



FESTO

Freigabeliste

**der
MAN Truck & Bus AG
Werk Nürnberg**

Bereich Produktion



Änderungshistorie

Version	Datum	Bemerkung	Name	Kapitel
1.0	01.05.2018	Erstausgabe	Joachim Werner	alle



Inhaltsverzeichnis

Änderungshistorie	2
1 Ansprechpartner	4
2 Hinweise	6
2.1 Verwendungszweck	6
2.2 Prüfpflicht des Lieferanten	6
2.3 Allgemeine Hinweise	6
2.4 Festo Kernprogramm	7
2.5 EPLAN Makros von Festo	7
3 Übersicht – Freigabeliste für Bauelemente	8
3.1 Energieaufbereitung MK 11	8
3.1.1 Einschaltventile	8
3.1.2 Druckaufbauventile	9
3.1.3 Sicherheits-Druckaufbau- und Entlüftungsventile	10
3.1.4 Abzweigmodule und Verteilerblöcke	11
3.1.5 Filter und Filter-Regelventile	12
3.1.6 Druckregelventile	13
3.1.7 Druckanzeigen – Manometer	14
3.1.8 Druckverstärker	14
3.1.9 Energieeffizienzmodul	15
3.1.10 Wartungsgerätekombinationen	16
3.2 Energieumformung MK 12	18
3.2.1 Normbasierte Kolbenstangenzyylinder	18
3.2.2 Kolbenstangenlose Zylinder	22
3.2.3 Zylinder mit Feststelleinheit (für sicherheitsbezogene Anwendungen)	25
3.2.4 Schwenkantriebe	26
3.2.5 Stopperzylinder	27
3.2.6 Antriebe mit Führungen	28
3.2.7 Greifer	30
3.2.8 Prozesstechnik	33
3.2.9 Vakuumtechnik	34
3.2.10 Elektromechanische Antriebe	36
3.3 Energiesteuerung / -regelung MK 13	40
3.3.1 Elektrisch und pneumatisch betätigte Norm-Wegeventile	40
3.3.2 Elektrisch und pneumatisch betätigte Universal-Wegeventile	42
3.3.3 Sperrventile	43
3.3.4 Stromventile	45
3.3.5 Proportional-Ventile	46
3.3.6 Ventilinsel CPX/MPA	47
3.4 Energieübertragung MK 14	49
3.4.1 Außenkalibrierte Schläuche	49
3.4.2 Steckverschraubungen	51
3.4.3 Kupplungen	51
3.5 Sonstige Geräte MK 15	52
3.5.1 Zylinder- und Näherungsschalter	52
3.5.2 Induktive Sensoren	52
3.5.3 Durchflusssensoren	53
3.5.4 Auflagenkontrolle	54
3.5.5 Druck- und Vakuumsensoren	55
3.5.6 Elektrische Verbindungsleitungen	56
3.5.7 Luftbehälter	56
3.5.8 Schalldämpfer	57



1 Ansprechpartner

Festo AG & Co. KG
D - 73734 Esslingen



International	Kontaktdaten
Joachim Werner Global Key Account Manager Volkswagen Truck & Bus	Tel.: + 49 (0) 711-347-53018 Fax: + 49 (0) 711-34754-53018 E-Mail: joachim.werner@festo.com
Thorsten Weiß Internationaler Projektmanager	Tel.: + 49 (0) 711-347-2030 Fax: + 49 (0) 711-34754-2030 E-Mail: thorsten.weiss@festo.com
Deutschland	Kontaktdaten
Ingmar Kotzerke Sales Engineer MAN Nürnberg	Tel.: + 49 (0) 711-347-10484 Fax: + 49 (0) 711-34754-10484 E-Mail: ingmar.kotzerke@festo.com
Anton Kinateder Sales Engineer MAN München	Tel.: + 49 (0) 711-347-10477 Fax: + 49 (0) 711-34754-10477 E-Mail: anton.kinateder@festo.com
Andreas Hundt Sales Engineer MAN Salzgitter	Tel.: + 49 (0) 711-347-10459 Fax: + 49 (0) 711-34754-10459 E-Mail: andreas.hundt@festo.com



MAN Truck & Bus
Vogelweiherstr. 33
90441 Nürnberg



Instandhaltungsplanung Produktion	Kontakt Daten
Patrick Günther	Tel.: +49 (911) 420-3535 E-Mail: patrick.guenther@man.eu
Robert Jaschke	Tel.: +49 (911) 420-1636 E-Mail: robert.jaschke@man.eu
Daniel Mentler	Tel.: +49 (911) 420-3717 E-Mail: daniel.mentler@man.eu
Silvester Schmidt	Tel.: +49 (911) 420-3362 E-Mail: silvester.schmidt@man.eu



2 Hinweise

2.1 Verwendungszweck

Als Grundlage für die nachfolgende Freigabeliste gilt das **Lastenheft Mechanik** und die **Betriebsmittelfreigabeliste Mechanik für die Produktion der MAN Truck & Bus AG, Werk Nürnberg** in der jeweiligen aktuellen Ausgabe. Die jeweiligen Forderungen und Einschränkungen sind einzuhalten.

2.2 Prüfpflicht des Lieferanten

Der Lieferant ist verpflichtet sicherzustellen, dass er die jeweils aktuelle Produkt-Freigabeliste verwendet. Produkt-Freigabelisten können, zum Beispiel auf Veranlassung des Endkunden, häufigen und kurzfristigen Änderungen unterliegen. Der Lieferant wird hierüber von FESTO nicht informiert. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Lieferanten, den jeweils aktuellen Stand der Produkt-Freigabeliste vor seiner Bestellung beim jeweiligen Endkunden abzufragen. Es liegt ebenfalls in der alleinigen Verantwortung des Lieferanten sicherzustellen, dass er etwaige andere Vereinbarungen und Produktfreigaben mit und von dem Endkunden einhält. Der Lieferant erkennt an, dass FESTO keine Informations- oder Aufklärungspflichten hat.

2.3 Allgemeine Hinweise

Die in dieser Freigabeliste aufgeführten Produkte wurden in Abstimmung mit der MAN Truck & Bus AG ausgewählt. Über die eingefügten Links können aktuelle Informationen, Datenblätter etc. auf der Homepage der Festo AG eingesehen werden. Die Verwendung dieser Freigabeliste in einem Projekt kann, wenn diese Daten an Festo kommuniziert wurden, bei Festo abgefragt werden.

2.4 Festo Kernprogramm

Erfolgsversprechend:

Kolbenstangenzylinder, Schwenkzylinder, Ventile, Wartungseinheiten, Sensoren und Verbindungstechnik aus unserem Kernprogramm.

Achten Sie bei der Produktauswahl im Katalog auf den Stern ★.

Für über 2.200 Produkte gilt:

- Weltweit: immer lagerfähig
 - Stark: Festo Qualität zum attraktiven Preis
 - Einfach: Mit nur wenigen Klicks online bestellt
- ★ In 24h versandbereit ab Festo Werk
★ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk



2.5 EPLAN Makros von Festo

Schaltpläne schnell und einfach konstruieren und dokumentieren

Mit den von Festo erstellten Makro Bibliotheken können Sie innerhalb der E-CAD Software EPLAN Electric P8 ab Version 2.1. komfortabel konstruieren



Makros für EPLAN

Folgende EPLAN Daten mit allen Makros sind zum Download verfügbar.
Erstellt in EPLAN P8 Version 2.1, 2.3 und 2.4

Komplettpaket enthält:

- Artikeldatenbank mit über 35.000 Produkten
- Funktionsmakros für 24.000 Produkte
- 2D-Grafikmakros für 8.900 Produkten

[LINK zu EPLAN Makros](#)



3 Übersicht – Freigabeliste für Bauelemente

3.1 Energieaufbereitung MK 11

MAN Bezugsquellenliste: **MK 11 Energieaufbereitung**

3.1.1 Einschaltventile

Einschaltventile, manuell betätigt

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MS4-EM 	MS4-EM-...	Anschluss G1/8, G1/4, G3/8 Durchfluss 1200 ... 2200 l/min.		 Katalog  Dokumentation
MS6-EM 	MS6-EM-...	Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss 3000 ... 8700 l/min.		 Katalog  Dokumentation
MS9-EM	MS9-EM-...	Anschluss G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2 Durchfluss 8000 ... 18000 l/min		 Katalog  Dokumentation
MS12-EM	MS12-EM-...	Anschluss G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 Durchfluss 25000 ... 32000 l/min.		 Katalog  Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
541259	MS4-EM1-1/4-S	Einschaltventil	
541268	MS6-EM1-1/2-S	Einschaltventil	
562952	MS9-EM-G-S-VS	Einschaltventil	
535031	MS12-EM	Einschaltventil	



Einschaltventile, elektrisch betätigt

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MS4-EE 	MS4-EE-...	Anschluss G1/8, G1/4, G3/8 Durchfluss 1000 ... 2000 l/min.		Katalog Dokumentation
MS6-EE 	MS6-EE-...	Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss 2600 ... 7000 l/min.		Katalog Dokumentation
MS12-EE	MS12-EE-...	Anschluss G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 Durchfluss 25000 ... 32000 l/min.		Katalog Dokumentation

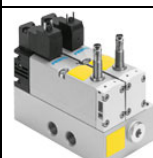
Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
527709	MS4-EE-1/4-10V24P-S	Einschaltventil	Link
527682	MS6-EE-1/2-10V24P-S	Einschaltventil	Link
535032	MS12-EE-G-V24P-S	Einschaltventil	Link

3.1.2 Druckaufbauventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MS4-DL	MS4-DL-...	Anschluss G1/8, G1/4, G3/8 Durchfluss 1000 ... 2000 l/min.		Katalog Dokumentation
MS12-DL	MS12-DL-...	Anschluss G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 Durchfluss 25000 ... 42000 l/min.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
529531	MS4-DL-1/4	Druckaufbauventil	Link
541497	MS12-DL-G	Druckaufbauventil	Link

3.1.3 Sicherheits-Druckaufbau- und Entlüftungsventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MS6-SV 	MS6-SV-1/2-C-...	Baugröße 6 Anschluss G1/2 Druck 3,5 ... 10 bar Durchfluss 4300 l/min Spannung 24 V DC Elektrisch betätigt 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen Performance Level C, Kategorie 1, 1-Kanal nach EN ISO 13849-1		Katalog Dokumentation
MS6-SV	MS6-SV-1/2-D-... MS6-SV-1/2-E-...	Baugröße 6 Anschluss G1/2, auch mit NPT-Gewinde lieferbar Druck 3,5 ... 10 bar Durchfluss 4300 l/min 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen Schalldämpfer Performance Level: • PL D, Kat. 3, 2-Kanal nach EN ISO 13849-1 • PL E, Kat. 4, 2-Kanal mit Selbstüberwachung nach EN ISO 13849-1		Katalog Dokumentation
MS9-SV	MS9-SV-G-C-...	Baugröße 9 Anschluss G1 Druck 3,5 ... 10 bar Durchfluss 16.000 l/min Spannung 24 V DC Elektrisch betätigt 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen Performance Level C, Kategorie 1, 1-Kanal nach EN ISO 13849-1		Katalog Dokumentation
Steuerblöcke VOFA	VOFA-...	Druckaufbauventil 5/2 Wegeventil mit Schaltstellungsabfrage, redundant Durchfluss 1100 l/min Spannung 24 V DC.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
548713	MS6-SV-1/2-C-10V24P-S-RG	Druckaufbau- und Entlüftungsventil	Links
548713	MS6-SV-1/2-D-10V24P-2M12-SO-RG	Druckaufbau- und Entlüftungsventil	Links
548713	MS6-SV-1/2-E-10V24-SO-RG	Druckaufbau- und Entlüftungsventil	Links
562176	MS9-SV-G-C-10V24P-S-RG-BAR	Druckaufbau- und Entlüftungsventil	Links
574011	VOFA-L26-T32C-M-G14-1C1-APP	Steuerblock	Links
569819	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-APP	Steuerblock	Links



