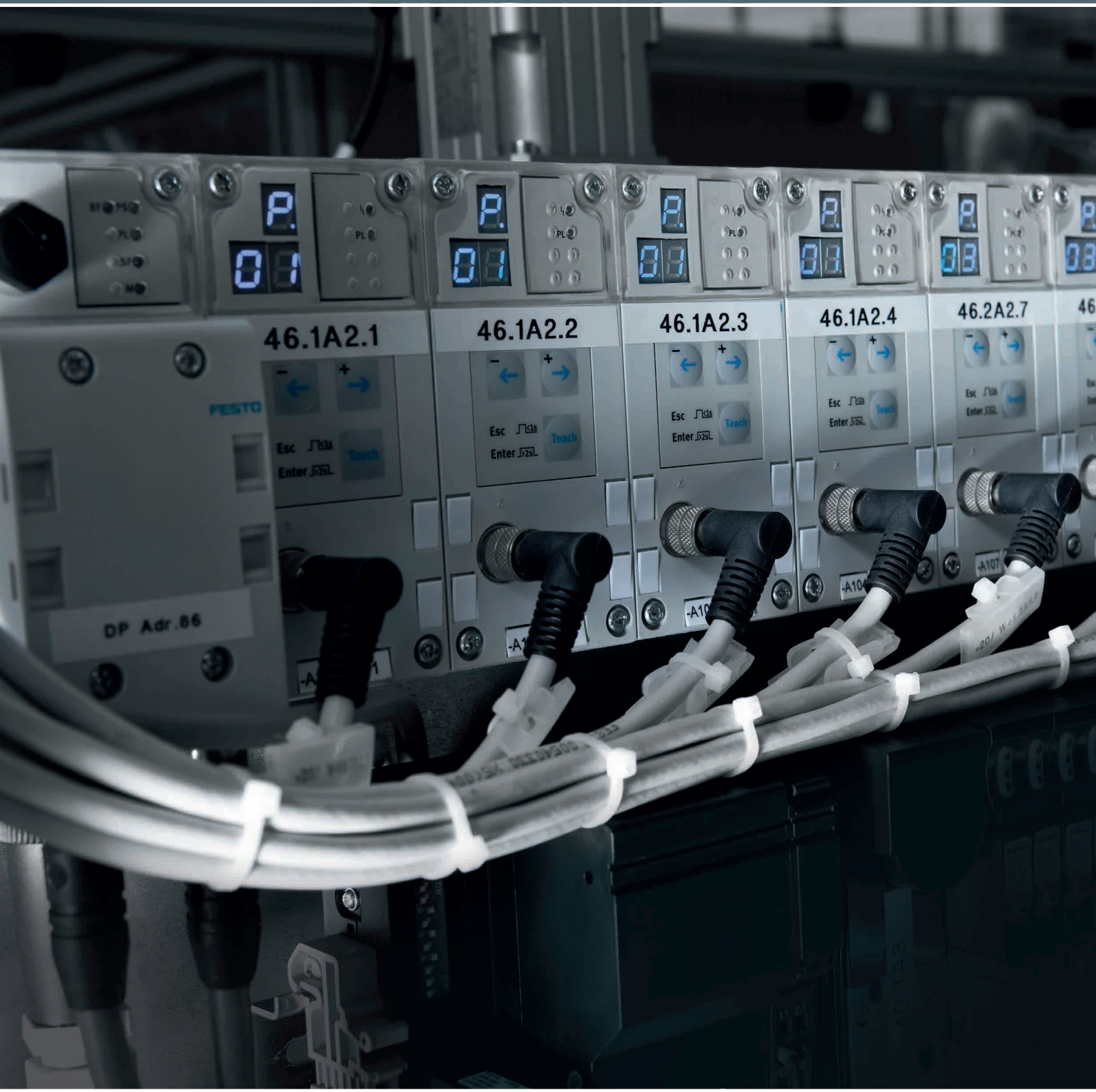
1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar

Bestellung – Kupplungsdose/-stecker KD/KS

Kombination Kupplungsdose KD4/-stecker KS4

			Kupplungsdose KD4			
		Typ	–	KD4-1/4-A	KD4-3/8-A	KD4-1/2-A
		Teile-Nr.	–	2143	2144	2145
			Außengewinde G1⁄8	Außengewinde G1⁄4	Außengewinde G3⁄8	Außengewinde G1⁄2
			Normalnenndurchfluss qnN[1] für Kombination Kupplungsdose/-stecker			
Kupplungsstecker KS4	Außengewinde G1⁄4	KS4-1/4-A	–	1260 l/min	1242 l/min	1296 l/min
		2154				
	Außengewinde G3⁄8	KS4-3/8-A	–	1283 l/min	1274 l/min	1319 l/min
		2155				
	Außengewinde G1⁄2	KS4-1/2-A	–	1283 l/min	1260 l/min	1301 l/min
		531676				

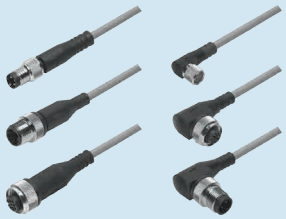
1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar



Elektrische Verbindungstechnik

12

Highlights



NEBU

Verbindungsleitungen

+ Kabelbaukasten mit uneingeschränkten Kombinationsmöglichkeiten an Steckdosen, Kabellängen und Kabelqualitäten sowie Steckern
+ Abgestimmt auf alle Geräte mit M8- und M12-Stecker
+ Kabellänge 0,1 ... 30 m

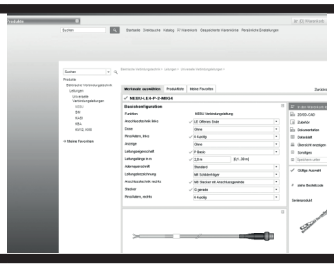
Seite 245

Inhalt

Produktübersicht 241
Verbindungsleitung NEBU, universell: Überblick . . . 244
Verbindungsleitungen NEBU, universell 245
Verbindungsleitungen NEBM 246

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

	 **Verbindungsleitungen** **NEBU**
Elektrischer Anschluss	Dose: gerade, gewinkelt, drehbar, Stecker: gerade, gewinkelt, M5x0,5, M8x1, M12x1, 3-, 4-, 5-, 8-polig, drehbares Gewinde, offenes Ende
Kabellänge	0.1 ... 30 m
Beschreibung	• Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen • Ausführungen mit Schaltzustandsanzeige • Ausführungen für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren
➔ Seite/online	**245**

Verbindungsleitungen für Steuerungen

	 **Verbindungsleitungen** **NEBC**
Elektrischer Anschluss	Stecker gerade, Dose, M12.x, Sub-D, 5-, 9-, 25-polig, viereckige Bauform/gewinkelt, Sub-D/Sub-D
Kabellänge	0.25 ... 20 m
Beschreibung	• Für I/O-Anschaltung • Verbindung Motorcontroller CMMS-ST an beliebige Steuerungen
➔ Seite/online	**nebc**

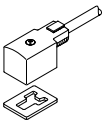
Verbindungsleitungen für Motoren

	 **Encoderleitungen** **NEBM**
Elektrischer Anschluss	Dose, Kabel, Stecker, gerade, gewinkelt, Anschlussbild L4, Anschlussbild L5, RJ45, ITT M3, Sub-D, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M16x0,75, offenes Ende, M23x1, M40x1,5
Kabellänge	1 ... 25 m
Beschreibung	• Für Servomotor EMMS-AS und Schrittmotor EMMS-ST • Schleppkettentauglich
➔ Seite/online	**246**

12

FESTO

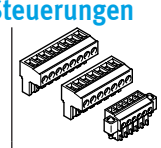
Verbindungsleitungen für Ventile

	 **Steckdosenleitungen** **KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3**	 **Steckdosenleitungen** **KMF**	 **Verbindungsleitungen** **NEBV-H1, NEBV-M8**
Elektrischer Anschluss	2-, 3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803	Dose	M8x1, Dose, Dose gerade, M12, 8-polig, Stecker gerade, M12, 4-polig, 2-polig, Dose gewinkelt / Stecker gerade, Dose gewinkelt / Kabel, Dose gerade / Stecker gerade, M8x1 / M8x1, M12x1 / M12x1, 4-polig / 3-polig, 8-polig / 4-polig, 4-polig / 2-adrig, Dose / Stecker / Stecker, M12x1 / M12x1 / M12x1, 8-polig / 4-polig / 4-polig
Kabellänge	0.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	0.5 ... 10 m
Beschreibung	• Für Ventile mit EB-Magnetspule • Mit Polyvinylchlorid- oder Polyurethan-Kabel • Befestigung mit Zentralschraube • Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	• Für Ventile mit F-Magnetspule • Befestigung mit Zentralschraube • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 ... +80 °C	• Verbindungsleitung für Ventile mit ZC-Magnetspulen • Vorkonfektioniert
➔ Seite/online	**kmeb-1**	**kmf**	**nebv**

Universelle Steckverbinder

	 **Sensor-/Aktor-Verteiler** **NEDY**
Elektrischer Anschluss	Steuerungsseite: Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, offenes Ende Feldgeräteseite: Dose M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, Dose Form A, EN 175301-803, Dose Form B, EN 175301-803, Dose Form B, Industriestandard 11 mm, Dose Form C, EN 175301-803, Dose Form C, Industriestandard 9,4 mm, Dose Anschlussbild H, Dose Anschlussbild ZB, Furchschraube, Dose Anschlussbild ZC, Furchschraube, Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube, offenes Ende
Schutzart	IP65, IP67, IP68, IP69K
Beschreibung	• Sammeln von Signalen zwischen Feldgeräten (Sensoren) und doppelt belegten Steuerungs-Eingängen • Verteilen von Signalen zwischen doppelt belegten Steuerungs-Ausgängen und Feldgeräten (Aktoren, z B. Ventile)
➔ Seite/online	**nedy**

Steckverbinder für Steuerungen

	 **Steckersortimente** **NEKM**	 **Stecker** **NEFC-S1G25**
Elektrischer Anschluss	2 ... 9-polig, Schraubanschluss	
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²	
Beschreibung	• Für Motorcontroller CMMS-ST, CMMO-ST, CMMP-AS	• 25-poliger Sub-D Stecker • Jede Ader einzeln über Schraubklemmen konfektionierbar
➔ Seite/online	**nekm**	**nefc**

12

FESTO

Steckverbinder für Ventile

	 Steckdosen MSSD
Elektrischer Anschluss	3-, 4-polig, Dose gewinkelt, Form A, Form B, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform
Anschlussquerschnitt	0.25 ... 1.5 mm²
Schutzart	IP50, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529
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
➔ Seite/online	**mssd**

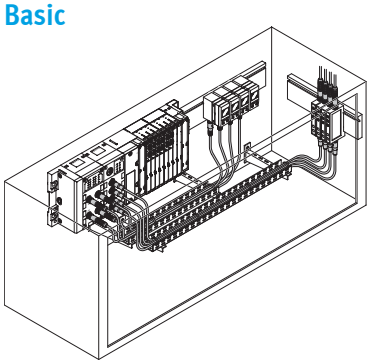
12

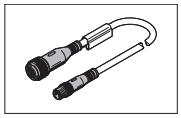
Verbindungsleitung NEBU, universell: Überblick

FESTO

Die konfigurierbaren Verbindungsleitungen bieten uneingeschränkte Kombinationsmöglichkeiten an Anschlussdosen, Kabellängen, Kabelqualitäten und Steckern. Abgestimmt auf alle Geräte mit M8- und M12-Stecker, wie z.B. Näherungsschalter, Positionstransmitter, Druck- und Flow-Sensoren, optische und induktive Sensoren sowie Einzelventile. Die frei wählbaren Kabellängen liegen zwischen 0,1 ... 30 m. Höchst individuell: die freie Wahl der Enden und des Mittelstücks.

Basic

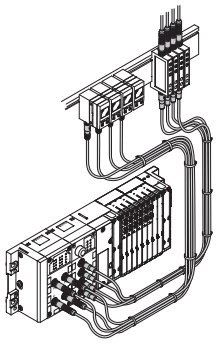


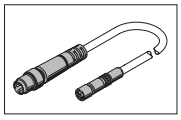


Applikationen
Statische Verlegung, keine bis geringe mechanische Belastung

Eigenschaften Basic-Leitung
Preisoptimiertes Kabel für einfache, vorwiegend statische Anwendungen

Standard

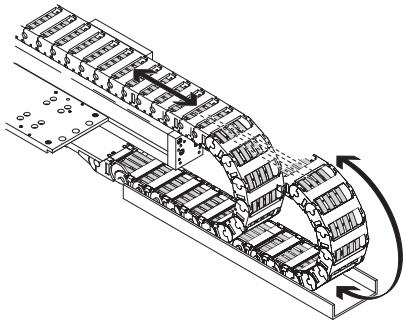


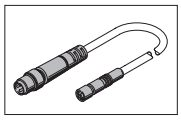


Applikationen
Geringe bis mittlere mechanische Belastung, Schleppketten mit großem Radius ≥ 75 mm

Eigenschaften Standard-Leitung
Gut ölbeständig, gute Biegewechseleigenschaften, schleppkettentauglich

Schleppkette

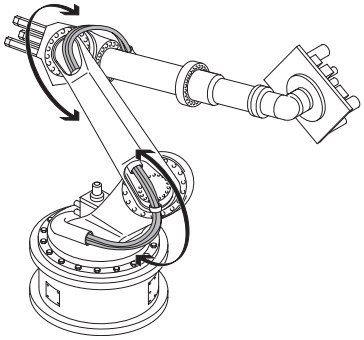


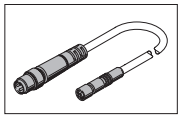


Applikationen
Bei Schleppketten-Applikationen treten hohe mechanische Belastungen auf, insbesondere wenn sehr kleine Schleppkettenradien notwendig sind.

Eigenschaften schleppkettentaugliche Leitung
Sehr gut ölbeständig, sehr gute Biegewechseleigenschaften, sehr gut schleppkettentauglich, halogenfrei

Roboter





Applikationen
Bei Roboter-Applikationen treten hohe mechanische Belastungen auf, die vorwiegend durch Torsion verursacht werden.

