

Freigabeliste / [Release list](#)

Technologie Montage

[Technology Assembly](#)

Festo Komponenten / [Festo components](#)

BMW Werke / [plants](#) Munich, Dingolfing, Regensburg, Leipzig (Germany)
Araquari (Brazil)
Oxford (Great Britain)
Spartanburg (United States)
Rosslyn (South Africa)
Shenyang (China)
San Luis (Mexico)

Created by: Festo Vertrieb GmbH & Co. KG

Autoren: BMW: Stefan Brauner / Karsten Schmidt
FESTO: Ronny Dentler / Carina Armbruster

Version: 1.5 (19.07.2017)

Inhalt / Table of content

1	Änderungsdokumentation / Change Documentation.....	3
2	Preisgültigkeit / Price Applicability	5
3	Ansprechpartner / Contact person Fa. Festo	6
4	Freigabeliste Übersicht / Release list overview.....	9
4.1	Zylinder und Antriebe / Cylinder and drives.....	9
4.2	Ventile / Valves.....	14
4.3	Druckluftaufbereitung / Compressed air preparation.....	16
4.3.1	Auswahlmöglichkeit 1 / Choice possibility 1	17
4.3.2	Auswahlmöglichkeit 2 / Choice possibility 2	18
4.3.3	Auswahlmöglichkeit 3 / Choice possibility 3	19
4.3.4	Auswahlmöglichkeit 4 / Choice possibility 4	20
4.4	Vakuum / Vacuum	21
4.5	Sensoren / Sensors	23
4.6	Pneumatikinstallationsmaterial / Pneumatic installation material	25
4.7	Sonstiges / Miscellaneous.....	27
4.8	Ventilinseln / Valve terminal.....	28
4.8.1	CPX – Modulares elektrisches Terminal / Modular electrical terminal	29
4.8.2	Ventilinsel / Valveterminal Typ 45 VTSA-F	31
4.8.3	Ventilinsel / Valveterminal Typ 32 MPA.....	33

1 Änderungsdocumentation / Change Documentation

Version	Datum / Date	Thema / Subject	Bemerkung / Remarks
1.0	2011-05-05	Start	
1.1	2011-10-25	Änderung / Change	- Änderung bei der Wartung / Change at the service unit (Elektrisches Einschaltventil hat Bezeichnung : MS6-EE-1/2-V24-S – TNR 527682)
1.2	2012-05-30	Änderung / Change	- Neue Wartungskombination (Anlageneinspeisung) festgelegt. / New service unit (system supply) is fixed. Bestellbezeichnung: bleibt Identisch / Order code is the same <i>DE_CS.1323474-A</i> - Neuer Int. Key Account Manager / New Int. Key Account Manager H. Caballero - Neuer Ansprechpartner Festo China / new contact person Festo China
1.3	2014-06-27	Aktualisierung / Update	- Aktualisierung Ansprechpartner / Update contact persons - Neu in der Freigabeliste / new in Release list : DDPC, DDLI, EPCO, VUVG, VBQF, VHEM, VFOV, VPWP, R/S/K, VMEM - aus der Spezifikationen genommen / removed from the specification HMPL, SPZ, DPZ,EGSA, QS-V0 - Anpassung Produkte aus der Verhandlung / Adaption of the products from negotiation : QS-F --> NPQM; QS --> QS-B, - Zylinder DNC + DNCB durch DSBC ersetzt / Cylinder DNC + DNCB were replaced by DSBC - Zylinder DNG (bis ø 200) durch DSBG ersetzt / Cylinder DNG (to ø 200) were replaced by DSBG - DGSL als bevorzugte Variante hinzugefügt / DGSL is added as preferred variety - Bezeichnung Greifer angepasst / Description gripper adapted HGP,HGR,HGW - DRRD ersetzt DRQ und DRQD / DRRD replaced by DRQ and DRQD - DGC-HD ersetzt HD / DGC-HD replaced by HD - STA und STAF durch DFSP und DFST ersetzt / STA and STAF were replaced by DFSP and DFST - Wartungsgerätekombination (Anlageneinspeisung) angepasst und drei neue Typen hinzugefügt / service unit combination (system supply) were adjusted and two new types were added - Ventilinseln : Ergänzung durch Merkmale T20,T21,T23,T30, MP, ASI und Profibus / Valveterminal : supplement by features T20, T21, T23, T30, MP, ASI and Profibus
1.4	2014-11-14	Korrektur / Correction	DNC durch DSBC in Bemerkung ersetzt. / DNC replaced through DSBC in note DNG>250 durch DSBG ersetzt / DNG>250 replaced through DSBG Fehlende Identcode Anlageneinspeisung Wahlmöglichkeit 3 hinzugefügt. / Identcode added in service unit possibility 3