3.1.4 Abzweigmodule und Verteilerblöcke

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MS4-FRM	MS4-FRM-...	Anschluss G1/8, G1/4, G3/8 Durchfluss 1200 ... 4600 l/min.		Katalog Dokumentation
MS4-FRM-FRZ	MS4-...	Anschluss G1/4 Durchfluss 2900 ... 4050 l/min.		Katalog Dokumentation
MS6-FRM	MS6-FRM-...	Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss 3200 ... 14700 l/min.		Katalog Dokumentation
MS6-FRM-FRZ	MS6-FRM-FRZ-...	Anschluss G1/2 Durchfluss 9850 ... 14600 l/min.		Katalog Dokumentation
MS9-FRM	MS9-FRM-...	Anschluss G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2 Durchfluss 10000 ... 50000 l/min		Katalog Dokumentation
MS12-FRM	MS12-FRM...	Anschluss G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 Durchfluss 25000 ... 42000 l/min.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
529555	MS4-FRM-1/4	Abzweigmodul	Link
549336	MS4-FRM-FRZ	Verteilerblock	Link
529857	MS6-FRM-1/4	Abzweigmodul	Link
529853	MS6-FRM-1/2	Abzweigmodul	Link
549337	MS6-FRM-FRZ	Verteilerblock	Link
564145	MS9-FRM-G-VS	Abzweigmodul	Link
541681	MS12-FRM-G	Abzweigmodul	Link



3.1.5 Filter und Filter-Regelventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Filter-Regelventile 	MS...-LFR-...	Anschluss G1/4, G1/2, G1, G2 Durchfluss 850 ... 17.000 l/min. Filterfeinheit 5 µm und 40 µm		 Katalog  Dokumentation
Fein- und Feinstfilter	MS...-LFM-...	Anschluss G1/4, G1/2 Durchfluss 380 ... 550 l/min. Filterfeinheit 0,01 µm und 1 µm		 Katalog  Dokumentation
Aktivkohlefilter	MS...-LFX-...	Restölgehalt ≤ 0,003 mg/m³ Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss max. 900 bzw. 2500 l/min		 Katalog  Dokumentation
Filterpatronen Baureihe MS		Baugröße 4, 6, 9, 12 Filterfeinheit - 40µm - 5µm - 1µm - 0,01µm - Aktivkohlefilter.		 Katalog  Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
526489	MS4-LFR-1/4-D7-E-R-M-A4-AS	Filter-Regelventil, 40 µm	
526490	MS6-LFR-1/2-D7-E-R-M-A4-AS	Filter-Regelventil, 40 µm	
562531	MS9-LFR-G-D7-E-U-M-A4-AS	Filter-Regelventil, 40 µm	
535022	MS12-LFR-G-D7-E-U-M-A4-LD-AS	Filter-Regelventil, 40 µm	
526489	MS4-LFR-1/4-D7-C-R-M-A4-AS	Filter-Regelventil, 5 µm	
526490	MS6-LFR-1/2-D7-C-R-M-A4-AS	Filter-Regelventil, 5 µm	
562531	MS9-LFR-G-D7-C-U-M-A4-AS	Filter-Regelventil, 5 µm	
535022	MS12-LFR-G-D7-C-U-M-A4-LD-AS	Filter-Regelventil, 5 µm	
529667	MS6-LFM-1/4-BRM	Feinfilter, 1 µm	
529659	MS6-LFM-1/2-BRM	Feinfilter, 1 µm	
529663	MS6-LFM-1/4-ARM	Feinstfilter, 0,01 µm	
529655	MS6-LFM-1/2-ARM	Feinstfilter, 0,01 µm	
529683	MS6-LFX-1/4-R	Aktivkohlefilter	
529679	MS6-LFX-1/2-R	Aktivkohlefilter	
534501	MS4-LFP-C	Filterpatrone	
534502	MS4-LFP-E	Filterpatrone	
532909	MS6-LFM-A	Feinstfilterpatrone	
532910	MS6-LFM-B	Feinfilterpatrone	
534499	MS6-LFP-C	Filterpatrone	
534500	MS6-LFP-E	Filterpatrone	
532911	MS6-LFX	Aktivkohle-Filterpatrone	
570309	MS9-LFP-C	Filterpatrone	
570310	MS9-LFP-E	Filterpatrone	



3.1.6 Druckregelventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MS4-LR 	MS4-LR-...	Anschluss G1/8, G1/4, G3/8 Durchfluss 1000 ... 2100 l/min.		Katalog Dokumentation
MS6-LR 	MS6-LR-...	Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss 2200 ... 7500 l/min		Katalog Dokumentation
MS9-LR	MS9-LR-...	Anschluss G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2 Durchfluss 5000 ... 26500 l/min		Katalog Dokumentation
MS12-LR	MS12-LR-...	Anschluss G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 Durchfluss 12000 ... 22000 l/min.		Katalog Dokumentation
MS6-LRP	MS6-LRP-...	Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss 800 ... 5000 l/min.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
527690	MS4-LR-1/4-D7-A4-AS	Druckregelventil	
527663	MS6-LR-1/2-D7-A4-AS	Druckregelventil	
562530	MS9-LR-1-D7-A4-AS	Druckregelventil	
535021	MS12-LR-G-D7-A4-LD-AS	Druckregelventil	
538028	MS6-LRP-1/4-D4-A8-AS	Präzisions-Druckregelventil	



3.1.7 Druckanzeigen – Manometer

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Manometer MA	MA-...-RG	Anschluss G1/8, G1/4 Leitungseinbau mit Anzeigebereich 0...2,5 bar, 0 ... 10 bar, 0 ... 16 bar Anzeigeeinheit in bar DIN EN 837-1 Einstellbarer Rot-Grün-Bereich Scheibe mit verstellbarem Rotsegment für Präzisions-Manometer kann einzeln bestellt werden.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
525725	MA-40-10-R1/8-E-RG	Manometer	Link
525726	MA-40-16-R1/8-E-RG	Manometer	Link
546963	MA-40-2,5-R1/8-E-RG	Manometer	Link
525728	MA-50-10-R1/4-E-RG	Manometer	Link
525729	MA-50-16-R1/4-E-RG	Manometer	Link
525727	MA-50-2,5-R1/4-E-RG	Manometer	Link
719963	Rotscheibe Durchmesser 40	Scheibe mit verstellbarem Rotsegment	
719962	Rotscheibe Durchmesser 50	Scheibe mit verstellbarem Rotsegment	

3.1.8 Druckverstärker

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Druckbooster DPA	DPA-...	Doppelkolben-Druckübersetzer Druckverhältnis 1:2 Pneumatischer Anschluss G1/4, G3/8, G1/2 Eingangsdruck 2 ... 10 bar Ausgangsdruck 4 ... 16 bar Durchfluss 300 ... 3000 NI/min Umgebungstemperatur +5 ... +60°C.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
549402	DPA-100-16-A	Druckbooster	Link
537274	DPA-40-16	Druckbooster	Link
549400	DPA-63-16-A	Druckbooster	Link



3.1.9 Energieeffizienzmodul

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MSE6	MSE6-E2M-5000-FB33-AGD	Anschluss G1/2 Durchfluss 4500 l/min Druckdichtigkeitsprüfung Druckerfassung Durchflusserfassung Verbrauchserfassung PROFINET 2x M12		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
3850287	MSE6-E2M-5000-FB33-AGD	Wartungsgeräte-Kombination	

Softwaretool - Luftverbrauch von Zylindern

Mit diesem Softwaretool lässt sich der Luftverbrauch von Zylindern berechnen. Für die richtige Auslegung einer Wartungseinheit ist der Luftverbrauch entscheidend.

[LINK zum Softwaretool „Luftverbrauch von Zylindern“](#)

Luftverbrauch von Zylindern

Funktionsweise

☒ einfachwirkend, ziehend



Anzahl Zyklen

60

1/min

Größe

32 mm

Hub/Länge

100

mm

ANMERKUNG: Für die Berechnung wird ein Kolbenstangendurchmesser von 12 mm verwendet.

☐ Energie sparen

Energiesparen aktivieren: Unterscheidung zwischen Arbeitshub und Rückhub

Schlauchinnendurchmesser

2

mm

Länge

100

mm

Tabelle löschen

Drucken

Hinzufügen

Ausgewählte Zylinder und ihr Luftverbrauch

Funktionsw.	Größe	Hub/Länge	Druck	Anzahl Zyklen	Luftverbrauch	
	[mm]	[mm]		[1/min]	pro Zyklus[]	pro Minute[]

Auslastung

Arbeitsdruck

6

bar

Betriebsstunden pro Tag

8

h

Arbeitstage pro Jahr

200

d

Luftverbrauch

pro Minute

0

m³

pro Tag

0

m³

pro Jahr

0

m³

Energiekosten

Währung

€

Preis

0.02

€/m³

pro Tag

€

ANMERKUNG: Die so ermittelten Luftverbrauchswerte stellen nur Richtwerte dar, da mitunter - insbesondere bei höheren Taktzahlen - druckgefüllte Räume nicht gänzlich entlüftet werden, so dass der tatsächliche Luftverbrauch beträchtlich geringer sein kann.

Festo_Freigabeliste Mechanik_MAN Truck & Bus AG_20180501_DE.docx
Version 1.0 / 01.05.2018

Seite 15 von 57

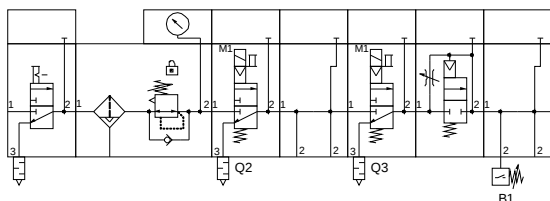
Wartungseinheit mit zusätzlichem elektrischen Ventil für Sperrluft

Einheit bestehend aus:

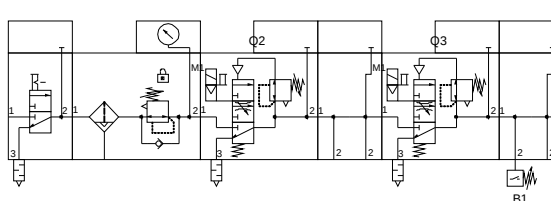
- Manuellem Einschaltventil (EM)
- Filter-Regler, 40 µm, rot-grün Manometer (LFR)
- Abzweigmodul (FRM)
- Druckaufbaubau- und Entlüftungsventil, PL C (SV) oder Elektrischem Einschaltventil + Druckaufbauventil (EE + DL)
- Abzweigmodul mit Druckschalter (FRM)
- Druckaufbaubau- und Entlüftungsventil, PL C (SV) oder Elektrischem Einschaltventil + Druckaufbauventil (EE + DL)
- Abzweigmodul mit Druckschalter (FRM)

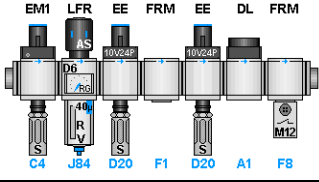
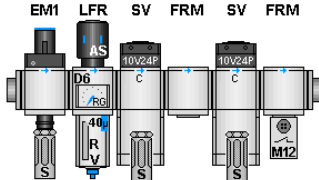
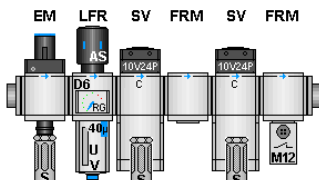
Schaltbild:

G1/4"



G1/2" und G1"



Größe	Bestellcode	Bild	Dokumentation
G1/4"	MSB4-AGB:C4:J84:D20:F1:D20:A1:F8-WP	 EM1 LFR EE FRM EE DL FRM C4 J84 D20 F1 D20 A1 F8	Katalog Dokumentation
G1/2"	MSB6-AGD:C4:J84:V35:F1:V35:F8-WP	 EM1 LFR SV FRM SV FRM C4 J84 V35 F1 V35 F8	Katalog Dokumentation
G1"	MSB9-AGF:C2:J108:V35:F1:V35:F8-WP	 EM LFR SV FRM SV FRM C2 J108 V35 F1 V35 F8	Katalog Dokumentation