Eigenschaften Roboterleitung
Sehr gut ölbeständig, sehr gute Biegetorsionseigenschaften, schleppkettentauglich, halogenfrei

Die technischen Daten sowie eine Übersicht über die vielfältigen Möglichkeiten der Verbindungsleitung NEBU finden Sie online → **nebu**

Verbindungsleitungen NEBU, universell



- Steckdosenkabel für den Anschluss von Eingängen/Ausgängen
- Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert

Bestellschlüssel – Grundtyp

001		002	003		004		005		006		007		008	009
NEBU	–			–		–	K	–		–		–		

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
NEBU	Verbindungsleitung, universell

002	Anschlusstechnik links
M8	Dose mit Anschlussgewinde M8
M12	Dose mit Anschlussgewinde M12

003	Ausführung Anschlusstechnik links
G3	gerade, 3-polig
G5	gerade, 5-polig
W3	gewinkelt, 3-polig

004	Anzeige
–	ohne LED

005	Leitungseigenschaft
K	Standard

006	Kabellänge
0,5	0,5 m
1	1 m
2,5	2,5 m
5	5 m
10	10 m

007	Leitungsbezeichnung
–	Mit Schilderträger

008	Anschlusstechnik rechts
M8	Stecker mit Anschlussgewinde M8
LE	Offenes Kabelende

009	Ausführung Anschlusstechnik rechts
3	offenes Kabelende, 3-adrig
4	offenes Kabelende, 4-adrig
G3	gerade, 3-polig

Produktoptionen

Ausführung Anschlusstechnik
– drehbar

Leitungseingenschaften
– schleppkettentauglich
– robotertauglich

– mit LED-Anzeige

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
Dose, gerade, 3-polig, M8 – Stecker, gerade, 3-polig, M8		
0,5 m	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	541346
1 m	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	541347
2,5 m	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	541348
5 m	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	541349
Dose, gerade, 3-polig, M8 – offenes Kabelende		
10 m	NEBU-M8G3-K-10-LE3	541332
Dose, gewinkelt, 3-polig, M8 – offenes Kabelende, 3-adrig		
10 m	NEBU-M8W3-K-10-LE3	541335

Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
Dose, gerade, 5-polig, M12 – offenes Kabelende, 3-adrig		
2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	541363
5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE3	541364
Dose, gerade, 5-polig, M12 – offenes Kabelende, 4-adrig		
2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4	550326
5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE4	541328

Verbindungsleitungen NEBM

FESTO



NEBM-M16G8-E-...-Q7-LE8



NEBM-S1G9-E-2.5-N-S1G9

- Für Servomotor EMMS-AS und Schrittmotor EMMS-ST
- Schleppkettentauglich

Bestellschlüssel – Grundtyp

001		002	003	004		005		006		007		008	009
NEBM	–				–	E	–		–		–		

Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

001	Typ
NEBM	Verbindungsleitungen für Motoren

002	Anschlusstechnik links
M12	M12, A-codiert
M16	M16
S1	Sub-D

003	Steckdose
G	gerade
W	gewinkelt

004	Pins/Adern, links
8	8
9	9
15	15

005	Leitungseigenschaft
E	schleppkettentauglich

006	Kabellänge
1.5	1,5 m
2.5	2,5 m
5	5 m
7	7 m
7.5	7,5 m
10	10 m
15	15 m

007	Adernquerschnitt
–	Standard
Q5	0,34 mm²
Q7	0,75 mm²
Q9	1,5 mm²

008	Anschlusstechnik rechts
LE	offenes Ende
S1G	Sub-D, gerade

009	Pins/Adern, links
6	6
8	8
9	9
15	15

Produktoptionen

Anschlusstechniken
– M23, M40, ITT M3, Anschlussbild L4, Anschlussbild L5

Kabellängen
– 1,94 m, 2,23 m

Leitungseingenschaften
– robotertauglich

Pins/Adern
– 2, 4, 6, 12, 18

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

Encoderleitung für Motorcontroller CMMS-ST

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 51 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +70°C		
5 m	NEBM-M12G8-E-5-S1G9	550748
10 m	NEBM-M12G8-E-10-S1G9	550749
15 m	NEBM-M12G8-E-15-S1G9	550750

Motorleitung für Motorcontroller CMMO-ST, Schrittmotoren EMMS-ST-28

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6	1449600
2,5 m	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6	1449601
5 m	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6	1449602
7 m	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6	1449603
10 m	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6	1449604

Motorleitung für Motorcontroller CMMO-ST, CMMS-ST, CMMO-ST

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6	1450368
2,5 m	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6	1450369
5 m	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6	1450370
7 m	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6	1450371
10 m	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6	1450372
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 62 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6	1450736
2,5 m	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6	1450737
5 m	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6	1450738
7 m	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6	1450739
10 m	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6	1450740
gerader Stecker, min. Biegeradius: 80 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6	1450834
2,5 m	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6	1450835
5 m	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6	1450836
7 m	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6	1450837
10 m	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6	1450838
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 80 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6	1450943
2,5 m	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6	1450944
5 m	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6	1450945
7 m	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6	1450946
10 m	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6	1450947

Motorleitung für Motorcontroller CMMO-ST

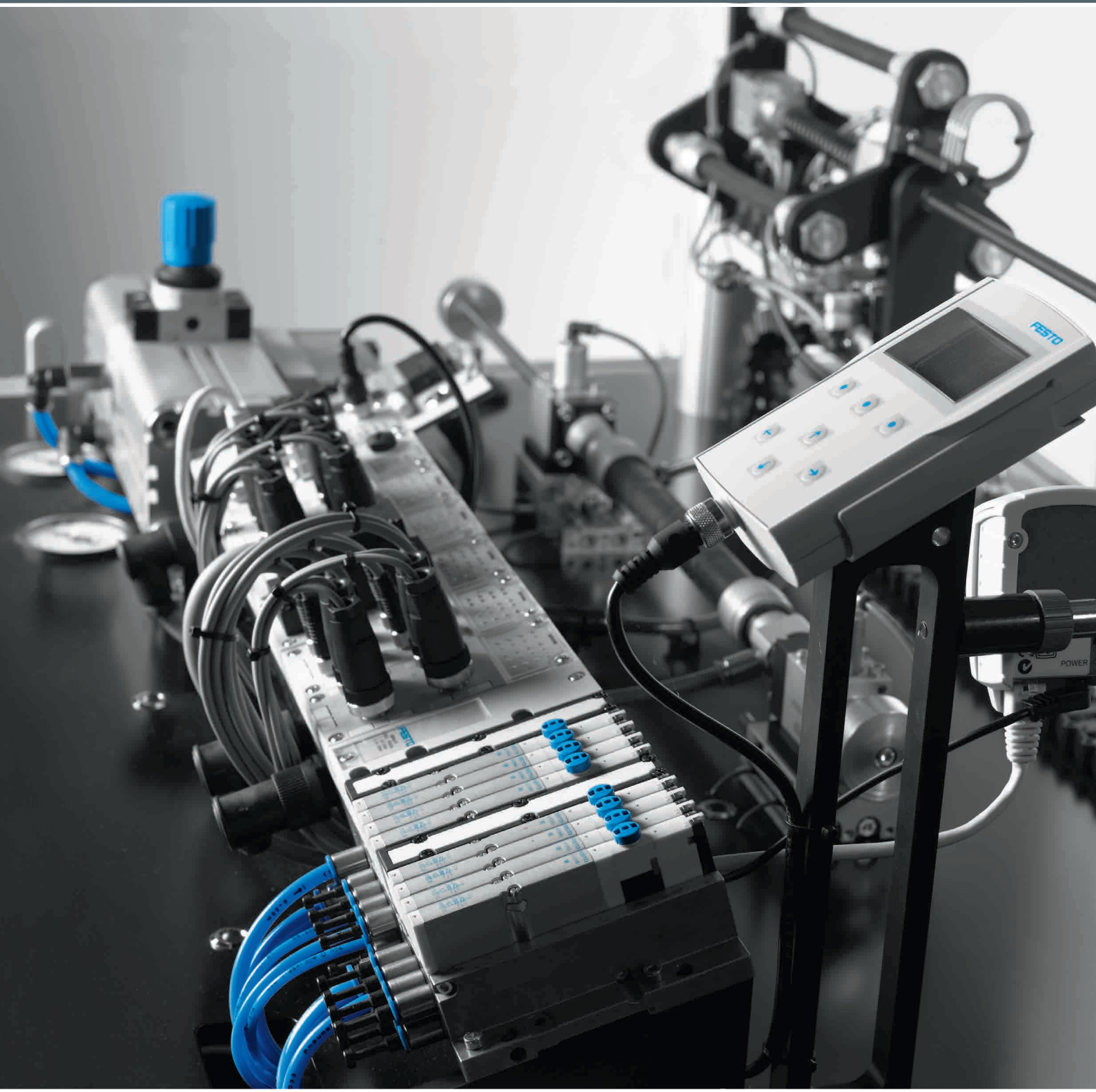
Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, min. Biegeradius: 68 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8	1451586
2,5 m	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8	1451587
5 m	NEBM-M12G8-E-5-LE8	1451588
7 m	NEBM-M12G8-E-7-LE8	1451589
10 m	NEBM-M12G8-E-10-LE8	1451590
gewinkelter Stecker, min. Biegeradius: 68 mm, Umgebungstemperatur: –40 ... +80°C		
1,5 m	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8	1451674
2,5 m	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8	1451675
5 m	NEBM-M12W8-E-5-LE8	1451676
7 m	NEBM-M12W8-E-7-LE8	1451677
10 m	NEBM-M12W8-E-10-LE8	1451678

Motorleitung für Servomotoren EMME-AS

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker, (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm^2		
2,5 m	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8	8004662
5 m	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8	8003770
7 m	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8	8004663
10 m	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8	8003771
15 m	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8	8003772
gerader Stecker, (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,15 mm^2		
2,5 m	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8	8004660
5 m	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8	8003766
7 m	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8	8004661
10 m	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8	8003767
15 m	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8	8003768

Encoderleitung für Servomotoren EMME-AS

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
gerader Stecker		
2,5 m	NEBM-M12G8-E-2.5-N-S1G15	8004664
5 m	NEBM-M12G8-E-5-N-S1G15	8003762
7 m	NEBM-M12G8-E-7.5-N-S1G15	8004665
10 m	NEBM-M12G8-E-10-N-S1G15	8003763
15 m	NEBM-M12G8-E-15-N-S1G15	8003764



Steuerungstechnik und Software

13

Highlights



CPX

Terminal

+ Installationsvarianten:
  Stand-alone als Remote I/O oder mit Ventilinsel VTSA/MPA
+ Ein-/Ausgangsmodule digital oder analog
+ Optionale CODESYS Steuerung

Seite 251

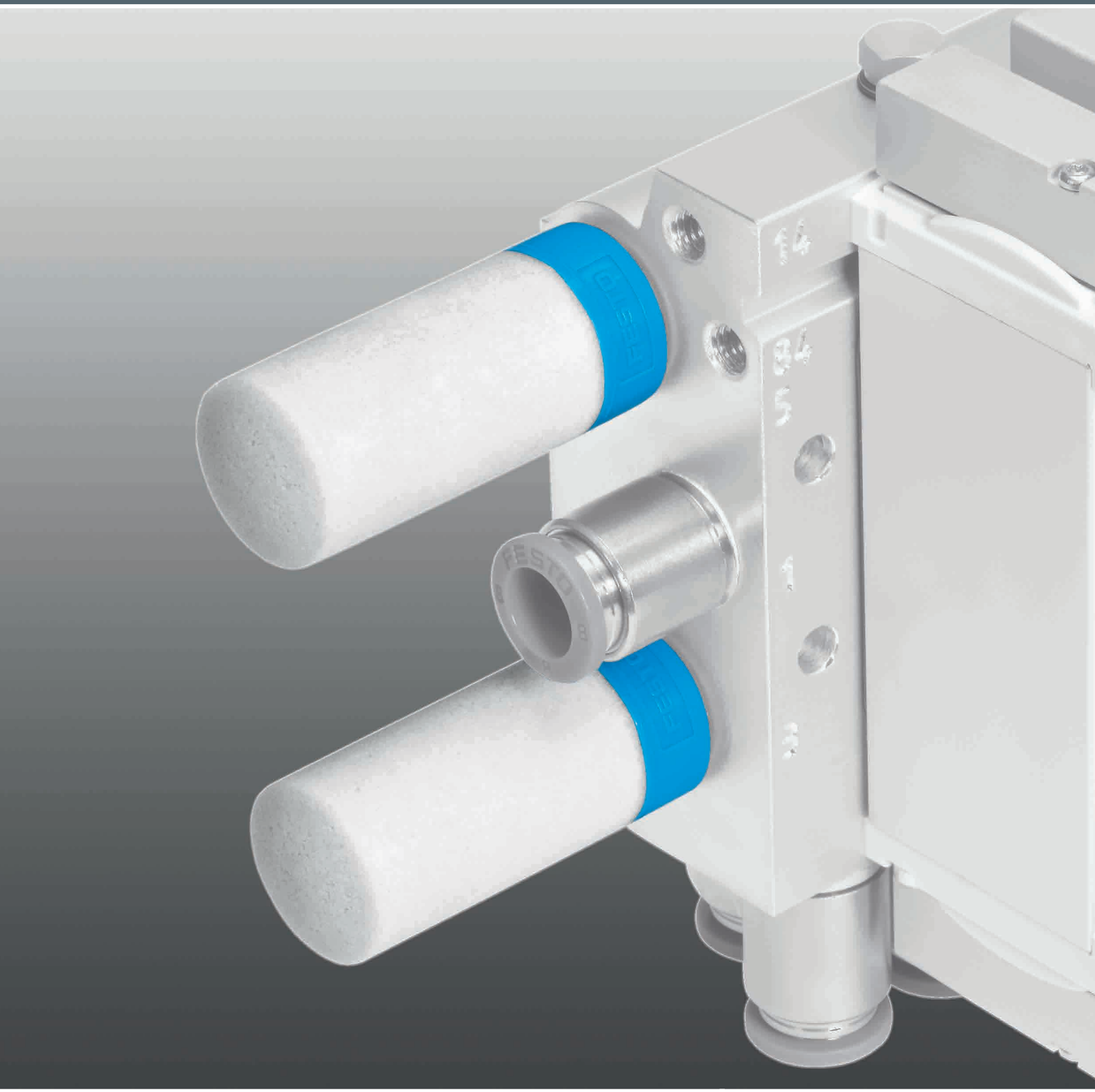
Inhalt

Produktübersicht 251

FESTO

Elektrische Peripherie

	 **Feldbusmodule** **CTEU**	 **Terminal** **CPX**
Maximale Anzahl Eingänge	128	digital 512, analog 32
Maximale Anzahl Ausgänge	128	digital 512, analog 18
Anzahl Modulplätze	32	max. 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule
Elektrische Ansteuerung	CANopen, DeviceNet, AS-Interface®, CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, Ethernet/IP, Profinet, CPI-B, I-Port	Feldbus, integrierte Steuerung
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	• Automatisierungsplattform • 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 • Gehäuse wahlweise aus Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Analoge Ein- und Ausgänge 2-/4-fach, optional mit HART-Protokoll
➔ Seite/online	**cteu**	**cpx**



Sonstige Pneumatikgeräte

14

Highlights



AMTE

Schalldämpfer

+ Metallausführung
+ Hoch temperaturbeständig bis 80°C
+ Geringe Baubreite
+ Viele Varianten
+ Universell einsetzbar

Seite 256



U

Schalldämpfer

+ Kunststoffausführung
+ Anschluss Gewinde M5, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, G3/4, G1
+ Anschluss Stecknippel PK-3, PK-4
+ Schalldruckpegel 65 ... 84 dB(A)

Seite 257



CRVZS

Druckluftspeicher

+ Zum Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch
+ Korrosionsbeständig

Seite 259

Inhalt

Produktübersicht 255
Schalldämpfer AMTE 256
Schalldämpfer U-... 257
Schalldämpfer UOM / Schalldämpfer-Erweiterung UOMS 258
Druckluftspeicher CRVZS 259

FESTO

Schalldämpfer

	 **Schalldämpfer AMTE**	 **Schalldämpfer U**	 **Schalldämpfer UOM, UOMS**
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	Bronze	Bronze, PE	PU-Schaum
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, NPT1/2-14, NPT1/4-18, NPT1/8-27, NPT3/8-18, UNF10-32	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, NPT3/4-14, PK-3, PK-4, NPT1-11	G1/4, G3/8
Schalldruckpegel	55 ... 95 dB(A)	70 ... 85 dB(A)	
Beschreibung	• Lange oder kurze Bauform • Metall-Ausführung • Betriebsmedium Druckluft • Hoch temperaturbeständig bis 80° C • Geringe Baubreite • Viele Varianten • Universell einsetzbar	• Kleine Bauform, Kunststoff- oder Druckgussausführung • Stecknippel- oder Gewindeanschluss • 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	**256**	**257**	**258**

Luftbehälter

	 **Druckluftspeicher CRVZS**
Volumen	0.1 l, 0.4 l, 0.75 l, 2 l, 5 l, 10 l, 20 l
Werkstoffinformation Druckluftspeicher	hochlegierter Stahl rostfrei
Entspricht Norm	AD 2000
Anschluss Kondensatableitung	G3/8
Beschreibung	• Korrosionsbeständig • Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Teilweise mit Anschluss für Kondensatablass • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/crvzs › Reiter „Zertifikate“ • Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie EN 286-1 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
➔ Seite/online	**259**

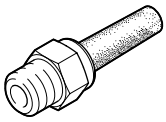
Schalldämpfer AMTE





- Metall
- Ausführung lang

Bestellung

Ausführung	Typ	Teile-Nr.	PE[1]	Anschluss D1		Schalldruckpegel
				M-Gewinde	G-Gewinde	[dB (A)]
Ausführung lang						
	AMTE-M-LH-M5	1205858	20	M5	–	< 72
	AMTE-M-LH-G18	1205860	20	–	G1⁄8	< 76
	AMTE-M-LH-G14	1205861	20	–	G1⁄4	< 83
	AMTE-M-LH-G38	1205862	10	–	G3⁄8	< 82
	AMTE-M-LH-G12	1205863	10	–	G1⁄2	< 88
	AMTE-M-LH-G34	1205864	10	–	G3⁄4	< 85
	AMTE-M-LH-G1	1205865	10	–	G1	< 88