Version	Datum / Date	Thema / Subject	Bemerkung / Remarks
1.5	2017-07-19	Aktualisierung / Update	<p>Aktualisierung der Ansprechpartner / Update the contacts</p> <p>Aktualisierung der Firmierung / Update the company name</p> <p>Preisgültigkeit hinzugefügt / Price validity added</p> <p>Hinweis zur direkten/indirekten Abfrage hinzugefügt / Note to direct / indirect query added</p> <p>Steuerblöcke VOFA hinzugefügt / Control blocks VOFA added</p> <p>Hinweise zur Druckluftaufbereitung hinzugefügt / Notes on compressed air preparation added</p> <p>Hinweis zu blauen PUN-V0-Schläuchen hinzugefügt / Note added to blue PUN-V0 tubing</p> <p>CPV Ventilinsel entfernt / CPV valve terminal deleted</p> <p>Aktualisierung der Ventilinselkomponenten / Update the components of the valve terminals</p> <p>Dokument auf Auslaufprodukte überprüft und durch Nachfolgeprodukte substituiert / Document checked on discontinued products and substituted by successor products</p> <p>Dokument komplett neu formatiert / Document completely reformatted</p>

2 Preisgültigkeit / Price Applicability

Vertraglich bindende Preise sind in der KTL-Liste in der B2B-Plattform zu entnehmen oder bei FESTO anzufragen. Außerdem müssen die Währungskurse berücksichtigt werden. / [Contractually binding prices could be found in the KTL-List in the B2B Portal or they could be asked at FESTO. Furthermore the currency exchange courses have to be considered.](#)

Für weitere Länder müssen folgende Länderfaktoren berücksichtigt werden. / [In other countries the German net prices have to be multiplied by following country factors:](#)

USA: 1,127

China: 1,122

South Africa: 1,144

Mexico: 1,16

Brazil: 1,341

3 Ansprechpartner / Contact person Fa. Festo

International Key Account Manager

**Ronny Dentler**

Global Key Account Manager BMW Group
Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Anton-Böck-Str. 25
81249 München

Tel: +49 174 9248480
Email: ronny.dentler@festo.com

Verkauf Industriesegmente Automotive



Hilmar Klee
Verkauf Industriesegmente Automotive
München / Dingolfing / Regensburg / Landshut / Wackersdorf (BMW)
Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Ludwig-von-Stiegler-Str. 23
D-84061 Ergoldsbach

Tel: +49 162 29 77 200
Email: hilmar.klee@festo.com

**Helmo Kästner**

Technical consultant Leipzig (BMW)
Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Braunschweiger Str. 10
D-04157 Leipzig

Tel: +49 173 3070034
Email: helmo.kaestner@festo.com

National Projectmanagement

**Carina Armbruster**

Project Manager BMW Group
Automotive Management (DE)
Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Festo Campus 1
D-73734 Esslingen

Tel: +49 711-347-52876
Email: carina.armbruster@festo.com

International Projectmanagement**Thomas Dierolf**

Project Manager BMW Group
Automotive Management (HQ)
Festo AG & Co. KG
Rüterstr. 82
D-73734 Esslingen

Tel: +49 711-347-1829
Email: thomas.dierolf@festo.com

Technical consultant BMW Group international**Charles Taylor**

Technical consultant Spartanburg
Festo Corporation
2601 Cambridge Court, Ste.320
48326 Auburn Hills, MI

Tel: +1 (248) 3 40-17 78
Email: charles.taylor@festo.com

**Cw du Plooy**

Festo (Pty) Ltd.
Technical consultant Rosslyn
Meiring Naude Rd. Scientia
0040 Lynnwood Ridge
South Africa

Email: cw.duplooy@festo.com

**Larry Compton**

Technical consultant Oxford, HamsHall, Swindon
Festo Limited
Caswell Road
Brackmills Trading Estate
Northampton NN4 7PY

Tel: +44(1203)326369
Email: larry.compton@festo.com



**Mingchun Ding**

Technical consultant Shenyang
FESTO (CHINA) LTD



Tel: +86-13940046017
Email: MingchunDing@festo.com

**Omar Guel**

San Luis Potosi Office Manager
Av. Industrial 1750, Loc. E,
Jardines del Sur, 78399 San Luis, S.L.P., México


















Tel: +(52)444.165.5418
E-Mail: omar.guel@festo.com








4 Freigabeliste Übersicht / Release list overview

4.1 Zylinder und Antriebe / Cylinder and drives


Hinweis: Eine direkte Kolbenstangenabfrage ist zu bevorzugen. Indirekte Abfrage nur nach Absprache mit der Fachabteilung. / A direct piston rod survey is preferable. Indirect query only after consultation with the department