3.2 Energieumformung MK 12

MAN Bezugsquellenliste: **MK 12 Energieumformung (Pneumatik > Zylinder / Motoren / Rundtakttsche)**

3.2.1 Normbasierte Kolbenstangenzyylinder

Normzylinder nach DIN ISO 21287

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Kompaktzylinder ADN 	ADN-...	Durchmesser 20, 32, 40, 50, 63, 80 mm Hublänge 10, 20, 30, 40, 50 mm Kraft 51 ... 7 363 N Doppeltwirkend Dämpfung fest/selbsteinstellend		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
536243	ADN-20-10-I-P-A	Kompaktzylinder	
536245	ADN-20-20-I-P-A	Kompaktzylinder	
536247	ADN-20-30-I-P-A	Kompaktzylinder	
536248	ADN-20-40-I-P-A	Kompaktzylinder	
536249	ADN-20-50-I-P-A	Kompaktzylinder	
536279	ADN-32-10-I-P-A	Kompaktzylinder	
536281	ADN-32-20-I-P-A	Kompaktzylinder	
536283	ADN-32-30-I-P-A	Kompaktzylinder	
536284	ADN-32-40-I-P-A	Kompaktzylinder	
536285	ADN-32-50-I-P-A	Kompaktzylinder	
536300	ADN-40-10-I-P-A	Kompaktzylinder	
536302	ADN-40-20-I-P-A	Kompaktzylinder	
536304	ADN-40-30-I-P-A	Kompaktzylinder	
536305	ADN-40-40-I-P-A	Kompaktzylinder	
536306	ADN-40-50-I-P-A	Kompaktzylinder	
536321	ADN-50-10-I-P-A	Kompaktzylinder	
536323	ADN-50-20-I-P-A	Kompaktzylinder	
536325	ADN-50-30-I-P-A	Kompaktzylinder	
536326	ADN-50-40-I-P-A	Kompaktzylinder	
536327	ADN-50-50-I-P-A	Kompaktzylinder	
536342	ADN-63-10-I-P-A	Kompaktzylinder	
536344	ADN-63-20-I-P-A	Kompaktzylinder	
536346	ADN-63-30-I-P-A	Kompaktzylinder	
536347	ADN-63-40-I-P-A	Kompaktzylinder	
536348	ADN-63-50-I-P-A	Kompaktzylinder	
536363	ADN-80-10-I-P-A	Kompaktzylinder	
536365	ADN-80-20-I-P-A	Kompaktzylinder	
536367	ADN-80-30-I-P-A	Kompaktzylinder	
536368	ADN-80-40-I-P-A	Kompaktzylinder	
536369	ADN-80-50-I-P-A	Kompaktzylinder	



Normzylinder nach DIN ISO 15552

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Normzylinder DSBC 	DSBC-...	Durchmesser 32, 50, 63, 80, 100, 125 mm Hublänge 25 ... 500 mm Kraft 483 ... 7363 N Doppeltwirkend Positionserkennung Dämpfung fest/einstellbar/selbsteinstellend		Katalog Dokumentation
Normzylinder mit Feststellpatrone DSBC-C	DSBC-...-...-C-PPVA	Konfigurierbar über den Normzylinder DSBC Es sind nur Konfigurationen aus der DSBC Liste zugelassen!		Katalog Dokumentation
Normzylinder DSBG	DSBG-...	Durchmesser 160, 200mm Hublänge 25 ... 500 mm Kraft 483 ... 48255 N Doppeltwirkend Positionserkennung Dämpfung fest/einstellbar/selbsteinstellend		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1376422	DSBC-32-25-PPVA-N3	Normzylinder	
1376424	DSBC-32-50-PPVA-N3	Normzylinder	
1376425	DSBC-32-80-PPVA-N3	Normzylinder	
1376426	DSBC-32-100-PPVA-N3	Normzylinder	
1376427	DSBC-32-125-PPVA-N3	Normzylinder	
1376428	DSBC-32-160-PPVA-N3	Normzylinder	
1376429	DSBC-32-200-PPVA-N3	Normzylinder	
1376430	DSBC-32-250-PPVA-N3	Normzylinder	
1376431	DSBC-32-320-PPVA-N3	Normzylinder	
1376432	DSBC-32-400-PPVA-N3	Normzylinder	
1376433	DSBC-32-500-PPVA-N3	Normzylinder	
1366948	DSBC-50-25-PPVA-N3	Normzylinder	
1366950	DSBC-50-50-PPVA-N3	Normzylinder	
1366951	DSBC-50-80-PPVA-N3	Normzylinder	
1366952	DSBC-50-100-PPVA-N3	Normzylinder	
1366953	DSBC-50-125-PPVA-N3	Normzylinder	
1366954	DSBC-50-160-PPVA-N3	Normzylinder	
1366955	DSBC-50-200-PPVA-N3	Normzylinder	
1366956	DSBC-50-250-PPVA-N3	Normzylinder	
1366957	DSBC-50-320-PPVA-N3	Normzylinder	
1366958	DSBC-50-400-PPVA-N3	Normzylinder	
1366959	DSBC-50-500-PPVA-N3	Normzylinder	
1383578	DSBC-63-25-PPVA-N3	Normzylinder	
1383580	DSBC-63-50-PPVA-N3	Normzylinder	



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1383581	DSBC-63-80-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383582	DSBC-63-100-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383583	DSBC-63-125-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383584	DSBC-63-160-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383585	DSBC-63-200-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383586	DSBC-63-250-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383587	DSBC-63-320-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383588	DSBC-63-400-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383589	DSBC-63-500-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383333	DSBC-80-25-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383335	DSBC-80-50-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383336	DSBC-80-80-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383337	DSBC-80-100-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383338	DSBC-80-125-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383339	DSBC-80-160-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383340	DSBC-80-200-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383341	DSBC-80-250-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383342	DSBC-80-320-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383343	DSBC-80-400-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1383344	DSBC-80-500-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384804	DSBC-100-25-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384806	DSBC-100-50-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384807	DSBC-100-80-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384808	DSBC-100-100-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384809	DSBC-100-125-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384810	DSBC-100-160-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384811	DSBC-100-200-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384812	DSBC-100-250-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384813	DSBC-100-320-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384814	DSBC-100-400-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1384815	DSBC-100-500-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804956	DSBC-125-25-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804958	DSBC-125-50-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804959	DSBC-125-80-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804960	DSBC-125-100-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804961	DSBC-125-125-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804962	DSBC-125-160-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804963	DSBC-125-200-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804964	DSBC-125-250-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804965	DSBC-125-320-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804966	DSBC-125-400-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
1804967	DSBC-125-500-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029462	DSBG-160-25-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029464	DSBG-160-50-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029465	DSBG-160-80-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029466	DSBG-160-100-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029467	DSBG-160-125-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029468	DSBG-160-160-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029469	DSBG-160-200-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]
2029470	DSBG-160-250-PPVA-N3	Normzylinder	[Icon]



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
2029471	DSBG-160-320-PPVA-N3	Normzylinder	
2029472	DSBG-160-400-PPVA-N3	Normzylinder	
2029473	DSBG-160-500-PPVA-N3	Normzylinder	
2390139	DSBG-200-25-PPVA-N3	Normzylinder	
2390141	DSBG-200-50-PPVA-N3	Normzylinder	
2390142	DSBG-200-80-PPVA-N3	Normzylinder	
2390143	DSBG-200-100-PPVA-N3	Normzylinder	
2390144	DSBG-200-125-PPVA-N3	Normzylinder	
2390145	DSBG-200-160-PPVA-N3	Normzylinder	
2390146	DSBG-200-200-PPVA-N3	Normzylinder	
2390147	DSBG-200-250-PPVA-N3	Normzylinder	
2390148	DSBG-200-320-PPVA-N3	Normzylinder	
2390149	DSBG-200-400-PPVA-N3	Normzylinder	
2390150	DSBG-200-500-PPVA-N3	Normzylinder	

Normzylinder nach DIN ISO 6432

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Rundzylinder DSNU 	DSNU-...	Durchmesser 10, 16, 25 mm (Norm) Hublänge 25, 50, 100 mm Kraft 19 ... 1870 N Doppeltwirkend Positionserkennung Dämpfung fest/einstellbar/selbsteinstellend Befestigungsflansch		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
19184	DSNU-10-25-P-A	Normzylinder	
19186	DSNU-10-50-P-A	Normzylinder	
19188	DSNU-10-100-P-A	Normzylinder	
19199	DSNU-16-25-P-A	Normzylinder	
19201	DSNU-16-50-P-A	Normzylinder	
19203	DSNU-16-100-P-A	Normzylinder	
19219	DSNU-25-25-P-A	Normzylinder	
19221	DSNU-25-50-P-A	Normzylinder	
19223	DSNU-25-100-P-A	Normzylinder	



3.2.2 Kolbenstangenlose Zylinder

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Linearantriebe DGC	DGC-...	Durchmesser 32, 50, 63 mm Hublänge 125 ... 1000 mm Kraft 30 ... 1870 N Positionserkennung Verschiedene Dämpfungsoptionen möglich		Katalog Dokumentation
Linearantriebe DGC-K	DGC-...	Durchmesser 32, 50, 63, 80 mm Hublänge 125 ... 1000 mm Kraft 153 ... 3016 N Positionserkennung		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
532448	DGC-32-125-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-160-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-200-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-250-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-320-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-400-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-500-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-1000-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-125-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-160-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-200-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-250-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-320-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-400-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-500-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532448	DGC-32-1000-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-125-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-160-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-200-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-250-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-320-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-400-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-500-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-1000-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-125-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-160-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-200-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-250-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-320-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-400-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-500-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532450	DGC-50-1000-KF-PPV-A	Linearantrieb	Link
532451	DGC-63-160-GF-PPV-A	Linearantrieb	Link



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
532451	DGC-63-200-GF-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
532451	DGC-63-250-GF-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
532451	DGC-63-320-GF-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
532451	DGC-63-400-GF-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
532451	DGC-63-500-GF-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
532451	DGC-63-1000-GF-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-125-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-160-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-200-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-250-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-320-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-400-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-500-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312502	DGC-K-32-1000-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-125-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-160-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-200-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-250-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-320-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-400-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-500-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312504	DGC-K-50-1000-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-125-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-160-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-200-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-320-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-400-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-500-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312505	DGC-K-63-1000-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-125-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-160-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-200-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-320-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-400-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-500-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]
1312506	DGC-K-80-1000-PPV-A	Linearantrieb	[Icon]

Softwaretool – Simulation von pneumatischen Antrieben

Mit diesem Softwaretool können pneumatische Systeme simuliert werden. Damit erhalten Sie Informationen über Zykluszeiten, Geschwindigkeit, Beschleunigung und anderen Werten.