1) Packungseinheit in Stück

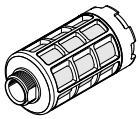
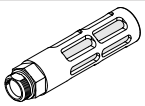
FESTO





- Polymer- oder Druckgussausführung

Bestellung

Ausführung	Typ	Teile-Nr.	PE[1]	Anschluss D1 G-Gewinde	Schalldruckpegel [dB (A)]
Polymer, Außengewinde					
	U-1/8	2307	1	G⅛	< 77
	U-1/4	2316	1	G¼	< 77
	U-3/8	2309	1	G⅜	< 82
	U-1/2	2310	1	G½	< 80
Druckguss					
	U-1/8-B	6841	1	G⅛	< 74
	U-1/4-B	6842	1	G¼	< 80
	U-3/8-B	6843	1	G⅜	< 80
	U-1/2-B	6844	1	G½	< 80

1) Packungseinheit in Stück

Schalldämpfer UOM / Schalldämpfer-Erweiterung UOMS





- Verwendung nur für Vakuumsaugdüsen VN-T4/T6 ➔ 111
- Spezieller Schalldämpfer mit Austrittsöffnung
- Ermöglicht einen störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse
- Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung

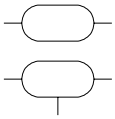
Bestellung

Funktion	Anschluss D1	Typ	Teile-Nr.
Schalldämpfer	G¼	UOM-1/4	538432
	G⅜	UOM-3/8	538433

Funktion	Typ	Teile-Nr.
Schalldämpfer-Erweiterung	UOMS-1/4	538436
	UOMS-3/8	538437

Druckluftspeicher CRVZS

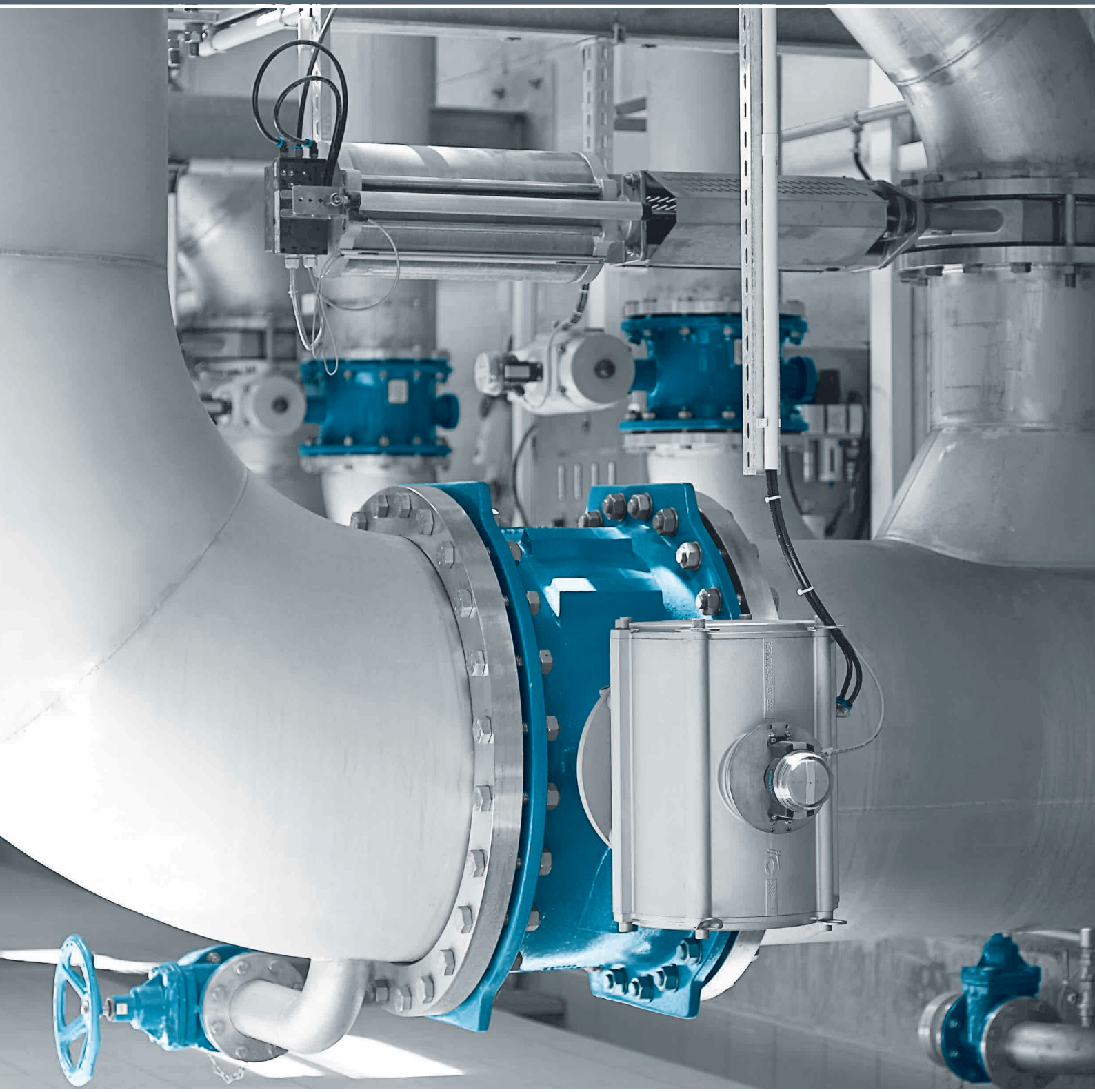




- Korrosionsbeständig
- Bis zu 20 l Volumen
- Zum Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch
- Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben
- Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie
- Optional mit Kondensatablass

Bestellung

Pneumatischer Anschluss	Anschluss Kondensatableitung	Befestigungsart	Volumen	Typ	Teile-Nr.
G⅛	–	Halteklemmen	0,1 l ±20%	CRVZS-0.1	160233
G¼	–	Halteklemmen	0,4 l ±20%	CRVZS-0.4	160234
G¼	–	Halteklemmen	0,75 l ±20%	CRVZS-0.75	160235
G½	–	mit Durchgangsbohrung	2 l ±10%	CRVZS-2	160236
G1	G⅜	mit Durchgangsbohrung	5 l ±10%	CRVZS-5	192159
G1	G⅜	mit Durchgangsbohrung	10 l ±10%	CRVZS-10	160237
G1	G⅜	mit Durchgangsbohrung	20 l ±10%	CRVZS-20	534845



Prozessautomation

15

Highlights



SRBC

Sensorboxen

+ Wetterfestes Aluminiumgehäuse
+ Kostenoptimierte, leistungsfähige und zuverlässige Baureihe

Seite 271

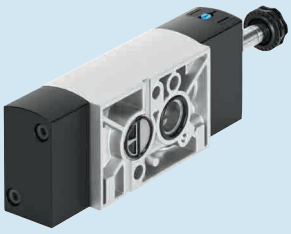


CMSX

Stellungsregler

+ Sehr energieeffizient: Druckluftverbrauch im Stillstand = 0
+ Bestens für Dosieranwendungen geeignet

Seite 275



VSNC

Magnetventile, NAMUR

+ Zertifiziert nach den gängigen Ex-Stadards
+ Robust und durchflussstark

Seite 126



DFPD

Schwenkantriebe

+ Flanschbohrbild nach ISO 5211
+ Namur-Anschlussbild für Magnetventile und Sensorboxen nach VDI/VDE 3845

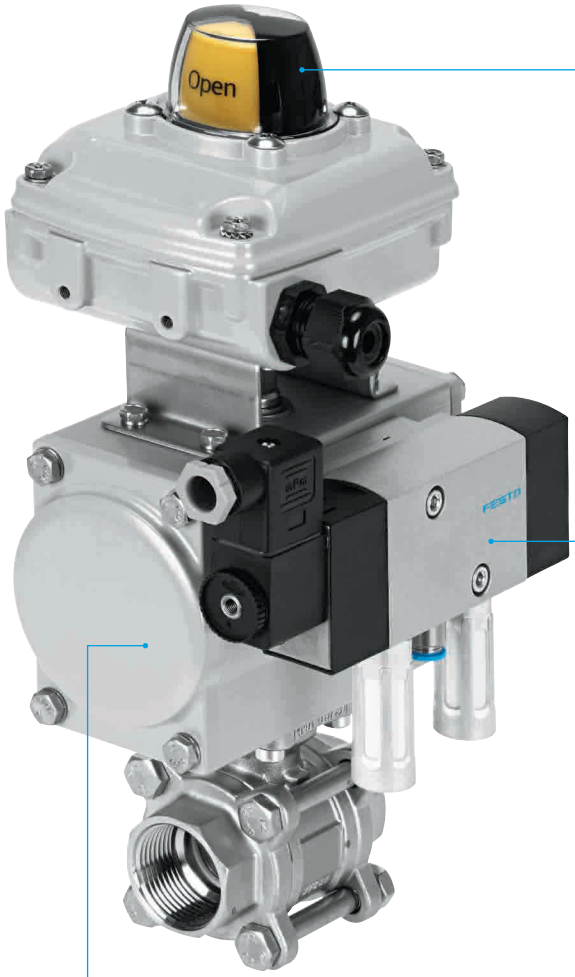
Seite 277

Inhalt

Produktübersicht 264
Sensorboxen SRBC 271
Sensorboxen SRBG 273
Stellungsregler CMSX 275
Schwenkantriebe DFPD 277
Kugelhähne QH 279
Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM 280
Schrägsitzventile VZXF 282
Schrägsitzventile VZXA 284
Magnetventile VZWD, direktgesteuert 286
Magnetventile VZWF, zwangsgesteuert 288
Magnetventile VZWM 290
Quetschventile VZQA 292

Standardisieren und Automatisieren von Prozessventilen

Komplett automatisierte Prozessventile aus einer Hand machen Planung, Beschaffung und Inbetriebnahme wesentlich einfacher und kostengünstiger. Ein großer Teil des Projektmanagements entfällt, die Lagerkosten für Ersatzteile reduzieren sich, Service und Instandhaltung werden deutlich schneller.





Stellungsrückmeldung für alle Anwendungsbereiche

Ob eine offene Lösungen mit dem Sensor SRBG, die robuste Sensorbox SRBC für Basis-Anwendungen im Innen- und Außenbereich, oder den Allrounder SRBE für explosionsgeschützte Bereiche. Festo bietet für alle Bereiche die passende Lösung.



Alternativ zur Sensorbox: der zuverlässige Stellungsregler CMSX für analoge Regelung

Mit ihm lassen sich die Positionen der Schwenkantriebe exakt erfassen und z.B. Durchflüsse regeln.



Standard NAMUR-Ventil VSNC

Steuert die Schwenk- und Linearantriebe mit VDI/VDE3845 Schnittstelle. Weltweit nach den gängigen Ex-Standards zertifiziert. Nun auch mit Sitzventiltechnologie auswählbar.



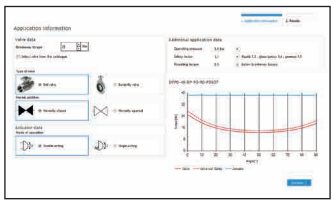
VOFC/VOFD Pilotventile

Eine extrem robuste Alternative zum Ventil VSNC. Ideal für den Außenbereich und in Ex-gefährdeten Bereichen. Das sehr robuste VOFC/VOFD steuert in weltweit führenden chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Produktionslinien Stellantriebe an.



Schwenkantrieb DFPD

Der neue Maßstab bei den Schwenkantrieben! Seine Variantenvielfalt und die normierten Bohrbilder nach NAMUR VDI/VDE 3845 für Pilotventile eröffnen viele Einsatzoptionen.



Software-Tools für eine einfache Selektion und Konfiguration von Prozessventileinheiten.



Wir bieten Ihnen eine große Auswahl an Schläuche und Verschraubungen für einen breiten Anwendungsbereich. Egal ob für Standardapplikationen oder Applikationen mit spezifischen äußeren Einflüssen.

➔ Pneumatische Verbindungstechnik Seite 213

Hier finden Sie die passenden Komponenten:
➔ **www.festo.com/productfinder/fittings**

FESTO

Pilotventile

	 **Magnetventile VSNC**	 **Magnetventile VOFC**	 **Magnetventile VOFD**
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 3/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	2.5 ... 10 bar	2 ... 8 bar	0 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-50 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT1/4-18	G1/2, G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild
Normalnenndurchfluss	800 ... 1350 l/min	766 ... 2686 l/min	52 ... 1900 l/min
Explosionsschutz	II 2G, II 2D, für Zone 1, 2, 21, 22, Ex t IIIC T80°C Db, EPL Db (IEC-EX), Ex ia IIC T6 Ga, EPL Ga (IEC-EX)	II 2G, II 2D, für Zone 1, 2, 21, 22, Ex ia IIIC T85°C,T125°C Db, EPL Db (IEC-EX), EPL Db (KR), Ex ia IIC T6, T5 Gb, EPL Gb (IEC-EX), EPL Gb (KR)	für Zone 1, 2, 21, 22
Beschreibung	• NAMUR-Schnittstelle • Wechseldichtung für 3/2- oder 5/2-Wegeventil • Vielfältige Ex-Magnetsysteme • Robust und leistungsstark • Erweiterter Temperaturbereich • Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis • Alle Ventilspulen sind auf einem Ankerrohr verwendbar • Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme	• Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR-Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Ventil zwischen interner und externer Steuerluft umstellbar • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508	• Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR-Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL4 gemäß IEC 61508
➔ Seite/online	**126**	**vofc**	**vofd**

Sensorboxen

	 **Sensorboxen SRBC**	 **Sensorboxen SRBG**	 **Sensorboxen SRBE**
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Druckguss	PBT	Alu-Druckguss
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V		0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 175 V	6 ... 60 V	0 ...60 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter	induktiv	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Schließer, Öffner/Schließer umschaltbar	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig, zweipolig
Beschreibung	• Vormontierte Montagebrücke für einfache Installation • Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug • Robust und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen • Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs	• Kompaktes Gehäuse mit Stecker Anschluss M12 • Direktmontage auf Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 • AS-Interface Version mit erweiterter Adressiermöglichkeit • Eigensichere Version nach ATEX und SIL 2 gemäß IEC 61508	• Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug • Robust und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen • Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs
➔ Seite/online	**271**	**273**	**srbe**

FESTO

Stellungsregler

	 **Stellungsregler CMSX**
Normalnenndurchfluss	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Sollwert	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, öffnend, schließend, haltend
Betriebsspannungsbereich DC	21,6 ... 26,4 V
Sicherheitshinweis	einstellbar, öffnend, schließend, haltend
Schutzart	IP65
Befestigungsart	auf Flansch ISO 5211, mit Zubehör
Werkstoff-Info Gehäuse	PC
Beschreibung	• Digital elektropneumatischer Stellungsregler für einfach- oder doppeltwirkende pneumatische Schwenkantriebe und doppeltwirkende pneumatische Linearantriebe • Kein Luftverbrauch im ausgeregelten Zustand
➔ Seite/online	**275**

Linearantriebe

	 **Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI**	 **Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI-NB3P**	 **Linearantriebe Copac DLP**
Konstruktiver Aufbau	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Baugröße Stellantrieb	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320
Hub	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm	40 ... 600 mm
Betriebsdruck	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60°C	-20 ... 80°C	-20 ... 80°C
Beschreibung	• Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung	• Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 • Robuste Zugstangenausführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung	• Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 • Integrierte Luftführung • ATEX-Zulassung
➔ Seite/online	**dfpi**	**dfpi**	**dlp**

FESTO

Schwenkantriebe

	 **Schwenkantriebe DAPS**	 **Schwenkantriebe DFPD**
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, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012, F1216
Betriebsdruck	1 ... 8.4 bar	2 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-50 ... 150 °C	-50 ... 150 °C
Beschreibung	• Hohe Losbrechmomente • Zugelassen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Optional mit Handrad als Handnotbetätigung • Korrosionsbeständige Variante aus Edelstahl	• Konstantes Drehmoment über den gesamten Drehwinkelbereich von 90° bei der doppeltwirkenden Ausführung • 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**	**277**

Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

	 **Kugelhähne QH**	 **Kugelhähne VZBD**	 **Kugelhähne VZBE**	 **Kugelhähne VZBF**
Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn mit L-Bohrung oder T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn
Betätigungsart	manuell	mechanisch	mechanisch	mechanisch
Nennweite DN	10 ... 40	15 ... 100	8 ... 100	15 ... 200
Anschluss Armatur	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2	Schweißende nach ISO 1127, Schweißende nach ASME-BPE, Klemmstutzen nach DIN 32676-B, Klemmstutzen nach ASME-BPE	NPT 1/4 ... NPT4	Flansch nach ANSI 150
Durchfluss Kv	3400 ... 84000 l/min	3.5 ... 436.3 m³/h	5 ... 435.2 m³/h	8,5 ... 2078,3 m³/h
Mediumstemperatur	-20 ... +180 °C	–20 ... +200 °C	–20 ... +200 °C	–20 ... +200 °C
Nenndruck Armatur PN		16	63	20
Beschreibung	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau • Innengewinde beidseitig • Mit Handhebel • Rohrgewinde nach ISO 228-1	• Elektropolierte Oberflächen SFV4 • Totraumarme PTFE-Dichtung • Der starke Kugelhahn für die Pharma- und Kosmetikindustrie • FDA konforme Dichtung nach FDA 21 CFR 177.1550	• 2-Wege oder 2-Wege manuell, mit abschließbarem Handhebel • 3-Wege, L- oder T-Bohrung als horizontale Ausführung • Edelstahl-Ausführung • Rohrgewinde nach ASME B1.20.1	• Flanschanschlüsse nach ANSI B 16.5. class 150 • Statische Ableitung gewährleistet • API 607 Fire Safe Zulassung • Einfach zu warten
➔ Seite/online	**279**	**vzbd**	**vzbe**	**vzbf**

FESTO

Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

	 Kugelhähne VZBM	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM	 Kugelhähne VZBC	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBC
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn mit Handhebel, 3-Wege-Kugelhahn mit L-Bohrung oder T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Rp1/4 ... Rp2	Rp1/4 ... Rp2	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Ringgehäuse mit Gewindeflansch
Durchfluss Kv	5.9 ... 243 m³/h	5.9 ... 243 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h
Mediumstemperatur	–20 ... +130 °C	–15 ... +130 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Nenndruck Armatur PN	25, 40, 50	25, 40	16, 40	16, 40
Beschreibung	• Messing-Ausführung • Rohrgewinde nach EN 10226-1	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Messing-Ausführung • Rohrgewinde nach EN 10226-1 • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet	• Automatisierbarer 2-Wege Kompakt-Flanschkugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Kurze Einbaulänge • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Aufbauflansch nach ISO 5211 • Flansch nach DIN 1092-1 • Einsatz in 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 • Einsatz in Zone 1, 21, 2, 22
→ Seite/online	vzbm	280	vzbc	vzbc

FESTO

Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

	 **Kugelhähne** **VZBA**	 **Kugelhahn-Antriebseinheiten** **VZBA**
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung
Betätigungsart	mechanisch	pneumatisch
Nennweite	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, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden
Durchfluss Kv	7 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m3/h
Mediumstemperatur	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Nenndruck Armatur PN	63	
Beschreibung	• Automatisierbarer 2- oder 3-Wege Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach EN 10226-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • Einsatz in 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 • Einsatz in Zone 1, 21, 2, 22
➔ Seite/online	**vzba**	**vzba**

Schrägsitzventile

	 **Schrägsitzventile** **VZXF**	 **Schrägsitzventile** **VZXA**
Baugröße Antrieb		46 mm, 75 mm, 90 mm
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder	Sitzventil mit Kolbenantrieb 46 mm, Sitzventil mit Kolbenantrieb 75 mm, Sitzventil mit Membranantrieb 90 mm
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2
Steuerfunktion		durch Federkraft geschlossen, NC; doppeltwirkend; durch Federkraft geöffnet, NO; durch reduzierte Federkraft geschlossen, NC
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50	DN13, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, ½“, ¾“, 1“, 1 ¼“, 1 ½“, 2“, 2 ½“
Nennweite	12 ... 45 mm	
Anschluss Armatur	G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4, NPT1 1/2, NPT2	G-Gewinde nach DIN ISO 228, NPT-Gewinde nach ANSI und Rc-Gewinde nach DIN 10226; Clamp nach ASME-BPE und DIN 32676 Type A und B; Schweißende nach ASME-BPE und DIN EN ISO 1127 und DIN 11850 R2
Durchfluss Kv	3.3 ... 43 m³/h	6 ... 77.9 m³/h
Mediumsdruck	-0.9 ... 40 bar	0 ... 30 bar
Mediumstemperatur	-40 ... 200 °C	–10 ... +180 °C
Nenndruck Armatur PN	16, 40	40
Beschreibung	• Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • 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	• Höchst flexibel, extrem durchflussstark • Hohe Lebensdauer • Modularer Aufbau • Hygienisches, schmutzunempfindliches Design • Schnelle und einfache Wartung • Einfach und robust: für nahezu alle Medien bis zu einer Viskosität von 600 mm²/s hervorragend geeignet • Hohe chemische und thermische Beständigkeit
➔ Seite/online	**282**	**284**

FESTO

Elektrisch betätigte Medienventile

	 **Magnetventile VZWD**	 **Magnetventile VZWF**	 **Magnetventile VZWM**
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Sitzventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4, NPT1/8, NPT1/4	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4, NPT1 1/2, NPT2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2
Durchfluss Kv	0.06 ... 0.4 m³/h	1.8 ... 29.9 m³/h	1.6 ... 31 m³/h
Normalnenndurchfluss			1400 ... 31000 l/min
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0 ...10 bar	0.5 ... 10 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Beschreibung	• Großer Druckbereich • Direktgesteuertes Sitzventil • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich	• Hohe Durchflüsse • Große Nennweiten mit relativ kleinen Magneten • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich	• Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung • Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet • Umfangreiches Spulenprogramm • Spule separat bestellbar
➔ Seite/online	**286**	**288**	**290**

Elektrisch betätigte Medienventile

	 **Magnetventile VZWP**	 **Pulsventile VZWE-E, VZWE-F**
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 25 mm	20 ... 76 mm
Anschluss Armatur	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2, NPT3/4, NPT1	G3/4, G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, Flanschdurchmesser 60mm, 75mm, 89mm
Durchfluss Kv	1.5 ... 12.5 m³/h	15 ... 210 m³/h
Mediumsdruck	0.5 ... 40 bar	0.35 ... 8 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-20 ... 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	• Hohe Durchflüsse • Zur mechanischen Reinigung von Filtern und Staubfilteranlagen • Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten • Robustes Vorsteuersystem
➔ Seite/online	**vzwp**	**vzwe**

FESTO

Pneumatisch betätigte Medienventile

	 **Quetschventile** **VZQA**
Konstruktiver Aufbau	Quetschventil pneumatisch betätigt
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil
Betätigungsart	pneumatisch
Nennweite DN	6, 15, 25
Anschluss Armatur	G1/4, G1/2, G1, NPT1/4, NPT1/2 Clamp nach ASME-BPE Typ A/Typ B, Clamp nach DIN 32676 Reihe A
Durchfluss Kv	0.7 ... 18 m^3/h
Mediumsdruck	0 ... 6 bar
Mediumstemperatur	-5 ... 100 °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
➔ Seite/online	**292**

FESTO



- Messprinzip elektromechanisch oder magnetisch Reed oder induktiv
- Schaltelementfunktion Wechselschalter, einpolig (SPDT)
- Für Gleich- und Wechselspannung
- Vormontierte Montagebrücke
- Kabelverschraubung und Blindstopfen im Lieferumfang enthalten
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  → **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel

001		002	003		004	005		006		007		008		009	010		011
SRBC	–	C	A3	–	YR	90	–		–		–		–	C2	P20	–	

Legende: [ ] Muss-Angabe [ ] Kann-Angabe

001	Typ
SRBC	Endtasteranbau

002	Bauart
C	Sensorbox

003	Mechanische Schnittstelle
A3	Montagebrücke, Bohrbild 30x80 mm, Wellenhöhe 20 mm

004	Anzeigeart
YR	Stellungsanzeige gelb, rot

005	Messbereich
90	0 ... 90°

006	Sensorprinzip
N	Näherungsschalter, induktiv
MW	kontakt potentialfrei, Wechsler
R	kontaktbehaftet Reed

007	Nennbetriebspannung
2A	110 V AC, 50-60 Hz
22A	250 V AC
20N	8,2 V DC, NAMUR
1	24 V DC

008	Elektrischer Ausgang
1W	1-poliger Wechselschalter
ZC	2-Draht-Öffner
ZU	2-Draht-Schließer
P	PNP
N	NPN

009	Elektrischer Anschluss
C2	Schraubklemme

010	Kabelverschraubung
P20	M20x1,5, Polymer

011	Zulassung EU
–	keine
EX4	II2GD

Bestellung

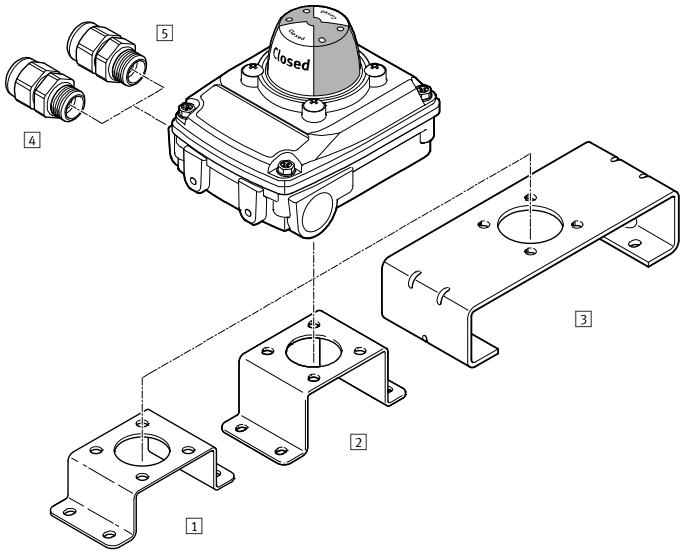
Elektromechanisch und magnetisch Reed

	Typ	Teile-Nr.
006 kontaktbehaftet Reed		
007 110 V AC, 50-60 Hz	SRBC-CA3-YR90-R-2A-1W-C2P20	3482811
006 Kontakt potentialfrei, Wechsler		
007 250 V AC	SRBC-CA3-YR90-MW-22A-1W-C2P20	3482805

Induktiv

	Typ	Teile-Nr.
006 Näherungsschalter, induktiv		
007 8,2 V DC, NAMUR	SRBC-CA3-YR90-N-20N-ZC-C2P20	3482806
007 8,2 V DC, NAMUR, 011 II2GD	SRBC-CA3-YR90-N-20N-ZC-C2P20-EX4	3482807
007 24 V DC	SRBC-CA3-YR90-N-1-P-C2P20	3482808
007 24 V DC	SRBC-CA3-YR90-N-1-N-C2P20	3482809
007 24 V DC	SRBC-CA3-YR90-N-1-ZU-C2P20	3482810

Zubehör



1 Montagebrücke
DARQ-K-X1-A1-F05-20-R1[1] → srbc
2 Montagebrücke
DARQ-K-X1-A1-F05-30-R1[1] → srbc
3 Montagebrücke
DARQ-K-X1-A2-F05-30-R1[1] → srbc
4 Kabelverschraubung
NETC-P-M20-P4[1] → srbc
5 Kabelverschraubung
NETC-M-M20-P4 → srbc

1) Im Lieferumfang der Sensorbox enthalten

FESTO



SRBG-...-M12



SRBG-...-C2

- Induktiver Doppelsensor
- Direktmontage auf Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845
- Bei der Montage des Sensors keine Justage nötig
- Für rechts- und linksdrehende Antriebe mit 90° und 180° Drehbewegung geeignet
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008
SRBG	C1	N	1				

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
SRBG	Sensorbox

002	Bauart
C1	Doppelsensor

003	Sensorprinzip
N	Näherungsschalter, induktiv

004	Nennbetriebspannung
1	24 V DC

005	Elektrischer Ausgang
P	PNP
ZU	2-Draht-Schließer
AS	AS-Interface

006	Elektrischer Anschluss
C2	Schraubklemme
M12	Stecker M12, A-codiert

007	Elektrischer Anschluss, Ventil
–	ohne
C2	Schraubklemme
M12	Stecker M12, A-codiert

008	Zulassung EU
–	keine

Produktoptionen

Nennbetriebspannung
– 8,2 V DC, NAMUR

Elektrischer Ausgang
– 2-Draht-Öffner

Zulassung EU
– II1G

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

Klemmraumanschluss für Sensor und Magnetventil

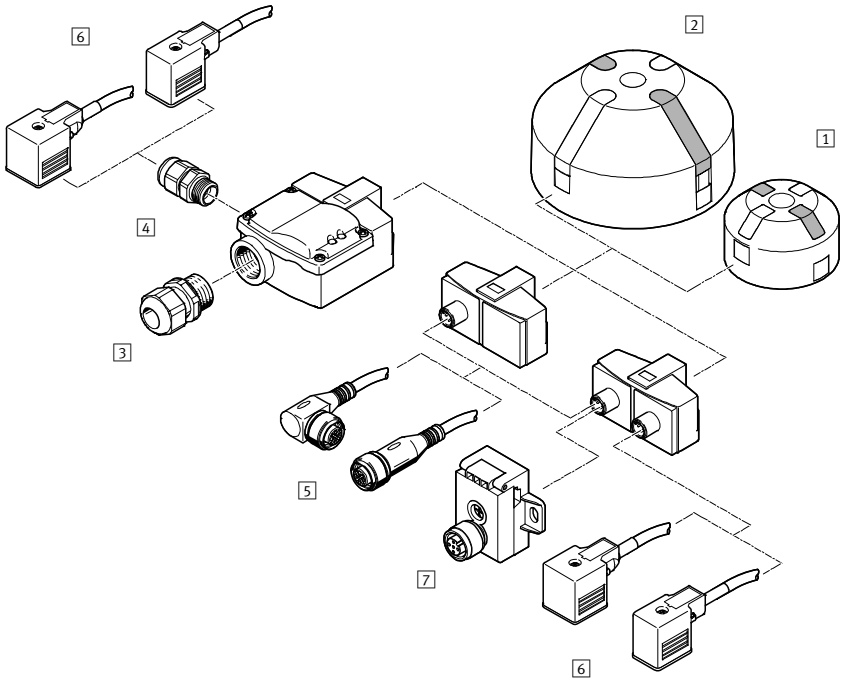
005 Elektrischer Ausgang	Typ	Teile-Nr.
PNP	SRBG-C1-N-1-P-M12	3568055
2-Draht-Schließer	SRBG-C1-N-1-ZU-M12	3568056
AS-Interface	SRBG-C1-N-1-AS-M12-M12	3567908

Sensoranschluss über einen M12 Stecker

005 Elektrischer Ausgang	Typ	Teile-Nr.
PNP	SRBG-C1-N-1-P-C2-C2	3568165
2-Draht-Schließer	SRBG-C1-N-1-ZU-C2-C2	3568166

FESTO

Zubehör



1 Stellungsanzeige SASF-...-A34
➔ srbg
2 Stellungsanzeige SASF-...-A56
➔ srbg
3 Kabelverschraubung NETC-P-M20-...
➔ srbg
4 Kabelverschraubung NETC-P-M12-...
➔ srbg
5 Verbindungsleitungen NEBU-M12
➔ 274
6 Verbindungsleitungen NEBV ➔ srbg
7 AS-Interfacekomponenten ➔ srbg

6 Verbindungsleitung NEBU

Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
Dose, gerade, 5-polig, M12 – offenes Kabelende, 3-adrig		
2,5 m	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	541363
5 m	NEBU-M12G5-K-5-LE3	541364

FESTO



- Stellungsregler für einfach- und doppeltwirkende pneumatische Schwenkantriebe und doppeltwirkender Linearantriebe in prozesstechnischen Anlagen
- Hohe Prozesssicherheit durch analoge und digitale Rückmeldesignale
- Die Endposition lässt sich über das frei konfigurierbare, analoge Signal flexibel definieren
- Sehr energieeffizient: Druckluftverbrauch im Stillstand = 0
- Für automatisierte Absperrklappen, Kugelhähne, Schüttgutweichen etc.