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Normzylinder ISO 6432 Standard cylinders ISO 6432	DSNU-* ESNU-*	Ø 8, 10, 12, 16, 20, 25 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500 [mm]		DocuDE DocuEN
Rundzylinder Round cylinders	DSNU-* ESNU-*	Ø 32, 40, 50, 63 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500 [mm]		DocuDE DocuEN
Normzylinder ISO 15552 Standard cylinders ISO 15552	DSBC-* DNCKE-* DNCT-*	Ø DSBC 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm Ø DNCKE 40, 63, 200 mm Ø DNCT 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke DSBC 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 [mm] DNCKE 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 [mm]		DocuDE DocuEN DNCKE DocuDE DocuEN
Normzylinder ISO 15552 Standard cylinders ISO 15552	DSBG-*	Ø 125, 160, 200, 250, 320 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 [mm]		DocuDE DocuEN
Normzylinder ISO 21287 Standard cylinders ISO 21287	ADN-* AEN-*	Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500 [mm]		DocuDE DocuEN
Kompaktzylinder Compact cylinder	ADNGF-...	Ø 32 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 20, 40, 50, 60 [mm] Nur Dämpfung PPS / Only PPS		DocuDE DocuEN
Flachzylinder Flat cylinder	DZF-*	Ø 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320 [mm]		DocuDE DocuEN
Flachzylinder Flat cylinder	DZH-*	Ø 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000 [mm]		DocuDE DocuEN











Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Linearantriebe Linear drives		\varnothing 8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000, 4250, 4500, 4750, 5000, 5250, 5500, 5750, 6000, 6250, 6500, 6750, 7000, 7250, 7500, 7750, 8000, 8250, 8500		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Zylinder mit Wegmesssystem Cylinders with displacement encoder	DNCI-* DDPC-*	\varnothing 32, 40, 50, 63 \varnothing 80, 100 Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Linearantriebe mit Wegmesssystem Linear drives with displacement encoder	DGCI-* DDLI-*	\varnothing 18, 25, 32, 40, 63 mm \varnothing 25, 32, 40 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Linearantriebe Linear drives	DGO-*	\varnothing 12, 16, 20, 25, 32, 40 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000		DocuDE DocuEN
Schwenkmodule Swivel modules	DSM-* DSM- -B*	\varnothing 6, 8, 10, 12, 16, 25, 32, 40, 63 mm Drehmoment / Torque 0,15 ... 40 Nm Schwenkwinkel / Swivel angle 0 ... 270°		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Schwenkantriebe Semi rotary drives	DRRD-*	Baugröße / Size 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm Drehmoment / Torque 0,16 ... 112 Nm Schwenkwinkel / Swivel angle 0 ... 360°		DocuDE DocuEN
Schwenk-Lineareinheiten Swivel/linear drive units	DSL- -B*	Baugröße / Size 16, 20, 25, 32, 40 Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200 Schwenkwinkel / Swivel angle 0 ... 270°		DocuDE DocuEN





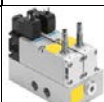




Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Stopperzylinder Stopper cylinders	DFSP-* DFST-*	Ø 20, 32, 50, 80 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 15, 20, 30, 40		DocuDE DocuEN
Mini-Schlitten Mini slide	SLS-*	Ø 6, 10, 16 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 5, 10, 15, 20, 25, 30		DocuDE DocuEN
Mini-Schlitten Mini slide	SLT-*	Ø 6, 10, 16, 20, 25 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200 DGSL ist zu bevorzugen / DGSL is preferable		DocuDE DocuEN
Mini-Schlitten Mini slide	DGSL-*	Baugröße / Size 4 ... 25 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200 DGSL ist zu bevorzugen / DGSL is preferable		DocuDE DocuEN
Führungszylinder Guided drive	DFM-* DFM-B-*	Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100		DocuDE DocuEN
Führungseinheiten für Normzylinder ISO 6432 Guide units for standard cylinders to ISO 6432	FEN-*	Für Durchmesser / For Diameter 8, 10, 12, 16, 20, 25 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250		DocuDE DocuEN
Führungseinheiten für Normzylinder nach ISO 15552 Guide units for standard cylinders to ISO 15552	FENG-*	Für Durchmesser / For Diameter 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500		DocuDE DocuEN