[LINK zum Softwaretool „Simulation von pneumatischen Antrieben“](#)

1. Systemparameter 2. Auswahl der Zylinder 3. System 4. Simulation 5. Stückliste

Auswahl der Komponenten Simulieren des Systems

Klicken Sie auf den Typ-Code oder das Symbol der Komponente, die Sie auswählen/ändern wollen

Antrieb	DFM-40-200-P-A-GF
☐ Stoßdämpfer	
Drosselrückschlagventil	GRLA-1/8-QS-8-D
Schlauch [Zyl. > Ventil]	PUN-8x1,25-BL (1 m)
Wegeventil	VUVG-L14-B52-ZT-G18-1P3
Schlauch [Quelle > Ventil]	PUN-8x1,25-BL (1 m)
Schalldämpfer	U -1/8

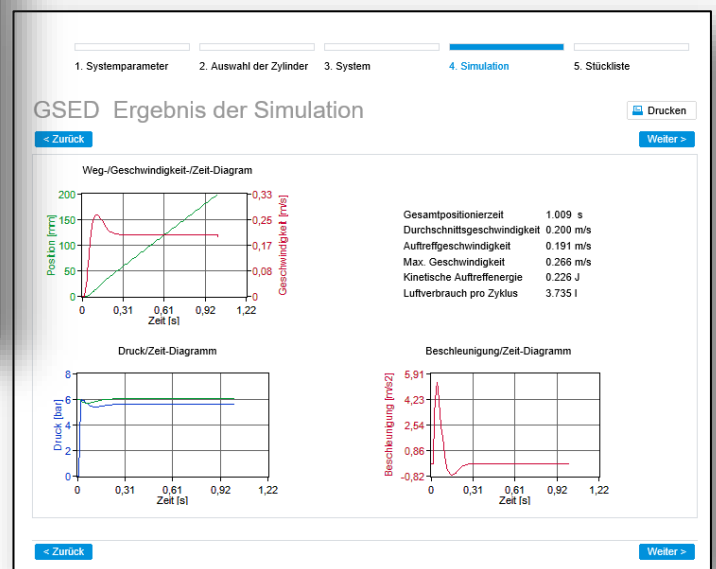
Durchfluss
6.4 Umdrehungen geöffnet

Betriebsdruck: 6 bar

Bewegungsrichtung: ☒ ausfahren ☐ einfahren

☐ gesamter Arbeitszyklus

< Zurück Simulation >



3.2.3 Zylinder mit Feststelleinheit (für sicherheitsbezogene Anwendungen)

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, für sicherheitsbezogene Anwendungen	DNCKE-...-S	Durchmesser 40, 63, 100 mm Hublänge 10 ... 2000 mm Kraft 754 ... 4712 N Doppeltwirkend Positionserkennung Dämpfung einstellbar		PDF Katalog PDF Dokumentation
Normzylinder mit Feststellpatrone DSBC-C	DSBC-...-...-C-PPVA	Konfigurierbar über den Normzylinder DSBC Es sind nur Konfigurationen aus Kapitel 3.2.1 zugelassen!		PDF Katalog PDF Dokumentation
Feststellpatronen KP für ADN Zylinder	KP-..	Für Rundmaterial 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32 mm.		PDF Katalog PDF Dokumentation
Feststelleinheiten KEC, KPE	KEC-... KPE-...	Für Rundmaterial 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32 mm.		PDF Katalog PDF Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
538239	DNCKE-40- -PPV-A-S	Zylinder mit Feststelleinheit	PDF
538240	DNCKE-63- -PPV-A-S	Zylinder mit Feststelleinheit	PDF
538241	DNCKE-100- -PPV-A-S	Zylinder mit Feststelleinheit	PDF



3.2.4 Schwenkantriebe

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Schwenkantriebe DRVS 	DRVS-...	Baugröße 12, 16, 25, 32, 40 mm Drehmoment 0,15 ... 20 Nm Schwenkwinkel 90, 180, 270° Positionserkennung elastische Dämpfung beid-seitig fest		 Katalog  Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1845710	DRVS-12-90-P	Schwenkantrieb	
1845711	DRVS-12-180-P	Schwenkantrieb	
1845712	DRVS-12-270-P	Schwenkantrieb	
1845713	DRVS-16-90-P	Schwenkantrieb	
1845714	DRVS-16-180-P	Schwenkantrieb	
1845715	DRVS-16-270-P	Schwenkantrieb	
1845716	DRVS-25-90-P	Schwenkantrieb	
1845717	DRVS-25-180-P	Schwenkantrieb	
1845718	DRVS-25-270-P	Schwenkantrieb	
1845719	DRVS-32-90-P	Schwenkantrieb	
1845720	DRVS-32-180-P	Schwenkantrieb	
1845721	DRVS-32-270-P	Schwenkantrieb	
1845722	DRVS-40-90-P	Schwenkantrieb	
1845723	DRVS-40-180-P	Schwenkantrieb	
1845724	DRVS-40-270-P	Schwenkantrieb	



3.2.5 Stopperzylinder

Name		Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Stopperzylinder DFST	DFST-...	Durchmesser 50, 63, 80 mm Hublänge 30 ... 40 mm Zulässige Stoßkraft auf die ausgefahrene Kolbenstange 3000 ... 6000 N Positionserkennung Dämpfung fest Kipphebel		Katalog Dokumentation
Elektrischer Stopper EFSD	EFSD-...	Größen 20kg, 50kg, 100kg Größen 410kg, 610kg auf Anfrage! Direkter Anschluss und Steuerung über digitale I/O's Integrierter Sensor für Positionsrückmeldung (mit LED) 24V DC Motor (max. 2A) Integrierte, einstellbare Dämpfung		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
555572	DFST-50-30-L-Y4-A	Stopperzylinder	Link
555574	DFST-63-30-L-Y4-A	Stopperzylinder	Link
555576	DFST-80-40-L-Y4-A	Stopperzylinder	Link
2942445	EFSD-20-PV-M12	Elektrischer Stopperzylinder	Link
2942446	EFSD-50-PV-M12	Elektrischer Stopperzylinder	Link
2942447	EFSD-100-PV-M12	Elektrischer Stopperzylinder	Link
Auf Anfrage	EFSD-410-PV-M12	Elektrischer Stopperzylinder	
Auf Anfrage	EFSD-610-PV-M12	Elektrischer Stopperzylinder	



3.2.6 Antriebe mit Führungen

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Führungszylinder DFM, metrisch 	DFM-...	Durchmesser 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm Hublänge 10 ... 400 mm Kraft 51 ... 4712 N Positionserkennung Dämpfung fest/einstellbar Gleitführung Kugelumlauführung Varianten verfügbar.		 Katalog  Dokumentation
Mini-Schlitten DGSL, metrisch 	DGSL-...	Baugröße 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25 Durchmesser 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32 mm Hublänge 10 ... 200 mm Kraft 17 ... 483 N Positionserkennung Dämpfung fest/einstellbar Kugel-Käfig-Führung.		 Katalog  Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
170824	DFM-12-10-P-A-GF	Führungszylinder	
170899	DFM-12-10-P-A-KF	Führungszylinder	
170826	DFM-12-25-P-A-GF	Führungszylinder	
170901	DFM-12-25-P-A-KF	Führungszylinder	
170828	DFM-12-40-P-A-GF	Führungszylinder	
170903	DFM-12-40-P-A-KF	Führungszylinder	
170829	DFM-12-50-P-A-GF	Führungszylinder	
170904	DFM-12-50-P-A-KF	Führungszylinder	
170830	DFM-12-80-P-A-GF	Führungszylinder	
170905	DFM-12-80-P-A-KF	Führungszylinder	
170831	DFM-12-100-P-A-GF	Führungszylinder	
170906	DFM-12-100-P-A-KF	Führungszylinder	
170832	DFM-16-10-P-A-GF	Führungszylinder	
170907	DFM-16-10-P-A-KF	Führungszylinder	
170834	DFM-16-25-P-A-GF	Führungszylinder	
170909	DFM-16-25-P-A-KF	Führungszylinder	
170836	DFM-16-40-P-A-GF	Führungszylinder	
170911	DFM-16-40-P-A-KF	Führungszylinder	
170837	DFM-16-50-P-A-GF	Führungszylinder	
170912	DFM-16-50-P-A-KF	Führungszylinder	
170838	DFM-16-80-P-A-GF	Führungszylinder	
170913	DFM-16-80-P-A-KF	Führungszylinder	
170839	DFM-16-100-P-A-GF	Führungszylinder	
170914	DFM-16-100-P-A-KF	Führungszylinder	
170848	DFM-25-25-P-A-GF	Führungszylinder	
170923	DFM-25-25-P-A-KF	Führungszylinder	
170850	DFM-25-40-P-A-GF	Führungszylinder	
170925	DFM-25-40-P-A-KF	Führungszylinder	



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
170851	DFM-25-50-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170926	DFM-25-50-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170852	DFM-25-80-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170927	DFM-25-80-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170853	DFM-25-100-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170928	DFM-25-100-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170855	DFM-32-25-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170930	DFM-32-25-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170857	DFM-32-40-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170932	DFM-32-40-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170858	DFM-32-50-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170933	DFM-32-50-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170859	DFM-32-80-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170934	DFM-32-80-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170860	DFM-32-100-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170935	DFM-32-100-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170861	DFM-32-125-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170936	DFM-32-125-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170862	DFM-32-160-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170937	DFM-32-160-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170863	DFM-32-200-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170938	DFM-32-200-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170871	DFM-50-25-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170946	DFM-50-25-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170872	DFM-50-50-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170947	DFM-50-50-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170873	DFM-50-80-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170948	DFM-50-80-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170874	DFM-50-100-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170949	DFM-50-100-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170875	DFM-50-125-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170950	DFM-50-125-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170876	DFM-50-160-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170951	DFM-50-160-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170877	DFM-50-200-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170952	DFM-50-200-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170878	DFM-63-25-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170953	DFM-63-25-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170879	DFM-63-50-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170954	DFM-63-50-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170880	DFM-63-80-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170955	DFM-63-80-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170881	DFM-63-100-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170956	DFM-63-100-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170882	DFM-63-125-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170957	DFM-63-125-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170883	DFM-63-160-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170958	DFM-63-160-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]
170884	DFM-63-200-P-A-GF	Führungszylinder	[Icon]
170959	DFM-63-200-P-A-KF	Führungszylinder	[Icon]



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
543983	DGSL-16-10-PA	Mini-Schlitten	
543984	DGSL-16-20-PA	Mini-Schlitten	
543985	DGSL-16-30-PA	Mini-Schlitten	
543986	DGSL-16-40-PA	Mini-Schlitten	
543987	DGSL-16-50-PA	Mini-Schlitten	
543988	DGSL-16-80-PA	Mini-Schlitten	
543989	DGSL-16-100-PA	Mini-Schlitten	
544005	DGSL-20-10-PA	Mini-Schlitten	
544006	DGSL-20-20-PA	Mini-Schlitten	
544007	DGSL-20-30-PA	Mini-Schlitten	
544008	DGSL-20-40-PA	Mini-Schlitten	
544009	DGSL-20-50-PA	Mini-Schlitten	
544010	DGSL-20-80-PA	Mini-Schlitten	
544011	DGSL-20-100-PA	Mini-Schlitten	

3.2.7 Greifer

Parallelgreifer

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Parallelgreifer HGPD	HGPD-...	Baugröße 40, 50, 63, 80 Hublänge 3 ... 20 mm pro Greifbacken Kraft 48 ... 1932 N pro Greifbacken Komplett abgedichtet für rauhe Umgebung		Katalog Dokumentation
Parallelgreifer HGPT	HGPT-...	Baugröße 40, 50, 63, 80 Hublänge 3 ... 20 mm pro Greifbacken Kraft 53 ... 3150 N pro Greifbacken Positionserkennung Sperrluftanschluss Hochkraftvariante		Katalog Dokumentation
Elektrische Parallelgreifer HGPLE	HGPLE-...	Baugröße 25 Hublänge 0 ... 80 mm pro Greifbacken Kraft 44 ... 650 N pro Greifbacken Nennbetriebsspannung 24V DC.		Katalog Dokumentation



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1132948	HGPD-40-A	Parallelgreifer	
1132951	HGPD-50-A	Parallelgreifer	
1132954	HGPD-63-A	Parallelgreifer	
1132957	HGPD-80-A	Parallelgreifer	
560219	HGPT-40-A-B-F	Parallelgreifer, Hochkraftvariante	
560225	HGPT-50-A-B-F	Parallelgreifer, Hochkraftvariante	
560231	HGPT-63-A-B-F	Parallelgreifer, Hochkraftvariante	
560237	HGPT-80-A-B-F	Parallelgreifer, Hochkraftvariante	
555563	HGPLE-25-40-2,8-DC-VCSC-G85	Elektrischer Parallelgreifer	
2342436	HGPLE-25-80-2,8-DC-VCSC-G85	Elektrischer Parallelgreifer	