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
CMSX	– P	–	– C	– U	– F1	–	–	–	–

Legende: ☐ Muss-Angabe ⬚ Kann-Angabe

001	Typ
CMSX	Stellungsregler für die Prozessautomation

002	Ausführung Produkt
P	vorwiegend Polymeranteil

003	Bauart
S	Stellungsregler, Weg-/Winkelerfassung integriert
SE	Stellungsregler, Weg-/Winkelerfassung extern

004	Anzeigeart
C	LCD, hinterleuchtet

005	Sollwert
U	konfigurierbar (0 … 10 V, 0 … 20 mA, 4 … 20 mA)

006	Stellungsrückmeldung
F1	4 … 20 mA

007	Funktion
D	doppeltwirkend
S	einfachwirkend

008	Durchfluss
50	50 l/min
130	130 l/min

009	Sicherheitsfunktion
A	bei Systemausfall[1] öffnend oder schließend
C	bei Systemausfall[1] Stellung haltend[2]

010	Generation
G1	1. Generation
–	2. Generation

1) Ausfall der Betriebsspannungsversorgung
2) Schwenkantrieb beidseitig belüften

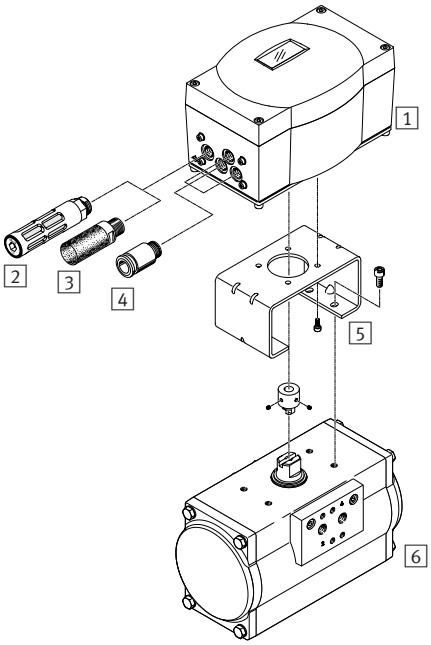
Bestellung

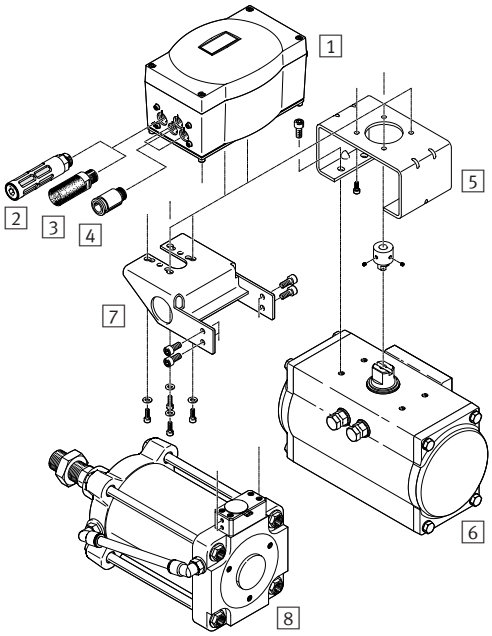
passend für[1]					Sicherheitsfunktion[2]	Typ	Teile-Nr.
Schwenkantriebe DAPS ➔ 266		Schwenkantriebe DFPD ➔ 277		Linearantriebe DFPI ➔ 265			
einfachwirkend	doppeltwirkend	einfachwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend			
Baugröße				Kolben-∅			
–	–	–	20 … 40	–	Im Fall von Kabelbruch oder Ausfall der Betriebsspannung ist die Stellwirkung öffnend/schließend.	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A-G1	2092434
≥53	–	≥40	–	–		CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-A	3929370
–	≥60	–	≥40	–		CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A	3929313
–	–	–	–	100 … 320 mm		CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-A	3929539
–	≥120	–	–	–		CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-A	3929312
≥120	–	≥120	≥120	–		CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-A	3929369
–	–	–	–	–	Im Fall von Kabelbruch oder Ausfall der Betriebsspannung ist die Stellwirkung haltend.	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C-G1	2110841
–	≥120	–	20 … 40	–		CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-C	3929314
–	≥60	–	≥120	–		CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C	3929315
–	–	–	≥ 40	100 … 320 mm		CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-C	3929540

1) Die genaue Auswahl des Stellungsreglers zum Antrieb ist abhängig von der konkreten Applikation. Hier sind nur grobe Richtwerte angegeben.
2) Abhängig von der Verschlauchung des Stellungsreglers mit dem Antrieb wird das Prozessventil geöffnet oder geschlossen.

FESTO

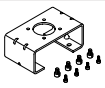
Zubehör



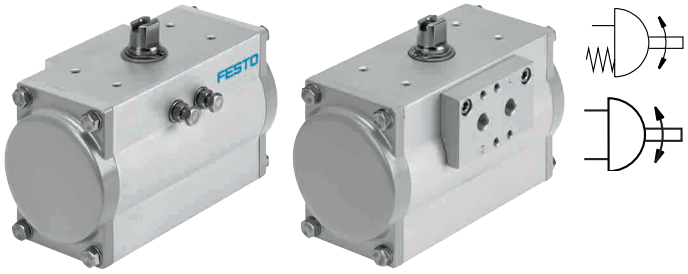


1 Stellungsregler CMSX ➔ 275
2 Schalldämpfer U, Polymer, Außengewinde ➔ 257
3 Schalldämpfer UC, zur Geräuschminderung an Entlüftungsanschlüssen ➔ **uc**
4 Steckverschraubung QS ➔ 226
5 Montagebrücke DARQ, zur Verbindung Stellungsregler-/ Antriebe für die Prozessautomation ➔ 276
6 Schwenkantrieb DFPD ➔ 277
7 Adapterbausatz DADG, zur Direktmontage eines Stellungsreglers am Linearantrieb DFPI ➔ **dadg**
8 Linearantrieb DFPI ➔ **dfpi**

5 Montagebrücke DARQ

	Baugröße	Typ	Teile-Nr.
	20	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	2197135
	30	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	2197136

Schwenkantriebe DFPD



- Baugröße 10 ... 2300
- Drehmoment 10 ... 2300 Nm
- Schwenkwinkel 0 ... 90°, 0 ... 180°
- Flanschbohrbild nach ISO 5211
- Namur-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845
- Geeignet zur Automatisierung von Absperrklappen, Kugelhähnen und Luftklappen
- Ebenfalls geeignet für die Wasser/Abwasser-, Getränke- und Pharmaindustrie und die Prozessautomation

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016
DFPD	–			RP	–	90	R								

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
DFPD	Schwenkantrieb

002	Einheitensytem
–	metrisch

003	Ausführung
–	Standard

004	Baugröße		
10	10	**300**	300
20	20	**480**	480
40	40	**700**	700
80	80	**900**	**900**
120	120	**1200**	**1200**
160	160	**2300**	**2300**
240	240		

005	Konstruktiver Aufbau
RP	Zahnstange/Ritzel

006	Jochart
–	ohne

007	Schwenkwinkel
90	90°

008	Schwenkrichtung
R	rechts

009	Funktion
D	doppeltwirkend
S	einfachwirkend

010	Federkonfiguration
–	ohne
60	für Anschlussdruck 6 bar

011	Flanschbild 1
F03	Bohrbild F03
F04	Bohrbild F04
F05	Bohrbild F05
F07	Bohrbild F07
F10	Bohrbild F10
F12	Bohrbild F12
F14	Bohrbild F14

012	Flanschbild 2
–	ohne
07	Bohrbild F07
10	Bohrbild F10
12	Bohrbild F12
16	Bohrbild F16

013	Handhilfsbetätigung
–	ohne

014	Temperaturbereich
–	Standard

015	Werkstoff Welle
–	Standard

016	Oberflächenbehandlung Gehäuse
–	ohne

Produktoptionen

Einheitensystem
– imperial

Schwenkwinkel
– 180°

Schwenkrichtung
– links

Federkonfiguration
– für Anschlussdruck 2 ... 5,5 bar

Temperaturbereich
– 0 ... +150° C
– –50 ... +60° C

Werkstoff Welle
– Edelstahl

Oberflächenbehandlung Gehäuse
– Epoxid beschichtet

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

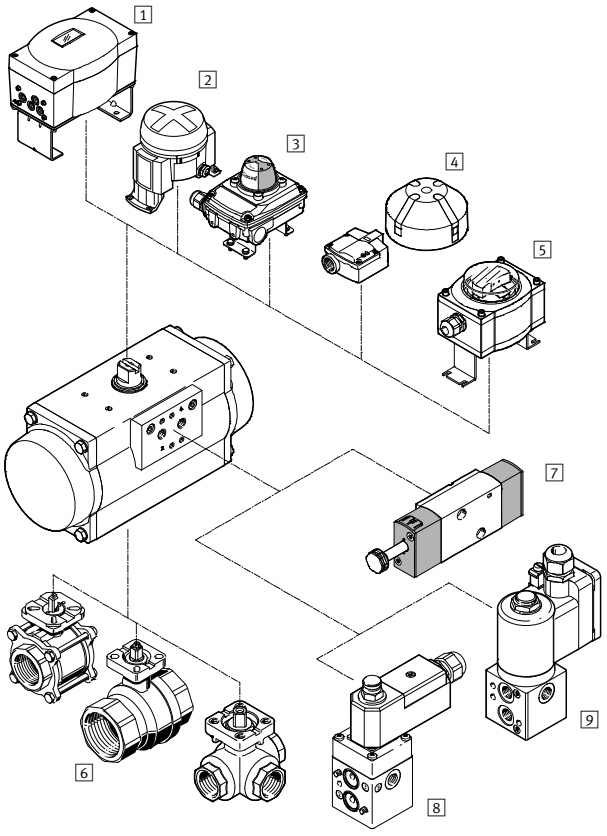
FESTO

Bestellung – Grundtyp

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.
Schwenkantriebe DFPD, einfachwirkend		
10	–	
20	DFPD-20-RP-90-RS60-F04	8047622
	DFPD-20-RP-90-RS60-F05	8048015
40	DFPD-40-RP-90-RS60-F0507	8047624
80	DFPD-80-RP-90-RS60-F0507	8047626
120	DFPD-120-RP-90-RS60-F0507	8048134
160	DFPD-160-RP-90-RS60-F0710	8048136
240	DFPD-240-RP-90-RS60-F0710	8048138
300	DFPD-300-RP-90-RS60-F0710	8048140
480	DFPD-480-RP-90-RS60-F1012	8048142
700	DFPD-700-RP-90-RS60-F1012	8065262
900	DFPD-900-RP-90-RS60-F14	8065266
1200	DFPD-1200-RP-90-RS60-F14	8065270
2300	DFPD-2300-RP-90-RS60-F1216	8065274

004 Baugröße	Typ	Teile-Nr.
Schwenkantriebe DFPD, doppeltwirkend		
10	DFPD-10-RP-90-RD-F03	8047613
	DFPD-10-RP-90-RD-F04	8048010
20	DFPD-20-RP-90-RD-F04	8047614
40	DFPD-40-RP-90-RD-F0507	8047615
80	DFPD-80-RP-90-RD-F0507	8047616
120	DFPD-120-RP-90-RD-F0507	8048123
160	DFPD-160-RP-90-RD-F0710	8048124
240	DFPD-240-RP-90-RD-F0710	8048125
300	DFPD-300-RP-90-RD-F0710	8048126
480	DFPD-480-RP-90-RD-F1012	8048127
700	DFPD-700-RP-90-RD-F1012	8065261
900	DFPD-900-RP-90-RD-F14	8065265
1200	DFPD-1200-RP-90-RD-F14	8065269
2300	FPD-2300-RP-90-RD-F1216	8065273

Zubehör



1 Stellungsregler CMSX → 275
2 Endtasteranbau DAPZ → **dapz**
3 Sensorbox SRBC → 271
4 Sensorbox SRBG → 273
5 Sensorbox SRAP → **srap**
6 Kugelhahn VAPB → **vapb**
Kugelhahn VZBA → **vzba**
7 Magnetventil VSNC → 126
8 Magnetventil VOFC → **vofc**
9 Magnetventil VOFD → **vofd**

FESTO





- Schnelle, steuerbare Rückschlagfunktion
- Vermeidet das Absenken pneumatischer Antriebe bei Druckluftausfall
- Mit Handhebel
- Rohrgewinde nach ISO 228-1

Bestellschlüssel

001	002	003
QH	–	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
QH	Kugelhahn

002	Pneumatischer Anschluss 1
1/4	Innengewinde G¼
3/8	Innengewinde G⅜
1/2	Innengewinde G½
3/4	Innengewinde G¾
1	Innengewinde G1
11/2	Innengewinde G1½

003	Pneumatischer Anschluss 2
–	gleiche Größe wie pneumatischer Anschluss 1

Bestellung – Grundtyp

002 Pneumatischer Anschluss 1	004 Pneumatischer Anschluss 2	Nennweite [mm]	Normalnenndurchfluss qnN [l/min]	Typ	Teile-Nr.
G¼	G¼	10	3400	QH-1/4	9541
G⅜	G⅜	10	7500	QH-3/8	9542
G½	G½	15	11500	QH-1/2	9543
G¾	G¾	20	21000	QH-3/4	9544
G1	G1	25	33000	QH-1	9545
G1½	G1½	40	84000	QH-11/2	6837

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM



- Pneumatische Betätigung
- Flanschbohrbild nach ISO 5211
- Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb
- Messing-Ausführung
- Rohrgewinde nach EN 10226-1
- Flanschbohrbild nach ISO 5211
- Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet
- Zur Abfrage der Endlagen können Sensorboxen oder Endtaster direkt an der Antriebseinheit montiert werden

Bestellschlüssel

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
VZBM	– A	–	– RP	–	–	–	– B2	–	

Legende: ☐ Muss-Angabe

001	Typ
VZBM	Kugelhahn

002	Ausführung
A	Kugelhahn-Antriebseinheit

003	Nennweite DN
1/4"	DN8
3/8"	DN10
1/2"	DN15
3/4"	DN20
1"	DN25
11/4"	DN32
11/2"	DN40
2"	DN50

004	Armatur Anschlussart
RP	Rp-Gewinde

005	Nenndruck
25	25 bar
40	40 bar

006	Bauart
D	zweiteilig
F	vierteilig

007	Ventilfunktion
2	2/2 Wege
3L	3/2 Wege, L-Bohrung
3T	3/2 Wege, T-Bohrung

008	Werkstoff Gehäuse
B2	Messing, vernickelt

009	Ausführung
PA	Schwenkantrieb DFPD, doppeltwirkend
PB	Schwenkantrieb DFPD, einfachwirkend

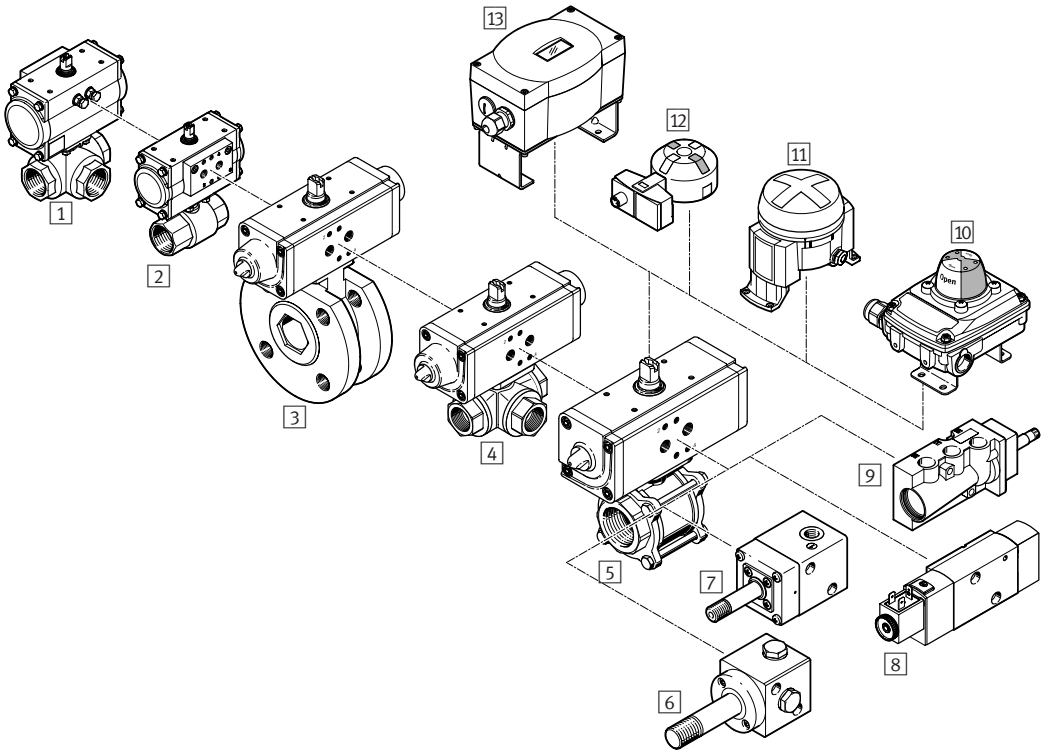
010	Baugröße
10	10
20	20
40	40
80	80
120	120