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Schwerlastführungen Heavy-duty guides without drive unit	DGC-HD-*	Baugröße / Size 8, 12, 18, 25, 40 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000		DocuDE DocuEN
Zahnriemenachsen Toothed belt axes	EGC-TB-*	Baugröße / Size 50, 70, 80, 120, 185 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000, 4250, 4500, 4750, 5000, 5250, 5500, 5750, 6000, 6250, 6500, 6750, 7000, 7250, 7500, 7750, 8000		DocuDE DocuEN
Spindelachsen Spindle axes	EGC-BS-*	Baugröße / Size 70, 80, 120, 185 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000		DocuDE DocuEN
Zahnriemenachsen Toothed belt axes	ELGR-*	Baugröße / Size 35, 45, 55 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500		DocuDE DocuEN
Zahnriemenachsen Toothed belt axes	DGE-ZR*	Baugröße / Size 8, 12, 18, 25, 40, 63 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000		DocuDE DocuEN
Mini-Schlitten Mini slides	EGSL-*	Baugröße / Size 35, 45, 55, 75 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 50, 100, 200, 250, 300		DocuDE DocuEN
Auslegerachsen Cantilever axes	DGEA-*	Baugröße / Size 18, 25, 40 mm Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 750, 1000		DocuDE DocuEN
Elektrozylinder Electrical cylinders	ESBF-*	Baugröße / Size 32, 40, 50, 63, 80, 100 Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 600, 700, 750, 800		DocuDE DocuEN
Elektrozylinder mit controller Electrical cylinders With controller	EPCO- CMMO-ST*	Baugröße / Size 16, 25, 40 Freigegebener Hub / released Stroke 50...400 mm		DocuDE DocuEN
Elektroschlitten Electric slides	EGSK-*	Baugröße / Size 15, 20, 26, 33, 46 Freigegebener Standard-Hub / released standard Stroke 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500, 600, 700, 750, 800, 840		DocuDE DocuEN
Drehmodule Rotary modules	ERMB-*	Baugröße / Size 20, 25, 32 mm.		DocuDE DocuEN

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Rundschalttische DHTG DHTG rotary indexing table	DHTG-*	∅ Drehteller / rotary table 90, 140, 220 mm Teilung / Indexing 2 ... 24.		DocuDE DocuEN
Parallelgreifer HGPL Parallel gripper HGPL	HGPL-*	Baugröße / Size 14, 25, 40 mm Hublänge / Stroke length 40 ... 80 mm pro Greifbacken / per gripper jaw		DocuDE DocuEN
Dreipunktgreifer HGDT Three-point gripper HGDT	HGDT-*	Baugröße / Size 25, 35, 40, 50, 63 mm Hublänge / Stroke length 3 ... 10 mm pro Greifbacken / per gripper jaw		DocuDE DocuEN
Schwenk-Greifeinheit HGDS HGDS swivel gripper unit	HGDS-*	Baugröße / Size 12, 16, 20 mm Hublänge / Stroke length 2,5 ... 7 mm pro Greifbacken / per gripper jaw		DocuDE DocuEN
Parallelgreifer DHPS Parallel gripper DHPS	DHPS-*	Baugröße / Size 6, 10, 16, 20, 25, 35 mm Hublänge / Stroke length 2 ... 12,5 mm pro Greifbacken / per gripper jaw		DocuDE DocuEN
Parallelgreifer HGPT Parallel gripper HGPT	HGPT-B*	Baugröße / Size 16, 20, 25, 35, 40, 50, 63 mm Hublänge / Stroke length 3 ... 16 mm pro Greifbacken / per gripper jaw		DocuDE DocuEN
Radialgreifer DHRS Radial gripper DHRS	DHRS-*	Baugröße / Size 10, 16, 25, 32, 40 mm Öffnungswinkel / Opening angle 180° Gesamtgreifmoment / Total gripping torque 13 ... 600 Ncm		DocuDE DocuEN
Winkelgreifer DHWS Angle gripper DHWS	DHWS-*	Baugröße / Size 10, 16, 25, 32, 40 mm Öffnungswinkel / Opening angle 40° Gesamtgreifmoment / Total gripping torque 12 ... 965 Ncm		DocuDE DocuEN
Winkelgreifer HGWM Angle gripper HGWM	HGWM-*	Baugröße / Size 8, 12 mm Öffnungswinkel / Opening angle 14 ... 20° Greifmoment / Gripping torque 11 ... 38 Ncm		DocuDE DocuEN
Vereinzeler HPV Feed separators HPV	HPV-*	∅ 10, 14, 22 mm Hublänge / Stroke length 10 ... 60 mm		DocuDE DocuEN
Endlagenregler SPC11 End position controller SPC11	SPC11-*	Schneller Soft Stop / Smart soft stop für digitales Wegmesssystem / For digital displacement encoder		DocuDE DocuEN
Zubehör Zylinder + Antriebe Accessories cylinders + drives		Alle Anbauteile und Zubehör siehe Festo Katalog All accessories see Festo katalog		