Dreipunktgreifer

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Dreipunktgreifer HGDD	HGDD-...	Baugröße 40, 50, 63, 80 Hublänge 4 ... 12 mm pro Greifbacken Kraft 116 ... 993 N pro Greifbacken Komplett abgedichtet für rauhe Umgebung		Katalog Dokumentation
Dreipunktgreifer HGDT	HGDT-...	Baugröße 40, 50, 63 Hublänge 3 ... 10 mm pro Greifbacken Kraft 69 ... 864 N pro Greifbacken Positionserkennung Hochkraftvariante		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1163040	HGDD-40-A	Dreipunktgreifer	
1163043	HGDD-50-A	Dreipunktgreifer	
1163046	HGDD-63-A	Dreipunktgreifer	
1163049	HGDD-80-A	Dreipunktgreifer	
560183	HGDT-40-A-F	Dreipunktgreifer, Hochkraftvariante	
560186	HGDT-50-A-F	Dreipunktgreifer, Hochkraftvariante	
560189	HGDT-63-A-F	Dreipunktgreifer, Hochkraftvariante	



Radialgreifer

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Radialgreifer HGRT	HGRT-...	Baugröße 40, 50 Öffnungswinkel 180° Gesamtgreifmoment 1,8 ... 127 Nm Positionserkennung Mit oder ohne Greifkraftsi- cherung		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
563912	HGRT-40-A	Radialgreifer	
563914	HGRT-50-A	Radialgreifer	

Softwaretool – Auswahl von Greifern

Mit diesen Softwaretools können Sie den richtigen Greifer für Ihre Anwendung aussuchen:

LINK zu den Softwaretools:

[Auswahl Parallelgreifer](#)

[Auswahl Dreipunktgreifer](#)

[Auswahl Radialgreifer](#)

Greiferauswahl

1. Angaben zu Werkstück und Greifring 2. Weitere Einstellungen 3. Auskantung des Greifers in %

Teile-Nr.	Typ	Gesamtgewicht	Gesamthub	Status
1254042	DHPS-10-A	0,37 kg	6 mm	OK
1254042	DHPS-10-A-NC	0,37 kg	6 mm	OK
1254041	DHPS-10-A-NO	0,37 kg	6 mm	OK
1254043	DHPS-16-A	0,49 kg	10 mm	OK
1254043	DHPS-16-A-NC	0,49 kg	10 mm	OK
1254044	DHPS-16-A-NO	0,49 kg	10 mm	OK

Typen

Standardgreifer | Robotergreifer | Langhubgreifer | Präzisionsgreifer | Kontingierfähige Greifer | Microgreifer

Ergebnisse

Parameter	Ergebnisse	Max. möglich
Erforderliche statische Haltekraft	4,9 N	20,21 N
Erforderliche dynamische Haltekraft	5,9 N	20,21 N
Mittlerer Abstand des Druckpunkts	40 mm	40 mm
Dynamische Längskraft auf die Greifringe	1,47 N	60 N
Dynamisches Längsmoment M _L	0 Nm	3 Nm
Dynamisches Quermoment M _Q	0,01 Nm	3 Nm
Dynamisches Quermoment M _Q	0 Nm	3 Nm

Produktbild

Optionen

- 3D/3D-CAD
- Zubehör
- Datenblatt
- Dokumentation

In den Warenkorb legen

[Zurück](#)

3.2.8 Prozesstechnik

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Links
Schwenkantriebe DFPD 	DFPD-...	Baugröße 10 ... 480 Drehmoment 10 ... 480 Nm Schwenkwinkel 0 ... 90°, 0 ... 180° Flanschbohrbild nach ISO 5211 Namur-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845		Katalog Dokumentation
Kugelhähne VAPB 	VAPB-...	Anschluss Rp 1/4, Rp 3/8, Rp 1/2, Rp 3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4 Durchfluss 2000 ... 23500 l/min Flanschbohrbild nach ISO 5211 Mechanisch betätigt Korrosions- und säurebeständige Ausführungen. 2-Wege-Kugelhahn.		Katalog Dokumentation
Schrägsitzventile VZXF 	VZXF-...	Anschluss 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 G-Gewinde oder NPT-Gewinde Druckbereich 0 ... 40 bar Ventalfunktion 2/2 NC Einsatz auch mit leicht verschmutzten Medien möglich Einsatz für Dampfanwendungen möglich Direkte Einspeisung der Steuerluft.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
8047613	DFPD-10-RP-90-RD-F03	Schwenkantrieb	Icon
8047614	DFPD-20-RP-90-RD-F04	Schwenkantrieb	Icon
8047615	DFPD-40-RP-90-RD-F0507	Schwenkantrieb	Icon
534304	VAPB-1/2-F-40-F03	Kugelhahn	Icon
534308	VAPB-1 1/2-F-25-F0405	Kugelhahn	Icon
534306	VAPB-1-F-40-F0304	Kugelhahn	Icon
534309	VAPB-2-F-25-F05	Kugelhahn	Icon
1002501	VZXF-L-M22C-M-B-G12-120-H3B1-50-16	Schrägsitzventil	Icon
1002505	VZXF-L-M22C-M-B-G1-230-H3B1-50-10	Schrägsitzventil	Icon
1002509	VZXF-L-M22C-M-B-G112-350-H3B1-50-6	Schrägsitzventil	Icon
3536436	VZXF-L-M22C-M-B-G2-430-M1-H3ALT-80-5	Schrägsitzventil	Icon



3.2.9 Vakuumtechnik

Vakuumerzeuger

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Vakuumsaugdüsen metrisch	OVEM, OVEM-...	Nennweite 0,45 ... 2,0 mm Anschluss -Steckanschluss QS6, QS8 Magnetventil Vakuum EIN/AUS Magnetventil für Abwurfimpuls Vakuumschalter integriert.		Katalog Dokumentation
Vakuumsaugdüsen pneumatisch	VN, VN-...	Nennweite 0,45 ... 3 mm Anschluss -Steckanschluss QS4, QS6, QS8, QS10, QS12 -Gewinde M5, G1/8, G1/4, G3/8 -Steckhülse 4, 6 mm Standard -Vakuumananschluss 90° zum Druckluftanschluss Inline -Vakuumananschluss in Linie zum Druckluftanschluss Abwurfimpulsventil pneumatisch.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
539074	OVEM-07-H-B-GN-OE-N-2P	Vakuumsaugdüse	Link
539074	OVEM-10-H-B-GN-OE-N-2P	Vakuumsaugdüse	Link
539074	OVEM-14-H-B-GN-OE-N-2P	Vakuumsaugdüse	Link
539074	OVEM-20-H-B-GN-OE-N-2P	Vakuumsaugdüse	Link
8047702	NEDU-L1R2-V2-M12G5-U-M12-0,5R-CS1471959A	Anschlusskabel OVEM	
193498	VN-05-H-T3-PI4-VI4-RI4	Vakuumsaugdüse	Link
193499	VN-07-H-T3-PI4-VI4-RI4	Vakuumsaugdüse	Link
193500	VN-10-H-T3-PI4-VI4-RI4	Vakuumsaugdüse	Link
193502	VN-14-H-T4-PI4-VI5-RI5	Vakuumsaugdüse	Link



Vakuumgreiftechnik

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Vakuumsauger ESS	ESS-...	Saugergröße Durchmesser 2 ... 200 mm, 4x10 ... 30x90 mm Anschluss - Außengewinde - Innengewinde Sauger rund - Standard - Sauger extratief - Faltenbalg 1,5fach - Faltenbalg 3,5fach - Glockenform Sauger oval.		Katalog Dokumentation
Vakuumsauger VAS, VASB	VAS-... VASB-...	Saugergröße Durchmesser 1 ... 125 mm Anschluss - Außengewinde Sauger rund - Standard - Faltenbalg 1,5fach.		Katalog Dokumentation

3.2.10 Elektromechanische Antriebe

Elektrozylinder

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Elektrozylinder ESBF	ESBF-...	Baugröße 32, 40, 50, 63, 80, 100 Hublänge 30 ... 1500 mm Kraft 600 ... 17000 N Motor über Axial- bzw. Parallelbausätze anbaubar Kugelgewindeantrieb im Clean Design		PDF Katalog PDF Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
8022565	ESBF-BS-32-100-10P	Elektrozylinder	PDF
8022562	ESBF-BS-32-100-5P	Elektrozylinder	PDF
8022566	ESBF-BS-32-200-10P	Elektrozylinder	PDF
2215384	ESBF-BS-32-200-5P	Elektrozylinder	PDF
8022567	ESBF-BS-32-300-10P	Elektrozylinder	PDF
8022563	ESBF-BS-32-300-5P	Elektrozylinder	PDF
8022568	ESBF-BS-32-400-10P	Elektrozylinder	PDF
8022564	ESBF-BS-32-400-5P	Elektrozylinder	PDF
8022585	ESBF-BS-40-600-10P	Elektrozylinder	PDF
8022585	ESBF-BS-40-600-5P	Elektrozylinder	PDF
8022577	ESBF-BS-40-100-10P	Elektrozylinder	PDF
8022581	ESBF-BS-40-100-16P	Elektrozylinder	PDF
8022574	ESBF-BS-40-100-5P	Elektrozylinder	PDF
8022578	ESBF-BS-40-200-10P	Elektrozylinder	PDF
8022582	ESBF-BS-40-200-16P	Elektrozylinder	PDF
2215385	ESBF-BS-40-200-5P	Elektrozylinder	PDF
8022579	ESBF-BS-40-300-10P	Elektrozylinder	PDF
8022583	ESBF-BS-40-300-16P	Elektrozylinder	PDF
8022575	ESBF-BS-40-300-5P	Elektrozylinder	PDF
8022580	ESBF-BS-40-400-10P	Elektrozylinder	PDF
8022584	ESBF-BS-40-400-16P	Elektrozylinder	PDF
8022576	ESBF-BS-40-400-5P	Elektrozylinder	PDF
8022593	ESBF-BS-50-100-10P	Elektrozylinder	PDF
8022597	ESBF-BS-50-100-20P	Elektrozylinder	PDF
8022590	ESBF-BS-50-100-5P	Elektrozylinder	PDF
8022594	ESBF-BS-50-200-10P	Elektrozylinder	PDF
8022598	ESBF-BS-50-200-20P	Elektrozylinder	PDF
2215386	ESBF-BS-50-200-5P	Elektrozylinder	PDF
8022595	ESBF-BS-50-300-10P	Elektrozylinder	PDF
8022599	ESBF-BS-50-300-20P	Elektrozylinder	PDF
8022591	ESBF-BS-50-300-5P	Elektrozylinder	PDF
8022596	ESBF-BS-50-400-10P	Elektrozylinder	PDF

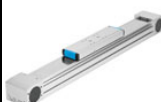


Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
8022600	ESBF-BS-50-400-20P	Elektrozyylinder	[Icon]
8022592	ESBF-BS-50-400-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574096	ESBF-BS-63-100-10P	Elektrozyylinder	[Icon]
574100	ESBF-BS-63-100-25P	Elektrozyylinder	[Icon]
574093	ESBF-BS-63-100-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574097	ESBF-BS-63-200-10P	Elektrozyylinder	[Icon]
574101	ESBF-BS-63-200-25P	Elektrozyylinder	[Icon]
1347390	ESBF-BS-63-200-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574098	ESBF-BS-63-300-10P	Elektrozyylinder	[Icon]
574102	ESBF-BS-63-300-25P	Elektrozyylinder	[Icon]
574094	ESBF-BS-63-300-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574099	ESBF-BS-63-400-10P	Elektrozyylinder	[Icon]
574103	ESBF-BS-63-400-25P	Elektrozyylinder	[Icon]
574095	ESBF-BS-63-400-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574107	ESBF-BS-80-100-15P	Elektrozyylinder	[Icon]
574111	ESBF-BS-80-100-32P	Elektrozyylinder	[Icon]
574104	ESBF-BS-80-100-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574108	ESBF-BS-80-200-15P	Elektrozyylinder	[Icon]
574112	ESBF-BS-80-200-32P	Elektrozyylinder	[Icon]
1347391	ESBF-BS-80-200-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574109	ESBF-BS-80-300-15P	Elektrozyylinder	[Icon]
574113	ESBF-BS-80-300-32P	Elektrozyylinder	[Icon]
574105	ESBF-BS-80-300-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574110	ESBF-BS-80-400-15P	Elektrozyylinder	[Icon]
574114	ESBF-BS-80-400-32P	Elektrozyylinder	[Icon]
574106	ESBF-BS-80-400-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574118	ESBF-BS-100-100-20P	Elektrozyylinder	[Icon]
574122	ESBF-BS-100-100-40P	Elektrozyylinder	[Icon]
574115	ESBF-BS-100-100-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574119	ESBF-BS-100-200-20P	Elektrozyylinder	[Icon]
574123	ESBF-BS-100-200-40P	Elektrozyylinder	[Icon]
1347393	ESBF-BS-100-200-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574120	ESBF-BS-100-300-20P	Elektrozyylinder	[Icon]
574124	ESBF-BS-100-300-40P	Elektrozyylinder	[Icon]
574116	ESBF-BS-100-300-5P	Elektrozyylinder	[Icon]
574121	ESBF-BS-100-400-20P	Elektrozyylinder	[Icon]
574125	ESBF-BS-100-400-40P	Elektrozyylinder	[Icon]
574117	ESBF-BS-100-400-5P	Elektrozyylinder	[Icon]



Linearachsen

Es sind folgende Hublängen freigeben [mm]: 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 Sonderhübe und Hübe >1000mm benötigen eine Sonderfreigabe.