FESTO

Bestellung

007 Ventilfunktion	003 Nennweite DN	Anschlussgewinde	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
			009 **Schwenkantriebe DFPD, einfachwirkend**		009 **Schwenkantriebe DFPD, doppeltwirkend**	
2/2 Wege	DN8	Rp1/4	VZBM-A-1/4"-RP-40-D-2-B2-PB20	8070242	VZBM-A-1/4"-RP-40-D-2-B2-PA10	8070234
	DN10	Rp3/8	VZBM-A-3/8"-RP-40-D-2-B2-PB20	8070243	VZBM-A-3/8"-RP-40-D-2-B2-PA10	8070235
	DN15	Rp1/2	VZBM-A-1/2"-RP-25-D-2-B2-PB20	8070244	VZBM-A-1/2"-RP-25-D-2-B2-PA10	8070236
	DN20	Rp3/4	VZBM-A-3/4"-RP-25-D-2-B2-PB20	8070245	VZBM-A-3/4"-RP-25-D-2-B2-PA10	8070237
	DN25	Rp1	VZBM-A-1"-RP-25-D-2-B2-PB20	8070246	VZBM-A-1"-RP-25-D-2-B2-PA10	8070238
	DN32	Rp1 1/4	VZBM-A-11/4"-RP-25-D-2-B2-PB20	8070247	VZBM-A-11/4"-RP-25-D-2-B2-PA10	8070239
	DN40	Rp1 1/2	VZBM-A-11/2"-RP-25-D-2-B2-PB40	8070248	VZBM-A-11/2"-RP-25-D-2-B2-PA20	8070240
	DN50	Rp2	VZBM-A-2"-RP-25-D-2-B2-PB80	8070249	VZBM-A-2"-RP-25-D-2-B2-PA40	8070241
3/2 Wege, L-Bohrung	DN8	Rp1/4	VZBM-A-1/4"-RP-25-F-3L-B2-PB20	8070266	VZBM-A-1/4"-RP-25-F-3L-B2-PA10	8070250
	DN10	Rp3/8	VZBM-A-3/8"-RP-25-F-3L-B2-PB20	8070267	VZBM-A-3/8"-RP-25-F-3L-B2-PA10	8070251
	DN15	Rp1/2	VZBM-A-1/2"-RP-25-F-3L-B2-PB20	8070268	VZBM-A-1/2"-RP-25-F-3L-B2-PA10	8070252
	DN20	Rp3/4	VZBM-A-3/4"-RP-25-F-3L-B2-PB40	8070269	VZBM-A-3/4"-RP-25-F-3L-B2-PA20	8070253
	DN25	Rp1	VZBM-A-1"-RP-25-F-3L-B2-PB40	8070270	VZBM-A-1"-RP-25-F-3L-B2-PA20	8070254
	DN32	Rp1 1/4	VZBM-A-11/4"-RP-25-F-3L-B2-PB80	8070271	VZBM-A-11/4"-RP-25-F-3L-B2-PA40	8070255
	DN40	Rp1 1/2	VZBM-A-11/2"-RP-25-F-3L-B2-PB120	8070272	VZBM-A-11/2"-RP-25-F-3L-B2-PA80	8070256
	DN50	Rp2	VZBM-A-2"-RP-25-F-3L-B2-PB120	8070273	VZBM-A-2"-RP-25-F-3L-B2-PA80	8070257
3/2 Wege, T-Bohrung	DN8	Rp1/4	VZBM-A-1/4"-RP-25-F-3T-B2-PB20	8070274	VZBM-A-1/4"-RP-25-F-3T-B2-PA10	8070258
	DN10	Rp3/8	VZBM-A-3/8"-RP-25-F-3T-B2-PB20	8070275	VZBM-A-3/8"-RP-25-F-3T-B2-PA10	8070259
	DN15	Rp1/2	VZBM-A-1/2"-RP-25-F-3T-B2-PB20	8070276	VZBM-A-1/2"-RP-25-F-3T-B2-PA10	8070260
	DN20	Rp3/4	VZBM-A-3/4"-RP-25-F-3T-B2-PB40	8070277	VZBM-A-3/4"-RP-25-F-3T-B2-PA20	8070261
	DN25	Rp1	VZBM-A-1"-RP-25-F-3T-B2-PB40	8070278	VZBM-A-1"-RP-25-F-3T-B2-PA20	8070262
	DN32	Rp1 1/4	VZBM-A-11/4"-RP-25-F-3T-B2-PB80	8070279	VZBM-A-11/4"-RP-25-F-3T-B2-PA40	8070263
	DN40	Rp1 1/2	VZBM-A-11/2"-RP-25-F-3T-B2-PB120	8070280	VZBM-A-11/2"-RP-25-F-3T-B2-PA80	8070264
	DN50	Rp2	VZBM-A-2"-RP-25-F-3T-B2-PB120	8070281	VZBM-A-2"-RP-25-F-3T-B2-PA80	8070265

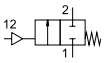
Zubehör



1 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBM Kombination aus Schwenkantrieb DFPD doppelt- oder einfachwirkend und Kugelhahn 3-Wege Messing
2 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBM Kombination aus Schwenkantrieb DFPD doppelt- oder einfachwirkend und Kugelhahn 2-Wege Messing
3 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBC → **vzbc**
4 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBA → **vzba**
5 Kugelhahn-Antriebseinheit VZBA → **vzba**
6 Magnetventil VOFD → **vofd**
7 Magnetventil VOFC → **vofc**
8 Magnetventil VSNC → 126
9 Magnetventil NVF3 → **nvf3**
10 Sensorboxen SRBC → 271
11 Endtasteranbauten DAPZ → dapz
12 Sensorboxen SRBG → 273
13 Stellungsregler CMSX → 275

Schrägsitzventile VZXF





- Schrägsitzventile aus Rotguss und Edelstahl fertig montiert und über eine Direkteinspeisung von Druckluft angesteuert
- Einsatz auch mit leicht verschmutzten Medien möglich
- Einsatz für Dampfanwendungen möglich
- Direkte Einspeisung der Steuerluft
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015
VZXF	L	M22C	M	B							50			

Legende: ☐ Muss-Angabe ⬚ Kann-Angabe

001	Typ
VZXF	Schrägsitzventil, fremdgesteuert

002	Wegeventilart
L	Muffenventil

003	Ventilfunktion
M22C	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

004	Rückstellart für monostabile Ventile
M	mechanische Feder

005	Medienstrom
B	unter Ventilsitz, gegen den Medienstrom schließend

006	Anschluss Armatur
G12	Gewinde G½
G34	Gewinde G¾
G1	Gewinde G1

007	Nennweite		
120	12 mm	**180**	18 mm
130	13 mm	**230**	23 mm
160	16 mm	**240**	24 mm

008	Temperaturbereich Medium
–	Standard, –10 … 80 °C
M1	–40 … 200 °C

009	Werkstoff Gehäuse
H3	Rotguss
V4	Edelstahl

010	Werkstoff Gehäuse, Antrieb
B1	Messing
B2	Messing vernickelt
V4	Edelstahl
AL	Aluminium
AN	Aluminium vernickelt

011	Dichtungsmaterial
–	Standard, NBR
T	PTFE

012	Antriebsgröße
50	50 mm
80	80 mm

013	Mediumsdruck
10	max. 10 bar
16	max. 16 bar
20	max. 20 bar
22	max. 22 bar
40	max. 40 bar

014	LABS-Haltigkeit[1)]
–	Standard

015	Zulassung EU
–	keine

1) LABS: Lackbenetzungsstörende Substanzen

Produktoptionen

Anschluss Armatur
– G1¼, G1½, G2
Dichtungsmaterial
– FPM

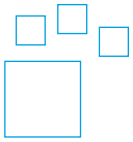
Medienstrom
– über Ventilsitz, mit dem Medienstrom schließend

Nennweite
– 29 … 45 mm
Mediumsdruck
– max. 3 … 25 bar
– –0,9 … 0 bar

LABS-Haltigkeit
– LABS-frei
Zulassung EU
– II 2GD

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

006 Anschluss Armatur	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.
012 Antriebsgröße 50 mm				
	009 Rotguss-Ausführung H3		**009 Edelstahl-Ausführung V4**	
G½	VZXF-L-M22C-M-B-G12-120-H3B1-50-16	1002501	VZXF-L-M22C-M-B-G12-130-M1-V4V4T-50-40	1002513
	VZXF-L-M22C-M-B-G12-120-M1-H3B1T-50-16	3535620	VZXF-L-M22C-M-B-G12-130-M1-V4B2T-50-40	3539720
G¾	VZXF-L-M22C-M-B-G34-160-H3B1-50-16	1002503	VZXF-L-M22C-M-B-G34-180-M1-V4V4T-50-20	1002515
	VZXF-L-M22C-M-B-G34-160-M1-H3B1T-50-16	3535644	VZXF-L-M22C-M-B-G34-180-M1-V4B2T-50-20	3538842
G1	VZXF-L-M22C-M-B-G1-230-H3B1-50-10	1002505	VZXF-L-M22C-M-B-G1-240-M1-V4V4T-50-10	1002517
	VZXF-L-M22C-M-B-G1-230-M1-H3B1T-50-10	3535665	VZXF-L-M22C-M-B-G1-240-M1-V4B2T-50-10	3539783
012 Antriebsgröße 80 mm				
	009 Rotguss-Ausführung H3		**009 Edelstahl-Ausführung V4**	
G1	VZXF-L-M22C-M-B-G1-230-M1-H3ALT-80-16	3540768	VZXF-L-M22C-M-B-G1-240-M1-V4V4T-80-22	1002526
			VZXF-L-M22C-M-B-G1-240-M1-V4ANT-80-22	3540198

FESTO





- Für nahezu alle Medien geeignet
- Hohe chemische und thermische Beständigkeit
- Modularer Aufbau
- Hygienisches, schmutzunempfindliches Design
- Hohe Lebensdauer
- Schnelle und einfache Wartung
- Hohe Durchflüsse können erzielt werden
- Ausgewählte Typen nach ATEX Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
  ➔ **www.festo.com/ex**

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017
VZXA	B		T			M2		T		K					V4	

001	Typ
VZXA	Prozessventil

002	Durchflussrichtung
A	über Ventilsitz, für gasförmige Medien
B	unter Ventilsitz, für gasförmige und flüssige Medien

003	Regelung des Mediums
–	On-/Off-Betrieb

004	Leitungsanschluss
T	Gewindemuffe

005	Anschlussnorm
S6	DIN ISO 228-1
S7	ANSI/ASME B 1.20.1
S13	DIN 10226-2

006	Anschlussgröße		
1/2"	1/2"	**13**	DN13
3/4"	3/4"	**20**	DN20
1"	1"	**25**	DN25
11/2"	1 1/2"	**32**	DN32
11/4"	1 1/4"	**40**	DN40
2"	2"	**50**	DN50

007	Mediumstemperatur
M2	–10 ... +180°C

008	Werkstoff Armaturgehäuse
V13	Edelstahl 1.4409
V14	Edelstahl ASTM A351-CF3M

009	Werkstoff Sitzdichtung
T	PTFE

010	Mediumsdruck		
4	0 ... 4 bar	**9.3**	0 ... 9,3 bar
4.4	0 ... 4,4 bar	**10**	0 ... 10 bar
4.8	0 ... 4,8 bar	**12.2**	0 ... 12,2 bar
5.6	0 ... 5,6 bar	**12.8**	0 ... 12,8 bar
5.8	0 ... 5,8 bar	**13.5**	0 ... 13,5 bar
6	0 ... 6 bar	**14.5**	0 ... 14,5 bar
6.2	0 ... 6,2 bar	**15.5**	0 ... 15,5 bar
6.8	0 ... 6,8 bar	**16**	0 ... 16 bar
7.5	0 ... 7,5 bar	**23**	0 ... 23 bar
8	0 ... 8 bar	**25**	0 ... 25 bar
8.3	0 ... 8,3 bar	**30**	0 ... 30 bar

011	Antrieb
K	Kolbenantrieb

012	Baugröße Antrieb
46	46 mm
75	75 mm

013	Hub
17	17 mm
20	20 mm

014	Steuerfunktion
–	durch Federkraft geschlossen, NC
D	doppeltwirkend
S	durch Federkraft geöffnet, NO
PR	durch reduzierte Federkraft geschlossen, NC

015	Positionserkennung
–	mit mechanischer Anzeige

016	Werkstoff Antriebsgehäuse
V4	Edelstahl 1.4408

017	Zulassung EU
–	keine
EX4	II 2GD

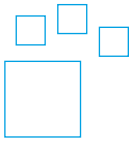
Legende: Muss-Angabe Kann-Angabe

Produktoptionen

Baugröße Antrieb
– 90 mm

FESTO

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

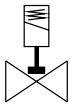
Konfigurations-Teile-Nr.		
	Typ	Teile-Nr.
Schrägsitzventil	VZXA	3539410

Bestellung – Grundtyp

006 Anschlussgröße	Typ	Teile-Nr.		006 Anschlussgröße	Typ	Teile-Nr.
012 Baugröße Antriebe 46 mm						
	005 Anschlussnorm DIN ISO 228-1				**005 Anschlussnorm ANSI/ASME B 1.20.1**	
DN13	VZXA-B-TS6-13-M2-V13T-30-K-46-17-V4	8060527		1/2''	VZXA-B-TS7-1/2"-M2-V14T-30-K-46-17-V4	8060541
DN20	VZXA-B-TS6-20-M2-V13T-12.8-K-46-17-V4	8060528		3/4''	VZXA-B-TS7-3/4"-M2-V14T-12.8-K-46-17-V4	8060542
DN25	VZXA-B-TS6-25-M2-V13T-8.3-K-46-17-V4	8060530		1''	VZXA-B-TS7-1"-M2-V14T-8.3-K-46-17-V4	8060544
012 Baugröße Antriebe 75 mm						
	005 Anschlussnorm DIN ISO 228-1				**005 Anschlussnorm ANSI/ASME B 1.20.1**	
DN20	VZXA-B-TS6-20-M2-V13T-30-K-75-20-V4	8060529		3/4''	VZXA-B-TS7-1"-M2-V14T-23-K-75-20-V4	8060545
DN25	VZXA-B-TS6-25-M2-V13T-23-K-75-20-V4	8060531		1''	VZXA-B-TS7-3/4"-M2-V14T-30-K-75-20-V4	8060543

Magnetventile VZWD, direktgesteuert





- Geeignet für Applikationen mit Hochdruck bei kleinen Durchflussraten
- Betriebsdruck 0 ... 90 bar
- Nenndruck 40 bar
- Durchfluss Kv 0,06 ... 0,4 m³/h
- Elektrische Betätigung