4.2 Ventile / Valves

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Normventile ISO 15407-1 (VDMA 24 563) Standard valves to ISO 15407-1 (VDMA 24 563)	VSVA-*	Anschluss / Connection ISO 02 + 01 + 1+2 Durchfluss / Flow 500 ... 2000 l/min		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Zubehör für Normventile ISO 15407-1 (VDMA 24 563) Accessories standard valves to ISO 15407-1 (VDMA 24563)	NAS-*	Anschlussplatten / Sub-bases		
Magnetventil VUVG solenoid valve VUVG	VUVG- VTUG-*	Anschluss / Connection M3,M5,M7,1/8,1/4 Durchfluss / Flow 150 ... 1000 l/min		DocuDE DocuEN
Rückschlagventile H, HA, HB Non-return valves H, HA, HB	H-*	Anschluss / Connection M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4		DocuDE DocuEN
Rückschlagventil mit Handfreischaltung non-return valve with hand lever valve	HAB*+HGL*			HAB DocuDE DocuEN HGL DocuDE DocuEN
Absperrventile HE, W Shut-off valves HE, W	*	Anschluss / Connection M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4		DocuDE DocuEN
Schnellentlüftungsventile SE, SEU Quick exhaust valves SE, SEU	SE-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4		DocuDE DocuEN
Schnellentlüftungsventile VBQF Quick exhaust valves VBQF	VBQF-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4		DocuDE DocuEN
Steuerschieber VHER Hand lever valves VHER	VHER-*	Anschluss / Connection M5, G1/8, G1/4, G1/2,		DocuDE DocuEN
Tasthebelventil VHEM Manually operated valves VHER	VHEM-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4		DocuDE DocuEN

Mechanisch betätigte Ventile mechanically actuated valves	V* VMEM* R* / S* K*	Anschluss / Connection PK3, M5, G1/8, G1/4, G1/2		DocuDE DocuEN
Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Kugelhähne QH, QH-QS Ball valves QH, QH-QS	QH-*	Anschluss / Connection G1/4...G1 1/2		DocuDE DocuEN
Druckregelventil Mit Steckanschluss LR, LRMA With push-in connector LR, LRMA	LR-*	Anschluss / Connection M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		DocuDE DocuEN
Drossel-Rückschlagventil flow control valves	GRE-* GRLA-* GRLZ-* GRLO-* GR-* GRO-* GRP-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4		DocuDE DocuEN
Steuerblöcke VOFA Control blocks	VOFA-*	Druckaufbauventil 5/2 Wegeventil mit Schaltstellungsabfrage, redundant Durchfluss 1100 l/min Spannung 24 V DC.		DocuDE DocuEN
Drossel-Rückschlagventil Kombination VFOF One-way flow control valves	VFOF-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4		DocuDE DocuEN
Proportional-Druckregelventile Proportional pressure regulators	MPPE-* MPPEs-* VPPM-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4, G1/2 Anschluss / Connection G1/8, NPT1/8-27 Sowohl einzeln als auch auf einer Ventilinsel / Single or mounted on a valve terminal		DocuDE DocuEN DocuDE DocuEN
Proportional-Wegeventile VPWP Proportional directional control valves	VPWP-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4, G3/8		DocuDE DocuEN
Proportional-Wegeventile MPYE Proportional directional control valves MPYE	MPYE-*	Anschluss / Connection M5, G1/8, G1/4, G3/8		DocuDE DocuEN

4.3 Druckluftaufbereitung / Compressed air preparation

Hinweis: Vor der Wartungseinheit sind eine feste Verrohrung, sowie der Einsatz eines QH-2/2 Wegeventils vorgeschrieben. / Before the service unit a fixed piping, as well as the use of a QH-2/2 directional valve are prescribed.

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Wartungsgeräte MS Reihe Service units Series MS	MS4* MSB4* MS6* MSB6* MS9* MSB9* MS12* MSB12*	Baugröße / Size 4 6 9 12 Alle Module / every single component Vorschrift als Anlageneinspeisung: / Specification as system supply: Für rein pneumatische Anwendungen ist die Auswahlmöglichkeit 4 zu verwenden. Für alle anderen Standard Applikationen stehen die Auswahlmöglichkeiten 1 bis 3 zur Verfügung. Verwendung einer anderen Konfiguration ist nur mit Rücksprache und Freigabe durch BMW- Planung möglich. Anbringung eines Verteilers (FRM bzw. FRZ) oder Ölers (LOE) für luftbetriebene Werkzeuge bedarf dieser Genehmigung nicht. (Siehe S.17) The choice possibility 4 is to use for purely pneumatic applications. For all other standard applications, the choice possibility 1 -3 are available. Usage of a different configuration is only possible after consultation with approval by BMW planning. Mounting in addition of a distributor (FRM or FRZ) or oiler (LOE) for air powered tools do not need this authorization. (See Page 17)		DocuDE DocuEN
Wartungsgeräte D Reihe Service units Series D	LR* FRM* FRZ* LFR* FRC* LOE*	Baugröße / Size Mini Midi Maxi Alle Module / every single component MS-Reihe ist zu bevorzugen / MS is preferable Nur in CKD Werke und Werk Araquari kann diese Reihe als Anlageneinspeisung eingesetzt werden. / Only in CKD plants and in plant Araquari could be used as system supply		DocuDE DocuEN
Spezialöl für MS Reihe Oil for service units Series MS	OFSW-*	Verbrauchsmaterial für die Druckluftaufbereitung. Consumable materials for compressed air preparation.		DocuDE DocuEN