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Spindelachsen EGC-BS	EGC-...-BS-...	Baugröße 70, 80, 120, 185 Hublänge 50 ... 3000 mm Kraft 300 ... 3000 N.		Katalog Dokumentation
	EGC-HD-...-BS-...	Baugröße 125, 160, 220 Hublänge 50 ... 2400 mm Kraft 300 ... 1300 N.		Katalog Dokumentation
Zahnriemenachsen EGC-TB	EGC-...-TB-...	Baugröße 50, 70, 80, 120, 185 Hublänge 50 ... 8500 mm Kraft 50 ... 2500 N.		Katalog Dokumentation
	EGC-HD-...-TB-...	Baugröße 125, 160, 220 Hublänge 50 ... 5000 mm Kraft 450 ... 1800 N.		Katalog Dokumentation
Zahnriemenachsen ELGA-TB-G	ELGA-...	Baugröße 70, 80, 120 max. Hublänge 8500 mm Kraft 350 ... 1300 N Integrierte Gleitführung.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
556807	EGC-70- -BS-KF	Spindelachse	Link
556808	EGC-80- -BS-KF	Spindelachse	Link
556809	EGC-120- -BS-KF	Spindelachse	Link
556811	EGC-185- -BS-KF	Spindelachse	Link
556819	EGC-HD-125- -BS	Spindelachse	Link
556820	EGC-HD-160- -BS	Spindelachse	Link
556821	EGC-HD-220- -BS	Spindelachse	Link
556812	EGC-50- -TB-KF	Zahnriemenachse	Link
556813	EGC-70- -TB-KF	Zahnriemenachse	Link
556814	EGC-80- -TB-KF	Zahnriemenachse	Link
556815	EGC-120- -TB-KF	Zahnriemenachse	Link
556817	EGC-185- -TB-KF	Zahnriemenachse	Link
556823	EGC-HD-125- -TB	Zahnriemenachse	Link
556824	EGC-HD-160- -TB	Zahnriemenachse	Link
556825	EGC-HD-220- -TB	Zahnriemenachse	Link
570502	ELGA-TB-G-70- -	Zahnriemenachse	Link
570503	ELGA-TB-G-80- -	Zahnriemenachse	Link
570504	ELGA-TB-G-120- -	Zahnriemenachse	Link



Auslegerachsen

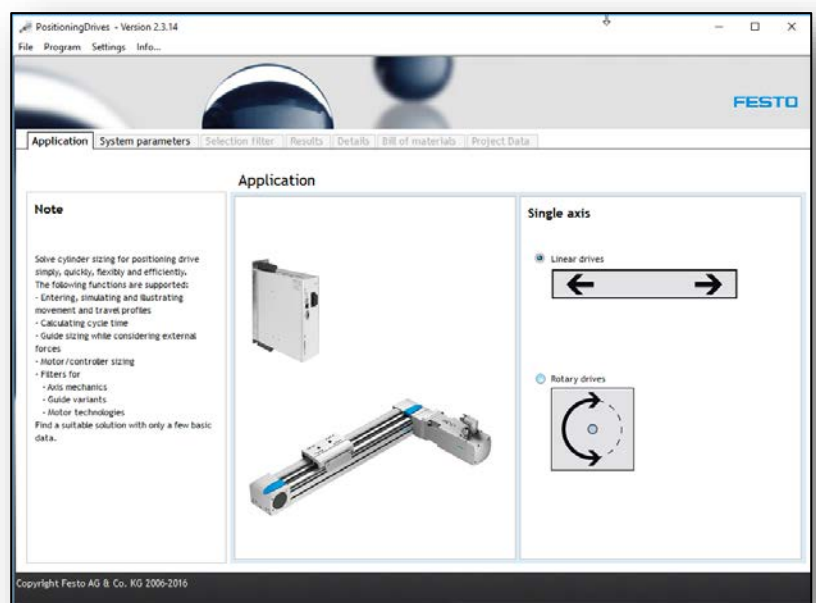
Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Zahnstangenachse EMMH	EMMH-...-ABA-SRT-...	Baugröße 80, 140 max. Hublänge 2500 mm max. Nutzlast 100 kg max. Geschwindigkeit 1,5 m/s max. Vorschubkraft 2500, 4900 N ABA = Abdeckung Antrieb SRT = Schmierritzel		Dokumentation
Auslegerachsen DGEA-ZR	DGEA-...	Baugröße 18, 25, 40 Hublänge 100 ... 1000 mm Kraft 230 ... 1000 N		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
8068233	EMMH-80-...-ABA-SRT	Zahnstangenachse	Link
8068234	EMMH-140-...-ABA-SRT	Zahnstangenachse	Link
195611	DGEA-18- -ZR	Auslegerachse	Link
195612	DGEA-25- -ZR	Auslegerachse	Link
195613	DGEA-40- -ZR	Auslegerachse	Link

Softwaretools – Auswahl und Dimensionierung von elektromechanischen Achsen

Mit diesem Softwaretool wird die Auswahl und die Dimensionierung von elektrischer Achsen, Motor und Getrieben ein Kinderspiel.

[LINK zu „Positioning Drives“](#)



3.3 Energiesteuerung / -regelung MK 13

MAN-Bezugsquellenliste: **MK 13 Energiesteuerung / -regelung (Pneumatik)**

3.3.1 Elektrisch und pneumatisch betätigte Norm-Wegeventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Magnetventile VSNC	VSNC-... mit M12 Anschluss Spule: 8029144 VACN-N-A1-1 Buchse: 188513 MSSD-C-24-LED-M12-SA	Anschluss G1/4, NPT1/4 Durchfluss 900 ...1000 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 Vielfältige Ex-Magnetsysteme, IEC Ex, FM EX Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar		Katalog Dokumentation
Normventile VSVA mit Zentralstecker ISO 5599-1 ISO 15407-1 	VSVA-...	Anschluss ISO 01, ISO 1 Durchfluss 1.100 – 1.300 l/min Spannung 24 V DC Anschlussplattenventil Elektrisch betätigt, vorgesteuert Anschlussplatten.		Katalog Dokumentation
Normventile ISO 5599-1	JMEBDH-... MEBH-...	Anschluss ISO3 Durchfluss 4.000 ... 4.600 l/min Spannung 12, 24, 42, 48 V DC, 24, 48, 110, 230 V AC Anschlussplattenventil - Elektrisch betätigt, vorgesteuert - Pneumatisch betätigt Anschlussplatten Verkettungsplatten Drosselplatten Druckregler-Zwischenplatten.		Katalog Dokumentation



Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Normventile VSPA ISO 15407-1	VSPA-...	Anschluss G1/8, ISO 02; G1/4, ISO 01 Durchfluss 500 ... 1000 l/min Anschlussplattenventil - Pneumatisch betätigt Anschlussplatten Verkettungsplatten.		Katalog Dokumentation
Magnetventile VSNC	VSNC-... mit M12 Anschluss Spule: 8029144 VACN-N-A1-1	Anschluss G1/4, NPT1/4 Durchfluss 900 ... 1000 l/min Spannung 12, 24, 48 V DC, 24, 48, 120, 230 V AC Namur-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 Elektrisch betätigt, vorge- steuert Mechanische Federrückstel- lung Vielfältige Ex-Magnetsy- steme, IEC Ex, FM EX Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstell- bar		Katalog Dokumentation
Steckdose MSSD	MSSD-C-24-LED-M12 SA-27400	Steckdosen für Magnetspu- len Anschlussquerschnitt: 0,75 ... 1,5 mm ²		

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
561365	VSVA-B-D52-D-D1-1R5L	Magnetventil	Katalog
561362	VSVA-B-M52-AD-D1-1R5L	Magnetventil	Katalog
561367	VSVA-B-P53E-D-D1-1R5L	Magnetventil	Katalog
561368	VSVA-B-P53U-D-D1-1R5L	Magnetventil	Katalog
534558	VSVA-B-D52-H-A1-1R5L	Magnetventil	Katalog
534555	VSVA-B-M52-AH-A1-1R5L	Magnetventil	Katalog
534560	VSVA-B-P53E-H-A1-1R5L	Magnetventil	Katalog
534561	VSVA-B-P53U-H-A1-1R5L	Magnetventil	Katalog
534552	VSVA-B-T32C-AH-A1-1R5L	Magnetventil	Katalog
184510	JMEBDH-5/2-D-3-ZSR-C	Magnetventil	Katalog
184507	MEBH-5/2-D-3-ZSR-C	Magnetventil	Katalog
184513	MEBH-5/3B-D-3-ZSR-C	Magnetventil	Katalog
184511	MEBH-5/3E-D-3-ZSR-C	Magnetventil	Katalog
546715	VSPA-B-D52-A1	Pneumatikventil	Katalog
546716	VSPA-B-M52-A-A1	Pneumatikventil	Katalog
546719	VSPA-B-P53E-A1	Pneumatikventil	Katalog
546718	VSPA-B-P53U-A1	Pneumatikventil	Katalog
8026033	VSNC-F-B52-H-G14-FN-1A1	Magnetventil	Katalog
8026033	VSNC-FC-M52-MH-G14-FN-1A1	Magnetventil	Katalog
188513	MSSD-C-24-LED-M12-SA-27400	Steckdose mit Anschluss M12x1	



3.3.2 Elektrisch und pneumatisch betätigte Universal-Wegeventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Ventile VUVG, für Einzelanschluss, fokussierte Merkmale 	VUVG-...	Anschluss M5, G1/8 Durchfluss 195 ... 660 l/min Druckbereich 1,5 ... 7 bar Temperaturbereich -5 ... +50 °C Spannung 24 V DC Muffenventile, Elektrisch betätigt, vorgesteuert Pneumatische Federrückstellung		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
8042544	VUVG-LK10-B52-T-M5-1R8L-S	Magnetventil	
8042543	VUVG-LK10-M52-AT-M5-1R8L-S	Magnetventil	
8042568	VUVG-LK14-B52-T-G18-1R8L-S	Magnetventil	
8042567	VUVG-LK14-M52-AT-G18-1R8L-S	Magnetventil	

3.3.3 Sperrventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Rückschlagventile VBNF, entsperrbar	VBNF-...	Anschluss G1/8, G1/4 Steckanschluss 6, 8mm Durchfluss 260 l/min Geringe Bauhöhe Horizontal drehbar um 360° im montierten Zustand		Katalog Dokumentation
Rückschlagventile H, HA, HB	H-...	Anschluss M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Steckanschluss 2, 4, 6, 8, 10, 12 mm Durchfluss 115 ... 2230 l/min Sperrventil Einschraubbar		Katalog Dokumentation
Gesteuerte Rückschlagventile HGL	HGL-...	Anschluss M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 Durchfluss 130 ... 1600 l/min Sperrventile - pneumatisch entsperrbare Rückschlagventile		Katalog Dokumentation
Handhilfsbetätigungen	HAB-...	Handhebel Handhilfsbetätigungen.		Katalog Dokumentation
Schnellentlüftungsventile VBQF	VBQF-...	Anschluss G1/8 Steckanschluss 6 mm Durchfluss 350 ... 1300 l/min Sperrventil Geringe Bauhöhe Verbesserte Geräuschemission		Katalog Dokumentation
Schnellentlüftungsventile SE, SEU	SEU-...	Anschluss G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Durchfluss 300 ... 6480 l/min Sperrventil.		Katalog Dokumentation