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011
VZWD	– L	– M22C	– M	–	–	– V	– 1	P4	–	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VZWD	VZWD Magnetventil, direktgesteuert

002	Wegeventilart
L	Muffenventil

003	Ventilfunktion
M22C	2/2-Wegeventil, in Ruhestellung geschlossen, mechanische Rückstellung

004	Rückstellart
M	mechanische Feder

005	Anschluss Armatur
G18	Gewinde G⅛
G14	Gewinde G¼

006	Nennweite		
10	1,0 mm	**40**	4,0 mm
20	2,0 mm	**60**	6,0 mm
30	3,0 mm		

007	Dichtungsmaterial
V	FPM

008	Nennbetriebsspannung
1	24 V DC

009	Elektrischer Anschluss
P4	Steckdose, 3-polig

010	Mediumsdruck
4	max. 4 bar
8	max. 8 bar
15	max. 15 bar
50	max. 50 bar

011	Korrosionsschutz
–	Messing
R1	Edelstahl

Produktoptionen

Nennweite
- 1,5 mm
- 2,5 mm
- 5,0 mm

Nennbetriebsspannung
- 110 V AC /50-60 Hz
- 230 V AC /50-60 Hz

Mediumsdruck
- max. 5 bar, max. 22 bar, max. 30 bar, max. 40 bar, max. 85 bar, max. 90 bar

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Grundtyp

005 Anschluss Armatur	006 Nennweite DN	010 Mediumsdruck[1]	Typ	Teile-Nr.
008 Nennbetriebsspannung 24 V DC				
	011 Korrosionsschutz: Messing			
G1/8	1,0 mm	0 … 50 bar	VZWD-L-M22C-M-G18-10-V-1P4-50	1491825
	2,0 mm	0 .. 15 bar	VZWD-L-M22C-M-G18-20-V-1P4-15	1491827
	3,0 mm	0 … 15 bar	VZWD-L-M22C-M-G18-30-V-1P4-15	1491836
	4,0 mm	0 … 8 bar	VZWD-L-M22C-M-G18-40-V-1P4-8	1491837
G1/4	3,0 mm	0 … 15 bar	VZWD-L-M22C-M-G14-30-V-1P4-15	1491844
	4,0 mm	0 … 8 bar	VZWD-L-M22C-M-G14-40-V-1P4-8	1491845
	6,0 mm	0 … 4 bar	VZWD-L-M22C-M-G14-60-V-1P4-4	1491847
	011 Korrosionsschutz: Edelstahl			
G1/8	3,0 mm	0 … 15 bar	VZWD-L-M22C-M-G18-30-V-1P4-15-R1	1491852
	4,0 mm	0 … 8 bar	VZWD-L-M22C-M-G18-40-V-1P4-8-R1	1491853
G1/4	3,0 mm	0 … 15 bar	VZWD-L-M22C-M-G14-30-V-1P4-15-R1	1491860
	4,0 mm	0 … 8 bar	VZWD-L-M22C-M-G14-40-V-1P4-8-R1	1491861
	6,0 mm	0 … 4 bar	VZWD-L-M22C-M-G14-60-V-1P4-4-R1	1491863

1) Die Ventile sind geeignet für Vakuum mit Pabs › 100 mbar. Es ist auf die richtige Strömungsrichtung entsprechend der Pfeilrichtung zu achten.

Magnetventile VZWF, zwangsgesteuert





- Geeignet für geschlossene Applikationen wie Kühl- oder Füllsysteme
- Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien
- Betriebsdruck 0 ... 10 bar
- Nenndruck 40 bar
- Elektrische Betätigung

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011
VZWF	B	L	M22C				1	P4		

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VZWF	Magnetventil, zwangsgesteuert

002	Ausführung Produkt
B	funktionsoptimiert

003	Wegeventilart
L	Muffenventil

004	Ventilfunktion
M22C	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

005	Anschluss Armatur		
G14	Gewinde G¼	**G34**	Gewinde G¾
G38	Gewinde G⅜	**G1**	Gewinde G1
G12	Gewinde G½		

006	Nennweite DN
135	13,5 mm
275	27,5 mm

007	Dichtungsmaterial
–	Standard (NBR)
E	EPDM

008	Nennbetriebsspannung
1	24 V DC

009	Elektrischer Anschluss
P4	Steckdose, 3-polig

010	Mediumsdruck
6	max. 6 bar
10	max. 10 bar

011	Korrosionsschutz
–	Standard (Messing)
R1	Edelstahl

Produktoptionen

Ausführung Produkt
– Standard

Anschluss Armatur
– G1, G1¼, G1½, G2

Nennweite
– 40 mm
– 50 mm

Nennbetriebsspannung
– 110 V AC/50-60Hz
– 230 V AC/50-60Hz

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

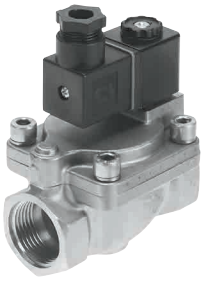
FESTO

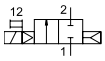
Bestellung – Grundtyp

005 Anschluss Armatur	006 Nennweite DN	010 Mediumsdruck	Typ	Teile-Nr.
008 Nennbetriebsspannung 24 V DC				
	007 Dichtungsmaterial NBR, 011 Korrosionsschutz Standard			
G¼	13,5 mm	0 ... 10 bar	VZWF-B-L-M22C-G14-135-1P4-10	1492110
G⅜	13,5 mm	0 .. 10 bar	VZWF-B-L-M22C-G38-135-1P4-10	1492111
G½	13,5 mm	0 ... 10 bar	VZWF-B-L-M22C-G12-135-1P4-10	1492112
G¾	27,5 mm	0 ... 6 bar	VZWF-B-L-M22C-G34-275-1P4-6	1492113
G1	27,5 mm	0 ... 6 bar	VZWF-B-L-M22C-G1-275-1P4-6	1492114
	007 Dichtungsmaterial EPDM, 011 Korrosionsschutz Edelstahl			
G¼	13,5 mm	0 ... 10 bar	VZWF-B-L-M22C-G14-135-E-1P4-10-R1	1492134
G⅜	13,5 mm	0 .. 10 bar	VZWF-B-L-M22C-G38-135-E-1P4-10-R1	1492135
G½	13,5 mm	0 ... 10 bar	VZWF-B-L-M22C-G12-135-E-1P4-10-R1	1492136
G¾	27,5 mm	0 ... 6 bar	VZWF-B-L-M22C-G34-275-E-1P4-6-R1	1492137
G1	27,5 mm	0 ... 6 bar	VZWF-B-L-M22C-G1-275-E-1P4-6-R1	1492138

Magnetventile VZWM

FESTO





- Indirekt gesteuertes Sitzventil mit Membrandichtung
- Durchfluss 1 400 ... 31 000 l/min
- Vielfältiges Spulenprogramm

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006
VZWM	– L	– M22C	–	– F4	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VZWM	Magnetventil, Prozesswegeventil

002	Wegeventilart
L	Muffenventil

003	Ventilfunktion
M22C	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen

004	Anschluss Armatur		
G14	Gewinde G¼	**G34**	Gewinde G¾
G38	Gewinde G⅜	**G1**	Gewinde G1
G12	Gewinde G½		

005	Elektrischer Anschluss
F4	mit Ankerrohr für Magnetspule MD-2- ... -PA
F5	mit Ankerrohr für Magnetspule MH-2- ... -PA

006	Korrosionsschutz
–	Standard (Messing)
R1	Edelstahl

Produktoptionen

Anschluss Armatur
– G1¼, G1½, G2

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

Bestellung – Grundtyp

004 Anschluss Armatur	Typ	Teile-Nr.
	006 Korrosionsschutz Standard	
G¼	VZWM-L-M22C-G14-F4	546146
G⅜	VZWM-L-M22C-G38-F4	546147
G½	VZWM-L-M22C-G12-F4	546148
G¾	VZWM-L-M22C-G34-F4	546149
G1	VZWM-L-M22C-G1-F4	546150

004 Anschluss Armatur	Typ	Teile-Nr.
	006 Korrosionsschutz Edelstahl	
G¼	VZWM-L-M22C-G14-F5-R1	546162
G⅜	VZWM-L-M22C-G38-F5-R1	546163
G½	VZWM-L-M22C-G12-F5-R1	546164
G¾	VZWM-L-M22C-G34-F5-R1	546165
G1	VZWM-L-M22C-G1-F5-R1	546166

FESTO

Zubehör

Magnetspule MD

Spannung	Typ	Teile-Nr.
Magnetspule für VZWM- ... -F4- ...		
24 V DC	MD-2-24VDC-PA	549903

Magnetspule MH

Spannung	Typ	Teile-Nr.
Magnetspule für VZWM- ... -F5- ...		
24 V DC	MH-2-24VDC-PA	549906
110 V AC, 50 ... 60 Hz	MH-2-110VAC-PA	549907
230 V AC, 50 ... 60 Hz	MH-2-230VAC-PA	549908

Steckdose MSSD

Elektrischer Anschluss	Typ	Teile-Nr.
3-polig, viereckige Bauform MSF	MSSD-N	550067

Quetschventile VZQA



- Gehäuse aus Aluminium, Edelstahl (Clean Design)
- Dichtungsmaterial EPDM, NBR, Silikon
- Für die Steuerung von flüssigen/staubförmigen Medien, Feststoffen, sowie Stoffgemische

Bestellschlüssel – Grundtyp

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011
VZQA	– C	–	–	–		–			–	–

Legende: Muss-Angabe, Kann-Angabe

001	Typ
VZQA	Quetschventil, pneumatisch betätigt

002	Ausführung Produkt
C	reinigungsfreundliches Design

003	Ventilfunktion
M22C	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
M22U	2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen

004	Nenndurchmesser DN
6	6 mm
15	15 mm
25	25 mm

005	Armatur Anschlussart 1
G	G-Innengewinde
S5	Clamp nach DIN 32676, Reihe A

006	Armatur Anschlussart 2
G	G-Innengewinde
S5	Clamp nach DIN 32676, Reihe A

007	Werkstoff Gehäuse
AL	Aluminium
V2	Edelstahl (Chrom-Nickel austenitisch)
V4	Edelstahl (Chrom-Nickel-Molybdän austenitisch)

008	Werkstoff Gehäusedeckel
AL	Aluminium
V4	Edelstahl (Chrom-Nickel-Molybdän austenitisch)
POM	Polyoxymethylen

009	Werkstoff Absperrelement
E	EPDM
N	NBR

010	Druckbereich Medien
4	0 … 4 bar
6	0 … 6 bar

011	Abfrageart
–	ohne
E	Endlagen

Produktoptionen

Anschluss Armatur
– NPT-Innengewinde
– Clamp nach ASME-BPE, Typ A
– Clamp nach ASME-BPE, Typ B

Werkstoff Absperrelement
– Silikon

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

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

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

Geben Sie den Typ oder die Konfigurations-Teile-Nr. im Suchfeld ein.

FESTO

Bestellung – Produktoptionen

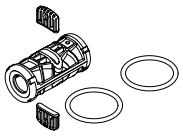
003 Ventilfunktion	004 Nenndurchmesser DN	010 Druckbereich Medien	Typ	Teile-Nr.
2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	wählbar	0 ... 4 bar	VZQA-C-M22U-4	2037881
2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	15	0 ... 6 bar	VZQA-C-M22C-15-6	3174282

Bestellung – Grundtyp

003 Ventilfunktion	004 Nenndurchmesser DN	005 Anschluss Armatur	Typ	Teile-Nr.
2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	6	Clamp nach DIN 32676, Reihe A	VZQA-C-M22U-6-S5S5-V4V4E-4	2931681
	15	Clamp nach DIN 32676, Reihe A	VZQA-C-M22U-15-S5S5-V4V4E-4	3022833
2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	15	Clamp nach DIN 32676, Reihe A	VZQA-C-M22C-15-S5S5-V2V4E-6	3412424
	15	Clamp nach DIN 32676, Reihe A	VZQA-C-M22C-15-S5S5-ALV4E-6-E	3412425
2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	25	Clamp nach DIN 32676, Reihe A	VZQA-C-M22U-25-S5S5-V4V4E-4	3968924
2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	6	G-Innengewinde G1/4	VZQA-C-M22U-6-GG-V4V4E-4	2931678
	6	G-Innengewinde G1/4	VZQA-C-M22U-6-GG-ALV4N-4	2931679
	15	G-Innengewinde G1/2	VZQA-C-M22U-15-GG-V4V4E-4	3022829
	15	G-Innengewinde G1/2	VZQA-C-M22U-15-GG-V4V4N-4	3022830
	15	G-Innengewinde G1/2	VZQA-C-M22U-15-GG-ALV4N-4	3022831
	15	G-Innengewinde G1/2	VZQA-C-M22U-15-GG-ALPOMN-4	3022832
	15	G-Innengewinde G1/2	VZQA-C-M22C-15-GG-V2V4E-6	3412426
	25	G-Innengewinde G1	VZQA-C-M22U-25-GG-V4V4E-4	3968922
	25	G-Innengewinde G1	VZQA-C-M22U-25-GG-ALALE-4	3968923

Zubehör

Dichtungskartusche VAVC-Q2

	Für Ventilfunktion	Nenndurchmesser DN	Werkstoffinformation Absperrelement	Typ	Teile-Nr.
	2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	6	NBR	VAVC-Q2-M22U-6-N	2392881
			EPDM	VAVC-Q2-M22U-6-E	2392882
			VMQ (Silikon)	VAVC-Q2-M22U-6-S1	2392883
		15	VMQ (Silikon)	VAVC-Q2-M22U-15-S1	3019144
			EPDM	VAVC-Q2-M22U-15-E	3019148
			NBR	VAVC-Q2-M22U-15-N	3019151
		25	NBR	VAVC-Q2-M22U-25-N	3970092
			EPDM	VAVC-Q2-M22U-25-E	3970093
			VMQ (Silikon)	VAVC-Q2-M22U-25-S1	3970094
	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	15	EPDM	VAVC-Q2-M22C-15-E	3418619

FESTO

Konsequent gelebt: durchgängige Unterstützung

Hinter der Services- und Support-Philosophie von Festo steht die permanente Analyse der Wertschöpfungsketten unterschiedlichster Kunden. Daraus hat Festo ein ausgefeiltes Portfolio entwickelt, das Ihre Wertschöpfungskette durchgängig unterstützt. Mit zahlreichen Services wie dem Energy Saving Service, kundenindividuellen Entwicklungen von Einbaufertigen Lösungen oder Sonderanfertigungen.
Unser vernetztes digitales Kundeninformationssystem im Support besteht mittlerweile aus einem datenbankgestütztem Katalog mit über 30000 Produkten und Zubehör sowie weiteren Programmen für Konfiguration, Planung und Konstruktion. Weltweit standardisierte Anwendungsplattformen für Product Lifecycle, Produktion, Logistik, Vertrieb und Finanzen ermöglichen integrierte und globale Prozesse, von denen Sie profitieren.

Engineering



- Beratung
- Konstruktionshilfen
- 2D-/3D-CAD-Zeichnungen und Modelle
- Auslegungs- und Dimensionierungstools
- Auswahltools
- Engineering von Einbaufertigen Lösungen

Beschaffung/Logistik



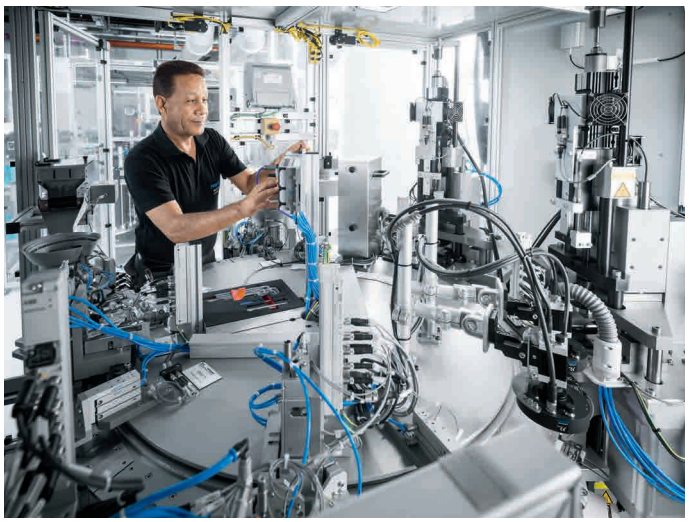
- Festo Online Shop
- 24-Stunden- Lieferservice
- Logistik-Optimierungsservice
- PrePack

Montage und Inbetriebnahme



- Inbetriebnahme von Achssystemen
- Druckluftverbrauchsanalyse
- Inbetriebnahme und Training für servopneumatische Schweißzangen

Betrieb



- After Sales Service weltweit
- Energy Saving Services
- Druckluftqualitätsanalyse
- Support Portal mit Dokumentation über den kompletten Produktlebenszyklus hinweg

Sie haben Interesse an diesen Services?
Fragen Sie einfach Ihren lokalen Ansprechpartner oder informieren Sie sich unter ➔ **www.festo.com/**services
Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.