4.3.1 Auswahlmöglichkeit 1 / Choice possibility 1

Eignung zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Systemen muss selbst vorgenommen werden.
 / Decision for the use of service units (safety-related systems) has to be done individually.

Bestellnummer: 531030 mit 188024 (Steckeradapter M12 muss separat bestellt werden) /
 order number : part no 531030 with part-no 188024 (plug connector part no. 188024 must be ordered separately)
 Bezeichnung / description : MSB6 & Stecker MSSD
 Identcode: MSB6-AGD:C4:J1:D8:A1:U9:F10-WP and MSSD-EB-M12-MONO

Aufbau der Wartungseinheit (links nach rechts) / service unit consist of (left to right):

Benennung / Designation	St.	Typ / Type	Teile-Nr. / part-no
1/2"-ANSCHLUSSPLATTE / 1/2" sub-base	1	MS6-AGD	526082
MODULVERBINDER / module connector	4	MS6-MV	532799
BEFESTIGUNGSWINKEL / mounting bracket	3	MS6-WP	532195
HAND-EINSCHALTVENTIL / manual on-off valve	1	MS6-EM1-1/2-S	541268
FILTER-REGELVENTIL / filter regulator	1	MS6-LFR-1/2-D7-E-R-M-AS	529188
ELEKTR.-EINSCHALTVENTIL / electrical start-up valve	1	MS6-EE-1/2-V24-S	527682
DRUCKAUFBAUVENTIL / soft-start valve	1	MS6-DL-1/2	529817
DURCHFLUSSENSENSOR / flow sensor	1	SFAM-62-5000L-M-2SA-M12	564938
ABZWEIGMODUL (mit vormontierte Drucksensor) / branching module (with preassemble pressure sensor)	1	MS6-FRM-1/2 (-AD3)	527676
DRUCKSENSOR / pressure sensor	1	SDE1-D10-G2-MS6-L-PI-M12	192766



4.3.2 Auswahlmöglichkeit 2 / Choice possibility 2

Zertifikat vorhanden. Dies **mus**s vor einer Einsatzentscheidung eingesehen werden (siehe unten aufgeführter Link)
 Das Druckaufbau- und Entlüftungsventil eignet sich zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Systemen bis einschließlich Performance Level (PL)c nach ES ISO 13849-1

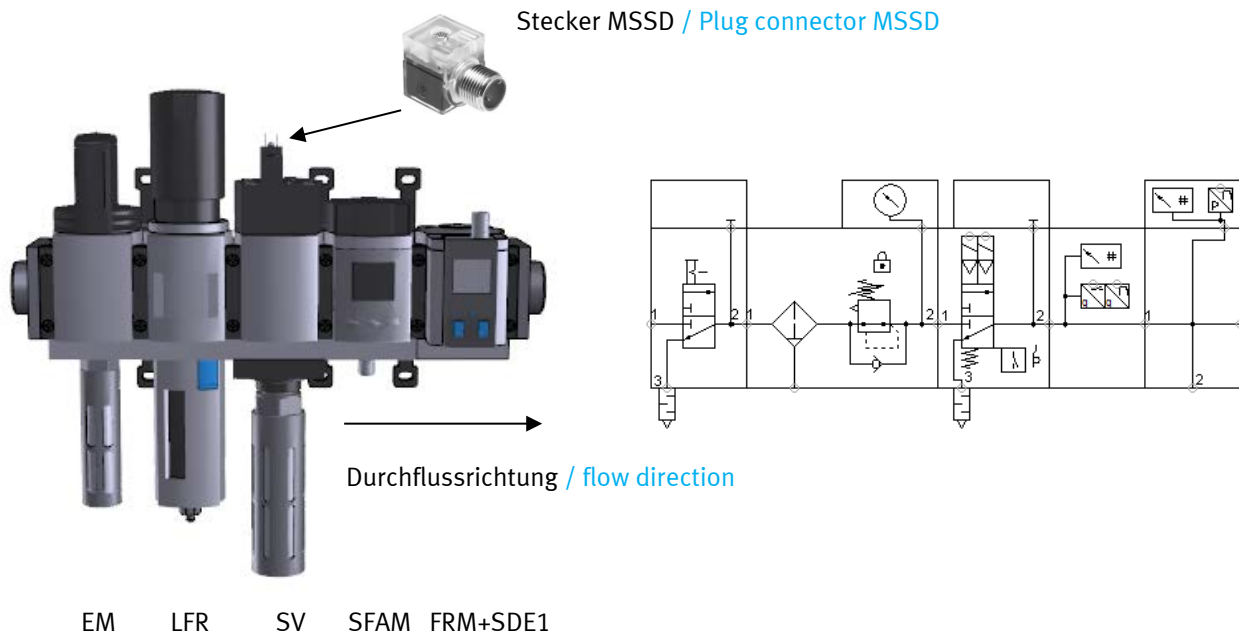
Certificate available. This **must** be consulted before a decision for using it is made (see link)
 The Soft Start / quick exhaust valve is applicable for use as components in safety related systems up to a performance level (PL)c according to ES ISO 13849-1