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1927027	VBNF-LBA-G14-Q8	Rückschlagventil	[Icon]
8001460	VBNF-LBA-G18-Q6	Rückschlagventil	[Icon]
11691	H-1/2-B	Rückschlagventil	[Icon]
11689	H-1/4-B	Rückschlagventil	[Icon]
3324	H-1/8-A/I	Rückschlagventil	[Icon]
11692	H-3/4-B	Rückschlagventil	[Icon]
11690	H-3/8-B	Rückschlagventil	[Icon]
530033	HGL-1/2-B	Gesteuertes Rückschlagventil	[Icon]
530031	HGL-1/4-B	Gesteuertes Rückschlagventil	[Icon]
530030	HGL-1/8-B	Gesteuertes Rückschlagventil	[Icon]
530032	HGL-3/8-B	Gesteuertes Rückschlagventil	[Icon]
184588	HAB-1/2	Handhilfsbetätigung	[Icon]
184586	HAB-1/4	Handhilfsbetätigung	[Icon]
184585	HAB-1/8	Handhilfsbetätigung	[Icon]
184587	HAB-3/8	Handhilfsbetätigung	[Icon]
548001	VBQF-U-G14-E	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
547531	VBQF-U-G18-E	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
9688	SE-1/2-B	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
9686	SE-1/4-B	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
9685	SE-1/8-B	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
2280	SE-3/4	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
9687	SE-3/8-B	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
6822	SEU-1/2	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
6753	SEU-1/4	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
4616	SEU-1/8	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]
6755	SEU-3/8	Schnell-Entlüftungsventil	[Icon]

3.3.4 Stromventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
VFOF	VFOF-...	Durchfluss 0 ... 650 l/min Sperrventil.		Katalog Dokumentation
Drossel-Rückschlagventil GRLA, GRLZ 	GRLA-... GRLZ-...	Anschluss M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, auch mit NPT-Gewinde lieferbar Steckanschluss 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm Durchfluss 0 ... 1400 l/min Sperr-Stromventil.		Katalog Dokumentation
Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher GRLA-...-SA	GRLA-...-SA	Sonderausführung: Einstellung des Ventils wird mit einer Einstellsicherung fi- xiert und kann somit nicht verstellt werden.		
Leitungseinbau GR	GR-... GRA-...	Anschluss M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 Steckanschluss 3, 4, 6, 8 mm Durchfluss 0 ... 3300 l/min Sperr-Stromventil.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1927030	VFOF-LE-BAH-G14-Q8	Drossel-Rückschlagventil	Icon
8001459	VFOF-LE-BAH-G18-Q6	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151179	GRLA-1/2-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151172	GRLA-1/4-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151165	GRLA-1/8-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151180	GRLA-3/4-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151178	GRLA-3/8-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151160	GRLA-M5-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151195	GRLZ-1/4-B	Zuluft-Drossel-Rückschlagventil	Icon
151188	GRLZ-1/8-B	Zuluft-Drossel-Rückschlagventil	Icon
539717	GRLA-M5-B-SA-218543	Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher	
539661	GRLA-1/8-B-SA-218537	Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher	
539662	GRLA-1/4-B-SA-218536	Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher	
539715	GRLA-3/8-B-SA-218541	Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher	
539716	GRLA-1/2-B-SA-218540	Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher	
539714	GRLA-3/4-B-SA-218542	Drossel-Rückschlagventil, manipulationssicher	
3720	GR-1/2	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151215	GR-1/8-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
2103	GR-3/4	Drossel-Rückschlagventil	Icon
6308	GR-3/8-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
6509	GRA-1/4-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon
151213	GR-M5-B	Drossel-Rückschlagventil	Icon



3.3.5 Proportional-Ventile

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Proportional-Druckregelventile VPPX	VPPX-...	Anschluss G1/8, G1/4, G1/2 Durchfluss 380 ... 7000 l/min 3-Wege Proportional-Druckregelventile Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) Regelcharakteristik über FCT einstellbar		Katalog Dokumentation
Proportional-Druckregelventile VPPM	VPPM-...	Anschluss G1/8, G1/4, G1/2 Durchfluss 380 ... 7000 l/min 3-Wege Proportional-Druckregelventile 3 Reglerstellungen wählbar (schnell, universell, präzise) Display optional verfügbar		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
554045	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P	Proportional-Druckregelventil	
554043	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P	Proportional-Druckregelventil	
571299	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P	Proportional-Druckregelventil	
571296	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P	Proportional-Druckregelventil	
575242	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1	Proportional-Druckregelventil	
575240	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1	Proportional-Druckregelventil	
570967	VPPX-6L-L-1-G18-0L10H-S1	Proportional-Druckregelventil	
570969	VPPX-8L-L-1-G14-0L10H-S1	Proportional-Druckregelventil	
2448444	VPPX-12L-L-1-G12-0L10H-S1	Proportional-Druckregelventil	



3.3.6 Ventilinsel CPX/MPA

Ventilinsel Baukasten MPA-S mit CPX (Typ32)

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
MPA-S mit CPX-Terminal 	MPA-...	Durchfluss 360 und 700 l/min Baubreite 10 mm (Größe 1), 20 mm (Größe 2) Variabilität: flexible Druckversorgung, variable Druckzonen, Zusatzeinspeisung an beliebiger Stelle serielle Ventilansteuerung – bis 32 Ventilplätze oder 64 Ventilsolen Offen für Profibus-DP Druckbereich -0,9 ... 10 bar Schutzart IP65 Feldbusanschluss durch modulares elektrisches Terminal Typ CPX		 Katalog  Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
530411 (*)	MPA-FB-VI	Ventilinsel	

(*) Es handelt sich um ein konfigurierbares Produkt.

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Ident-code	Links
CPX Elektrik (50E-...)				
195716	CPX-EPL-EV	Endplatte links	---	
548755	CPX-FB33	Feldbusknoten für ProfiNet, 2x M12, D-codiert, Metallausführung	F33	
		ohne knotenspezifische Anschlusstechnik	GC	
541244	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	Verkettungsblock mit Systemeinspeisung, 7/8", 5-polig	QP	
195742	CPX-M-GE-V	Verkettungsblock	---	



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Identcode	Links
VTSA Pneumatik (32P-...)				
533370	VMPA-FB-EPL-G	CPX Pneumatikinterface zu MPA (int. Steuerhilfs- luft)	D	[Icon]
533375	VMPA-AP	Abluftplatte für Pneumatik-Interface	M	[Icon]
		Interne Steuerhilfsluft, gefasste Abluft	V	
		Pneumatische Arbeitsanschlüsse 2 und 4 (MPA1 >>> M7, MPA2 >>> G1/8)	C	
		Pneumatischer Versorgungsanschluss 1 (MPA1 und MPA2 >>> G1/4)	D	
540897	VMPA-HBT-B	Handhilfsbetätigung tastend	N	[Icon]
MPA1 (Baubreite 10 mm)				
533352	VMPA1-FB-AP-4-1	Anschlussblock MPA1 (4 Ventilplätze)	AH	[Icon]
537998	VMPA1-FB-EV-AB	Elektrikverkettung für Feldbusanschluss	---	[Icon]
533361	VMPA1-FB-EMG-8	Elektronikmodul für Feldbusanschluss, 8 Adressen, galvanisch getrennt	---	[Icon]
533342	VMPA1-M1H-M-PI	MPA1: 5/2-Wegeventil, monostabil	M	[Icon]
533343	VMPA1-M1H-J-PI	MPA1: 5/2-Wege-Impulsventil	J	[Icon]
533344	VMPA1-M1H-B-PI	MPA1: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	[Icon]
533346	VMPA1-M1H-E-PI	MPA1: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	[Icon]
533347	VMPA1-M1H-K-PI	MPA1: 2 x 3/2-Wegeventil geschlossen	K	[Icon]
533351	VMPA1-RP	MPA1: Abdeckplatte für Reserveplatz	L	[Icon]
MPA2 (Baubreite 20 mm)				
538000	VMPA2-FB-AP-2-1	Anschlussblock MPA2 (2 Ventilplätze)	BH	[Icon]
537998	VMPA1-FB-EV-AB	Elektrikverkettung für Feldbusanschluss	---	[Icon]
537984	VMPA2-FB-EMG-4	Elektronikmodul für Feldbusanschluss, 4 Adressen, galvanisch getrennt	---	[Icon]
537952	VMPA2-M1H-M-PI	MPA2: 5/2-Wegeventil, monostabil	M	[Icon]
537953	VMPA2-M1H-J-PI	MPA2: 5/2-Wege-Impulsventil	J	[Icon]
537954	VMPA2-M1H-B-PI	MPA2: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	[Icon]
537956	VMPA2-M1H-E-PI	MPA2: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	[Icon]
537957	VMPA2-M1H-K-PI	MPA2: 2 x 3/2-Wegeventil geschlossen	K	[Icon]
537962	VMPA2-RP	MPA2: Abdeckplatte für Reserveplatz	L	[Icon]
Endplatten, Zubehör, Dichtungen usw.				
533354	VMPA1-FB-SP	Versorgungsplatte, wenn keine Trenndichtung R, S, oder T gewählt	U/V	[Icon]
533375	VMPA-AP	Abluftplatte	---	[Icon]
537999	VMPA1-FB-EV-V	Elektrikverkettung für Feldbusanschluss, pneumatische Versor- gungsplatte	---	[Icon]
533359	VMPA1-DP	Dichtung für Anschlussblock	---	[Icon]
533365	VMPA1-DP-PRS	Kanaltrennung 1, 3, 5	S	[Icon]
533363	VMPA1-DP-P	Kanaltrennung 1	T	[Icon]
533364	VMPA1-DP-RS	Kanaltrennung 3, 5	R	[Icon]



3.4 Energieübertragung MK 14

MAN-Bezugsquellenliste: **MK 14 Energieübertragung (Pneumatik > Leitungen/Schläuche)**

3.4.1 Außenkalibrierte Schläuche

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
PUN-H Standard 	PUN-H-...	Außendurchmesser 2 ... 16 mm Innendurchmesser 2,1 ... 11 mm Temperaturabh. Betriebsdruck -0,95 ... 10 bar Umgebungstemperatur -35 ... 60 °C Betriebsmedium - Druckluft - Vakuum - Wasser		 Katalog  Dokumentation
PUN-V0 Schweißfeldumgebung	PUN-...-V0	Außendurchmesser 4 ... 16 mm Innendurchmesser 2 ... 11 mm Temperaturabh. Betriebsdruck -0,95 ... 10 bar Umgebungstemperatur -35 ... 60 °C Betriebsmedium - Druckluft - Vakuum		 Katalog  Dokumentation
PEN Medienbeständigkeit (Chemikalien)	PEN-...	Außendurchmesser 4 ... 16 mm Innendurchmesser 2,7 ... 10,8 mm Temperaturabh. Betriebsdruck -0,95 ... 10 bar Umgebungstemperatur -30 ... 60 °C Betriebsmedium - Druckluft - Vakuum		 Katalog  Dokumentation
PFAN Lösemittelbeständigkeit	PFAN-...	Außendurchmesser 4 ... 12 mm Innendurchmesser 2,9 ... 8,4 mm Temperaturabh. Betriebsdruck -0,95 ... 16 bar Umgebungstemperatur -20 ... 150 °C Betriebsmedium - Druckluft - Vakuum		 Katalog  Dokumentation



Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
PLN	PLN-...	Außendurchmesser 4 ... 16 mm Innendurchmesser 2,9 ... 12 mm Temperaturabh. Betriebsdruck -0,95 ... 14 bar Umgebungstemperatur -30 ... 80 °C Betriebsmedium - Druckluft - Vakuum - Wasser		Katalog Dokumentation