FESTO

Energieeffizienz im Fokus

Wir sind Ihre Effizienz, die Zeichen setzt. Mit uns vertrauen Sie Fachexperten und effizienten Technologien, mit denen Ihre Maschinen und Anlagen weniger Ressourcen und Energie verbrauchen.

Das verringert nicht nur den CO_2-Ausstoß, sondern auch Ihre Betriebskosten. Und erhöht eine Menge: zum Beispiel die Nachhaltigkeit Ihrer Produktion und auch die Produktivität Ihres Unternehmens.

Fokus

Energie-effizienz

Intelligente Auslegung

- Intelligente und innovative Auswahl-Software für die richtige Auslegung von Systemen.
- Komponenten kleiner auslegen, Kumulation von Sicherheitsfaktoren vermeiden.



Produkte und Lösungen

- Festo bietet Produkte und Lösungen an, die Energie effizienter nutzen! Realisieren Sie überraschende Einsparpotenziale schon heute.
- Von leistungsfähigen und einfachen pneumatischen Systemen bis hin zu präziser und hochdynamischer elektrischer Automatisierungstechnik.





Industrial education

- Nutzen Sie die Kompetenz unserer Vertriebs-Ingenieure und Energy Efficiency Consultants.
- Profitieren Sie von der Industrienähe und dem Trainingsangebot der Festo Didactic.



Services

- Festo Energy Saving Services: das Servicepaket zur bestmöglichen Ausschöpfung von Einsparpotentialen.
- Vom Druckluftaudit bis zur Implementierung energiesparender Lösungen unterstützen Sie unsere Spezialisten mit maßgeschneiderten Services.

Fragen Sie einfach Ihren lokalen Ansprechpartner oder informieren Sie sich unter:
➔ **www.festo.com/**energy

FESTO

Festo verfolgt die Mission des nachhaltigen Wirtschaftens bei langfristiger Wertsteigerung

Energieeffizienz erfordert einen ganzheitlichen Ansatz, denn sie zeigt sich in der gesamten Applikation. Damit eine Anlage oder Maschine energieeffizient ist, müssen alle Parameter stimmen – von der Planung bis zum Betrieb. Hohe Energiepreise, steigender Kostendruck und zunehmendes Bewusstsein für den Klimaschutz machen Energieeffizienz zu einer unternehmerischen Kernaufgabe.

Auch pneumatische Systeme bieten in diesem Zusammenhang interessante Einsparpotenziale. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der ganzheitlichen Betrachtung von Druckluftsystemen.

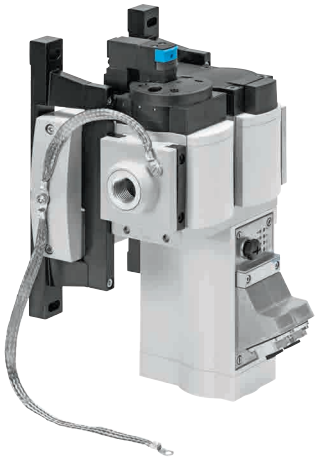
Ein Beispiel für Sie nachgerechnet: Luftzufuhr im Stillstand abschalten
Energie-Effizienz-Modul MSE6-E2M.

- Montageanlage mit einem Leckage-Level von 20%
- Tägliche Auslastung ca. 10 h Produktion und 14 h Standby
- Anlagenverbrauch pro Tag ohne MSE6-E2M: 1242 Nm^3
- Anlagenverbrauch pro Tag mit MSE6-E2M: 970 Nm^3

Einsparung 20%
Drei Funktionen, mit denen Sie bequem Geld sparen

- Automatische Druckluft-Absperrung im Stand-by
- Erkennen und Meldung von Leckage
- Condition Monitoring prozessrelevanter Daten auch für Industrie 4.0

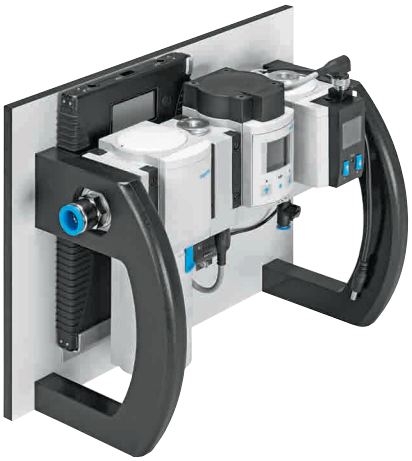
Neu: Jetzt mit PROFINET für die 3 Anschlussvarianten
M12, RJ45, SCRJ



Effizient messen und auswerten mit dem Air-flow Analyser SFGA
Das bewährte Festo Plug and Work-Konzept ist auch bei der Durchflussmessbox konsequent umgesetzt. Der anschlussfertige und sofort einsatzbereite Analysekoffer enthält alles, was man zur effizienten, flexiblen Verbrauchs- und Durchflussmessung von Druckluft an der Anlage benötigt.

Highlights

- Flexible Durchfluss- und Druckmessung durch tragbares Analysegerät mit integriertem Akku
- Einfachste Übertragung der Messwerte an einen PC zur Datenbearbeitung und Dokumentation
- Inklusive Bediensoftware
- Sicher und ordentlich im Transportkoffer aufbewahrt



Die Chancen sind da: Greifen Sie zu!
Gelegenheiten, bei denen Sie die Energieeffizienz Ihrer Produktion steigern können, gibt es viele, sie müssen nur genutzt werden! Nehmen Sie sich die Zeit und schauen Sie nach möglichen Ansatzpunkten – es lohnt sich.
Unser Tipp: Lassen Sie sich von Experten von Festo beraten, die sich in punkto Energieeffizienz auskennen – und die Umsetzung dieses ganzheitlichen Ansatzes beherrschen.



→ **www.festo.com/energy**



Food Safety und Effizienz ...

... sind zentrale Anforderungen:
Unser cleverer Lösungsmix bietet Ihnen die idealen Zutaten für Produktionsanlagen, mit denen sich die besten Lebensmittel wirtschaftlich herstellen lassen.

➔ **www.festo.com/food**
➔ **www.festo.com/packaging**

Druckluft: Sicher und effizient



Entscheiden Sie, welche Druckluftqualität Sie für Ihre Anwendung benötigen: Unsere vorkonfigurierten Wartungsgeräte-Kombinationen erfüllen Ihre Anforderungen – und sind mit nur einer Teilenummer bestellbar.
Sparen Sie Energie durch automatische Druckluftsperrung im Stand-by-Modus: Das Energie-Effizienz-Modul E2M überwacht und regelt die Druckluftversorgung vollautomatisch.

Maximale Performance



Schnell, einfach und energieeffizient:
Dezentrale Ventilinselkonzepte erhöhen die Produktivität Ihrer Anlagen. Ohne Schaltschrank mit der Clean Design Ventilinsel MPA-C – ideal durch Schutzart IP69K!
Oder Sie setzen die Ventilinsel VTUG im Schaltschrank ein: mit Multipol, allen gängigen Feldbussen oder IO-Link®.

Lebensmitteltauglichkeit bestätigt



Erledigen Sie anspruchsvolles Dosieren von Nahrungsmitteln sauber und sicher: Für das pneumatische Quetschventil VZQA mit Silikonmembran halten wir in der Normally Open-Variante (NO) eine Konformitätserklärung nach Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 bereit. Damit können Sie diese Quetschventil-Variante im direkten Kontakt mit Lebensmitteln einsetzen.

Hohe Funktionssicherheit



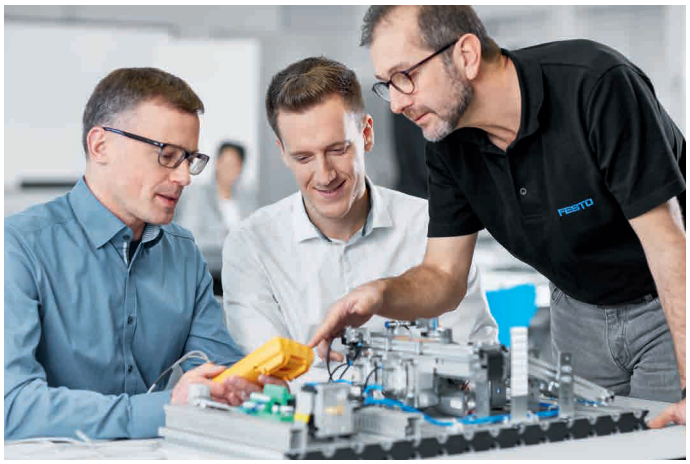
Zuverlässige Komponenten sind Voraussetzung für eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Ein Beispiel aus unserem Clean Design-Antriebsportfolio ist der Edelstahlzylinder CRDSNU. Er ist mit dem selbsteinstellenden Endlagendämpfungssystem PPS immer richtig eingestellt – ohne schmutzanfällige Einstellschraube.

FESTO

Festo ist weltweit führender Anbieter von Automatisierungstechnik und mit Festo Didactic Weltmarktführer für technische Bildungslösungen.
Als integraler Bestandteil der Festo Gruppe ist Festo Training and Consulting in der Automatisierung verwurzelt und verfügt über eine „industrielle DNA“.

Wir tauschen uns eng mit Festo Automation aus und agieren in denselben Segmenten wie unsere Kunden. Dadurch haben wir tiefe Einblicke in deren Herausforderungen und sind in der Lage passgenaue und praxisnahe Seminare und Trainings für die Industrie anzubieten. Der thematische Fokus liegt dabei auf den Kernkompetenzen aus der Automatisierungstechnik.

Themenübersicht



- Pneumatik
- Hydraulik
- SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)
- Elektrotechnik/Elektronik
- Prozessautomation
- Handling Systems
- Water Management
- Instandhaltung
- Supply Chain Management
- Lean production
- Prozessoptimierung
- Service- und Vertriebskompetenz
- Industrie 4.0

Qualifizierungsangebot



- Öffentliche Seminare
- Firmenspezifische Trainings
- Consulting
- Coaching
- Kompetenzprogramme
- Planspiele
- Lernbedarfsanalysen, Zertifizierungen, Blended Learning Konzepte

Unsere Kompetenz – aus der Praxis für die Praxis



- Industrienah
- Global
- Kundenorientiert
- Beständig seit über 50 Jahren
- als Lerndienstleister zertifiziert nach DIN ISO 29990:2010

- Praktisches Lernen an modernsten Geräten und Systemen
- Trainer mit langjähriger Praxis-Erfahrung
- Didaktisch-methodisches Know-how

- 2 900 Kurse jährlich
- 39 Sprachen
- 42 000 Teilnehmer weltweit

Sie wollen weitere, detaillierte Informationen zum Programm der Festo Didactic oder den lokalen Seminarangeboten?
Fragen Sie einfach Ihren lokalen Ansprechpartner oder informieren Sie sich unter:
➔ **www.festo-tac.com**

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.
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.

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.

ABB® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ABB Asea Brown Boveri Ltd. in gewissen Ländern.

Allen-Bradley® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Rockwell Automation, Inc. in gewissen Ländern.

ANSI® ist ein eingetragenes Markenzeichen der American National Standards Institute, Incorporated in gewissen Ländern.

AS-Interface® ist ein eingetragenes Markenzeichen des Vereins zur Förderung busfähiger Interfaces für Binare Aktuatoren und Sensoren e. V. in gewissen Ländern.

ASME® ist ein eingetragenes Markenzeichen von The American Society of Mechanical Engineers in gewissen Ländern.

Beckhoff® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

Cage Clamp® ist ein eingetragenes Markenzeichen der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

CANopen® ist ein eingetragenes Markenzeichen der CAN in AUTOMATION - International Users and Manufacturers Group e.V. in gewissen Ländern.

CC-LINK® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Mitsubishi Electric Corporation in gewissen Ländern.

CIROS® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF) e.V. in gewissen Ländern.

CODESYS® ist ein eingetragenes Markenzeichen der 3S-Smart Software Solutions GmbH in gewissen Ländern.

DeviceNet® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, INC. In gewissen Ländern.

EasyIP® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Novagraaf Nederland B.V. in gewissen Ländern.

ECOLAB® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Ecolab USA Inc. in gewissen Ländern.

EHEDG European Hygienic Engineering & Design Group® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Stichting Ehedg in gewissen Ländern.

EnDat® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dr. Johannes Heidenhain GmbH in gewissen Ländern.

ePLAN electric P8® und ePLAN fluid® sind eingetragene Markenzeichen der EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

EtherCAT® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Beckhoff Automation GmbH in gewissen Ländern.

Ethernet POWERLINK® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H. in gewissen Ländern.

EtherNet/IP® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, INC. in gewissen Ländern.

Fin Ray Effect® ist ein eingetragenes Markenzeichen der EvoLogics GmbH in gewissen Ländern.

HACCP - Hazard Analysis Critical Control Points® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Rizzo Graziana in gewissen Ländern.

HARAX® ist ein eingetragenes Markenzeichen der HARTING Electric GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

HIPERFACE® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Sick Stegmann GmbH in gewissen Ländern.

International Electrotechnical Commission® ist ein eingetragenes Markenzeichen der International Electrotechnical Commission in gewissen Ländern.

INTERBUS® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Phoenix Contact GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

IO-Link® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Profibus Nutzerorganisation e.V. in gewissen Ländern.

JohnsonDiversey Clean is just the beginning® ist ein eingetragenes Markenzeichen der S.C. Johnson & Son, Inc. In gewissen Ländern.

Loctite® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Henkel IP & Holding GmbH in gewissen Ländern.

Makrolon® ist ein eingetragenes Markenzeichen der BAYER AG in gewissen Ländern.

Microsoft Excel® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.

Microsoft Windows® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.

MITSUBISHI® ist eine eingetragene Marke der MITSUBISHI Shoji Kaisha Ltd. in gewissen Ländern.

Modbus® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Schneider Electric USA, Inc in gewissen Ländern.

NAMUR® ist eine eingetragene Marke der NAMUR - Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie e.V. in gewissen Ländern.

ODVA® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, Inc in gewissen Ländern.

OPC® UA ist ein eingetragenes Markenzeichen der OPC Foundation in gewissen Ländern.

PROFIBUS . PROFINET® ist ein eingetragenes Markenzeichen der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. in gewissen Ländern.

PROFIsafe® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Siemens Aktiengesellschaft in gewissen Ländern.

Rockwell Automation® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Rockwell Automation, Inc. In gewissen Ländern.

SERCOS interface® ist ein eingetragenes Markenzeichen der SERCOS International e.V. in gewissen Ländern.

SIMATIC® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Siemens Aktiengesellschaft in gewissen Ländern.

SucoNet® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Eaton Electrical IP GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

Systainer® ist ein eingetragenes Markenzeichen der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG in gewissen Ländern.

Teflon® ist ein eingetragenes Markenzeichen der E.I. Du Pont De Nemours and Company in gewissen Ländern.

TORX® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Acument Intellectual Properties, LLC in gewissen Ländern.

TwinCAT® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Beckhoff Automation GmbH in gewissen Ländern.

UL® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Underwriters Laboratories Inc. in gewissen Ländern.

VDMA® ist ein eingetragenes Markenzeichen des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e.V. in gewissen Ländern.

Viton® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dupont Performance Elastomers L.L.C. in gewissen Ländern.

Vulkollan® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Bayer Aktiengesellschaft in gewissen Ländern.