http://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/Downloads/345238/326017/1933245_-_3.pdf

Bestellnummer: 531030 mit 188024 (Steckeradapter M12 muss separat bestellt werden) /
 order number : part -no 531030 with part-no. 188024 (plug connector part no. 188024 must be ordered separately)
 Bezeichnung / description : MSB6 & Stecker MSSD
 Identcode: MSB6-AGD:C4:J1:V12:U9:F10-WP and MSSD-EB.M12-MONO

Aufbau der Wartungseinheit (links nach rechts) / service unit consist of (left to right):

Benennung / Designation	St.	Typ / Type	Teile-Nr. / part-no
1/2"-ANSCHLUSSPLATTE / 1/2" sub-base	1	MS6-AGD	526082
MODULVERBINDER / module connector	3	MS6-MV	532799
BEFESTIGUNGSWINKEL / mounting bracket	3	MS6-WP	532195
HAND-EINSCHALTVENTIL / manual on-off valve	1	MS6-EM1-1/2-S	541268
FILTER-REGELVENTIL. / filter regulator	1	MS6-LFR-1/2-D7-E-R-M-AS	529188
DRUCKAUFBAU- ENTLÜFTUNGSVENTIL / Soft Start – quick exhaust valve	1	MS6-SV-1/2-C-10V24-S	8001469
DURCHFLUSSENSENSOR / flow sensor	1	SFAM-62-5000L-M-2SA-M12	564938
ABZWEIGMODUL (mit vormontierte Drucksensor) / branching module (with preassemble pressure sensor)	1	MS6-FRM-1/2 (-AD3)	527676
DRUCKSENSOR / pressure sensor	1	SDE1-D10-G2-MS6-L-PI-M12	192766



4.3.3 Auswahlmöglichkeit 3 / Choice possibility 3

Zertifikat vorhanden. Dies **mus**s vor einer Einsatzentscheidung eingesehen werden (siehe unten aufgeführter Link)
 Das Druckaufbau- und Entlüftungsventil erreicht den Performance Level e / Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1

Certificate available. This **must** be consulted before a decision for using it is made (see link)
 The Soft Start / quick exhaust valve achieves performance level e / category 4 according to EN ISO 13849-1

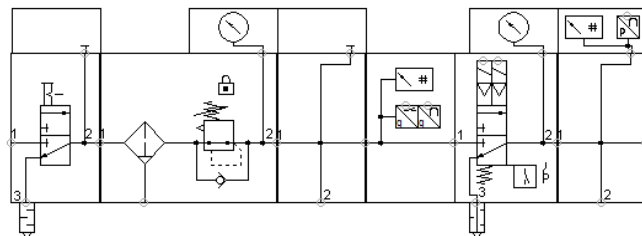
http://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/Downloads/345235/326011/2213969 - 4.pdf

Bestellnummer: 531030 mit NECA...MP1 (T#548719) /MP3 (T# 552703) (Steckeradapter muss separat bestellt werden) /
 order number : part-no 531030 with NECA... MP1 (P# 548719) /MP3 (P# 552703) (plug connector must be ordered separately)
 Bezeichnung / description : MSB6 & NECA (Für Steckerauswahl siehe Dokumentation) / For a choice of the plug connector, the
 documentation have to be consulted)
 Identcode: MSB6-AGD:C4:J1:F1:U9:V2:F10-WPB

Aufbau der Wartungseinheit (links nach rechts)/ service unit consist of (left to right):