Eigenschaftenvergleich - Kunststoffschlauch, außenkalibriert

[Dokumentation](#)

Typ	Druckluft, Vakuum	Wasser	Mineralöl	Lebensmitteltauglichkeit	Brandprüfung Werkstoff	Antistatisch	Halogenfrei	Kontakt mit Elektrokabeln	Schleppkettentauglich	Zertifizierung TÜV	Maritime Klassifizierung	Chemikalien	Mikroben	UV-Bestrahlung	Hydrolyse	Flexibilität	Wirtschaftlichkeit
PUN-H	■	-	-	■	-	-	■	■	++	-	-	+	++	++ ¹⁾	++	+++	👍
PUN-VO	■	■	-	-	UL94 V0---V2	-	■	■	++	■	-	+	++	++ ¹⁾	++	++	
PEN	■	■	-	-	-	-	■	■	+++	■	-	++	++	++ ¹⁾	+++	++	👍
PFAN	■	■	-	■	UL94 V0	-	-	■	-	■	-	+++	++	++	+++	+	
PLN	■	■	-	■	-	-	■	■	-	■	-	++	++	++ ¹⁾	+++	+	

- trifft zu
 +++ Sehr gute Eignung
 ++ Gute Eignung
 + Beschränkte Eignung (auf Anfrage)
 - nicht geeignet

1) gilt für Farbe schwarz

3.4.2 Steckverschraubungen

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Steckverschraubungen QS, Standard-Reihe Standard 	QS-...	Anschluss R1/8, R1/4, R1/2, R3/8, G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4 Für Schlauch Außendurchmesser 4, 6, 8, 10, 12, 16, 22 mm Gewindeanschluss - G-Gewinde mit Dichtring - R-Gewinde PTFE-beschichtet Für Vakuum geeignet		Katalog Dokumentation
Steckverschraubungen NPQH Schweißfeldumgebung	NPQH-...	Anschluss M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 Für Schlauch Außendurchmesser 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm Steckhülse 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm Umgebungstemperatur 0 ... 150 °C Gewindeanschluss - G-Gewinde mit Dichtring Für Vakuum geeignet		Katalog Dokumentation
Gewindeverschraubungen NPFC	NPFC-...	Anschluss M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 Gewindeanschluss - Metrisches Gewinde mit Dichtring - R-Gewinde PTFE-beschichtet - G-Gewinde mit Dichtring.		Katalog Dokumentation

3.4.3 Kupplungen

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Kupplungsdosen/-stecker NPHS	NPHS-...	- Entriegelungshülse aus Metall - Kombination aus Kupplung und Handschiebeventil - Entlüftung der steckerseitigen Luft ohne die Kupplung zu lösen - Einsatz als Einschaltventil möglich - Durchfluss 1750 ... 2100 l/min - Nennweite 5,5 ... 10 mm		Katalog Dokumentation

3.5 Sonstige Geräte MK 15

MAN-Bezugsquellenliste: **MK 15 Sonstige Geräte / Zubehör (Pneumatik)**

3.5.1 Zylinder- und Näherungsschalter

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
SMT-8M-A 	SMT-...	Spannung 5 ... 30 V DC Kabellänge 0,1 ... 30 m Anschluss Stecker M8, M12 Elektrisch Kontaktlos PNP, NPN		Katalog Dokumentation
SMT-10M 	SMT-...	Spannung 24 V DC Anschluss Stecker M8, M12 Elektrisch - Kontaktlos PNP, NPN.		Katalog Dokumentation
SDBT-BSW Schweißfeldumgebung	SDBT-BSW-...	- ölbeständig - schweißfeldfest, AC 50 ... 60 Hz, MFDC 1000 Hz - schweißspritzerbeständig - UV-beständig Spannung 10 ... 30 V DC Kabellänge 5 m		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	Näherungsschalter	Link
574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	Näherungsschalter	Link
551372	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M12	Näherungsschalter	Link
551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	Näherungsschalter	Link
2476855	SDBT-BSW-1L-PU-W-0,3-N-M12	Näherungsschalter	Link

3.5.2 Induktive Sensoren

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Induktive Sensoren SIEN 	SEIN-...	Spannung 10 ... 34V DC Baugröße 4mm, M5, 6,5mm, M8, M12, M18, M30 PNP, NPN Einbauart bündig oder nicht bündig Normschaltabstand.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
150403	SIEN-M12B-PS-S-L	Näherungsschalter	Link
150387	SIEN-M8B-PS-S-L	Näherungsschalter	Link

3.5.3 Durchflusssensoren

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Durchflusssensoren SFAB Luft	SFAB-...-M12	Durchflussmessbereiche - 0,1 ... 10 l/min - 0,5 ... 50 l/min - 2 ... 200 l/min - 6 ... 600 l/min - 10 ... 1000 l/min Schaltausgang - 2x PNP Analogausgang - 0 ... 10V - 4 ... 20mA		PDF Katalog PDF Dokumentation
Durchflusssensoren SFAM Luft	SFAM-...-M12	Durchflussmessbereiche - 10 ... 1000 l/min - 30 ... 3000 l/min - 50 ... 5000 l/min Schaltausgang - 2x NPN - 2x PNP Analogausgang - 0 ... 10V - 4 ... 20mA		PDF Katalog PDF Dokumentation
Durchflusssensoren SFAW Wasser	SFAW-...-M12	Durchflussmessbereiche - 0 ... 32 l/min - 0 ... 100 l/min Schaltausgang 2x NPN oder 2x PNP oder IO-Link um- schaltbar Analogausgang - 0 ... 10V - 1 ... 5V - 4 ... 20mA		PDF Katalog PDF Dokumentation



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
565387	SFAB-10U-WQ6-2SA-M12	Durchflusssensor	
565388	SFAB-10U-WQ6-2SV-M12	Durchflusssensor	
565391	SFAB-50U-WQ6-2SA-M12	Durchflusssensor	
565392	SFAB-50U-WQ6-2SV-M12	Durchflusssensor	
565375	SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12	Durchflusssensor	
565376	SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12	Durchflusssensor	
565379	SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12	Durchflusssensor	
565380	SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12	Durchflusssensor	
565383	SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12	Durchflusssensor	
565384	SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12	Durchflusssensor	
563796	SFAM-90-10000L-TG1-2SV-M12	Durchflusssensor	
563796	SFAM-90-10000L-TG1-2SA-M12	Durchflusssensor	
563796	SFAM-90-15000L-TG1-2SV-M12	Durchflusssensor	
563796	SFAM-90-15000L-TG1-2SA-M12	Durchflusssensor	
8036877	SFAW-100-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12	Durchflusssensor	
8036871	SFAW-32-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12	Durchflusssensor	

3.5.4 Auflagenkontrolle

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Luftspaltsensoren SOPA	SOPA-...	Erfassungsbereich 20 ... 200 µm Druck 4 ... 7 bar Schaltausgänge PNP oder NPN Integrierte Ausblasfunktion Mehrfarbige LCD-Anzeige gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt Hutschienen-, Wandbefestigung, Durchgangsbohrung.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
552130	SOPA-CM1H-R1-HQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552138	SOPA-CM1H-R1-WQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552131	SOPA-CM2H-R1-HQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552139	SOPA-CM2H-R1-WQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552132	SOPA-CM3H-R1-HQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552140	SOPA-CM3H-R1-WQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552133	SOPA-CM4H-R1-HQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552141	SOPA-CM4H-R1-WQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	
552146	SOPA-M1-R1-HQ6-2P-M12	Luftspaltsensor	

3.5.5 Druck- und Vakuumsensoren

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
Drucksensoren SPAN	SPAN-...	Druckmessbereich -1 bis 16 bar Spannung 20 ...30 V DC Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN umschaltbar Elektrischer Ausgang 0,1 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA Pneumatischer Anschluss G1/8, R1/8, NPT1/8, M5, Steckanschluss 4 mm Druckschalter Vakuumschalter Kompakte Bauform 30x30 mm		Katalog Dokumentation
Drucksensoren SPAU	SPAU-...	Druckmessbereich -1 bis 16 bar Spannung 20 ...30 V DC Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN umschaltbar Elektrischer Ausgang 0,1 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA Pneumatischer Anschluss G1/8, R1/8, R1/4, NPT1/8, M5, M7, Steckanschluss 4 mm, 6 mm, 5/32" Druckschalter Vakuumschalter		Katalog Dokumentation
Drucksensoren SPAW	SPAW-...	Druckmessbereich -1 ... +1 bis 0 ... 100 bar Spannung 15 ...35 V DC Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN Elektrischer Ausgang 0,1 ... 10 V, 4 ... 20 mA Pneumatischer Anschluss G1/4-I und G 1/2-A Druckschalter Vakuumschalter.		Katalog Dokumentation
Druckschalter PEV Nur für Wartungseinheiten	PEV-1/4-B-M12	Druck 1 ... 12 bar Spannung 24 V DC Mechanisch Kontaktlos Einstellbarer Schaltepunkt Druckanzeige		Katalog Dokumentation



Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
8035534	SPAN-B2R-G18M-PNLK-PNVBA-L1	Drucksensor	
8035533	SPAN-P10R-G18M-PNLK-PNVBA-L1	Drucksensor	
8001200	SPAU-B2R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D	Drucksensor	
8001200	SPAU-B11R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D	Drucksensor	
8022786	SPAW-B11R-G12M-2PA-M12	Drucksensor	
8022804	SPAW-B11R-G12M-2PV-M12	Drucksensor	
8022785	SPAW-B2R-G12M-2PA-M12	Drucksensor	
8022803	SPAW-B2R-G12M-2PV-M12	Drucksensor	
192488	PEV-1/4-B-M12	Druckschalter	

3.5.6 Elektrische Verbindungsleitungen

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
NEBU 	NEBU-...	Kabelbaukasten mit uneingeschränkten Kombinationsmöglichkeiten an Steckdosen, Kabellängen und Kabelqualitäten sowie Steckern abgestimmt auf alle Geräte mit M8- und M12-Stecker wie z. B. - Näherungsschalter - Positionstransmitter - Druckschalter, Drucksensoren, Drucktransmitter, - Durchflusssensoren - optische und induktive Sensoren - Ventile mit Zentralstecker wie CPE, MPA oder VSVA. Kabellänge 0,1 ... 30 m.		Katalog Dokumentation

3.5.7 Luftbehälter

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
CRVZS	CRVZS-...	Volumen: 0,1 ... 20 l Werkstoff: hochlegierter Stahl, rostfrei entspricht AD 2000.		Katalog Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
160237	CRVZS-10	Druckluftspeicher	
534845	CRVZS-20	Druckluftspeicher	
192159	CRVZS-5	Druckluftspeicher	



3.5.8 Schalldämpfer

Name	Bestellcode	Bemerkungen	Bild	Dokumentation
AMTE 	AMTE-...	Metall-Ausführung Anschluss Gewinde M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, UNF10-32, NPT1/8-27, NPT1/4-18, NPT3/8-18, NPT1/2-14 Schalldruckpegel 71 ... 95 dB(A).		 Katalog  Dokumentation
U 	U-...-B	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).		 Katalog  Dokumentation
UC	UC-...	Anschluss Gewinde M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8 Steckanschluss QS 3, QS 4, QS 6, QS 8, QS 10 Schalldruckpegel 58 ... 68 dB(A).		 Katalog  Dokumentation

Teile-Nr.	Bestellcode	Name	Links
1205863	AMTE-M-LH-G12	Schalldämpfer	
1205861	AMTE-M-LH-G14	Schalldämpfer	
1205860	AMTE-M-LH-G18	Schalldämpfer	
1205862	AMTE-M-LH-G38	Schalldämpfer	
6844	U-1/2-B	Schalldämpfer	
6842	U-1/4-B	Schalldämpfer	
6841	U-1/8-B	Schalldämpfer	
6843	U-3/8-B	Schalldämpfer	
165006	UC-QS-4H	Schalldämpfer	
165007	UC-QS-6H	Schalldämpfer	
175611	UC-QS-8H	Schalldämpfer	