Benennung / Designation	St.	Typ / Type	Teile-Nr. / part-no
1/2"-ANSCHLUSSPLATTE / 1/2" sub-base	1	MS6-AGD	526082
MODULVERBINDER / module connector	5	MS6-MV	532799
BEFESTIGUNGSWINKEL / mounting bracket	3	MS6-WPB	526074
HAND-EINSCHALTVENTIL / manual on-off valve	1	MS6-EM1-1/2-S	541268
FILTER-REGELVENTIL. ./ filter regulator	1	MS6-LFR-1/2-D7-E-R-M-AS	529188
ABZWEIGMODUL	1	MS6-FRM-1/2	529853
DURCHFLUSSENSENSOR / flow sensor	1	SFAM-62-5000L-M-2SA-M12	564938
DRUCKAUFBAU- ENTLÜFTUNGSVENTIL / Soft Start – quick exhaust valve	1	MS6-SV-1/2-E-10V24-SO-AG	548717
ABZWEIGMODUL (mit vormontierte Drucksensor) / branching module (with preassemble pressure sensor)	1	MS6-FRM-1/2 (-AD3)	527676
DRUCKSENSOR / pressure sensor	1	SDE1-D10-G2-MS6-L-PI-M12	192766

EM LFR FRM SFAM SV FRM+SDE1



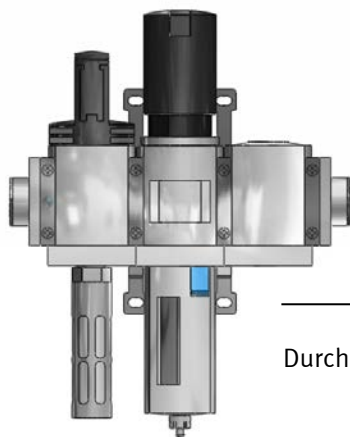
Stecker NECA- MP1 oder MP3 / Plug connector NECA- MP1 or MP3
 Für Auswahl siehe Link S. 23 / For choice consult link page 23:
http://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/Downloads/273074/200377/ms-sv_de.pdf
http://www.festo.com/net/de_de/SupportPortal/Downloads/273074/200377/ms-sv_en.pdf

4.3.4 Auswahlmöglichkeit 4 / Choice possibility 4

Für rein pneumatische Anwendungen / For using in purely pneumatic applications

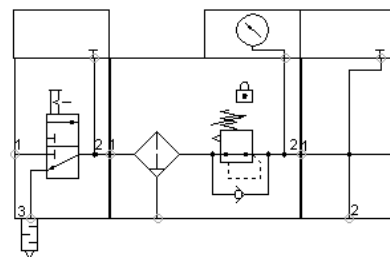
Bestellnummer: 531030
 order number : part no 531030
 Bezeichnung / description : MSB6
 Identcode: MSB6-AGD:C4:J1:F1-WP

Benennung / Designation	St.	Typ / Type	Teile-Nr. / part-no
1/2"-ANSCHLUSSPLATTE / 1/2" sub-base	1	MS6-AGD	526082
MODULVERBINDER / module connector	2	MS6-MV	532799
BEFESTIGUNGSWINKEL / mounting bracket	2	MS6-WP	532195
HAND-EINSCHALTVENTIL / manual on-off valve	1	MS6-EM1-1/2-S	541268
FILTER-REGELVENTIL. ./ filter regulator	1	MS6-LFR-1/2-D7-E-R-M-AS	529188
ABZWEIGMODUL / branching module	1	MS6-FRM-1/2	529853



Durchflussrichtung / flow direction

EM LFR FRM

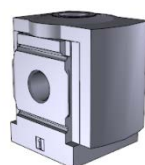


Ergänzungsmöglichkeit ohne Genehmigung für Auswahlmöglichkeit 1-4 / Allowed Extension for Choice possibility 1-4 without authorization

Verteiler / Distributor

Bezeichnung / Description:
 Bestellnummer / Order number
 Identcode Ergänzung / Identcode Extension:

MS6-FRM-* or -FRZ-*
 527676 or 549337
 :F1 to :F14













Öler / Oiler

MS6-LOE-*
 527674
 :M1 or :M2













4.4 Vakuum / Vacuum

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Vakuumsaugdüsen Vacuum generators	OVEM-* VN-* VAD-M-* VADM-*	Nennweite / Nominal size 0,45 ... 1 mm Nennweite / Nominal size 0,45 ... 3 mm Nennweite / Nominal size 0,7 ... 2 mm Nennweite / Nominal size 0,45 ... 3,0 mm Vakuumsaugdüse Vakuumerzeugung auf der CPX-VTSA-F Ventilinsel siehe in Kapitel 4.8.2 / For vacuum generation on the CPX-VTSA-F valve terminal, see section 4.8.2		DocuDE DocuEN DocuDE DocuEN DocuDE DocuEN DocuDE DocuEN
Sauger ESS Suction cups ESS	ESS-*	Saugergröße Durchmesser / Suction cup size diameter 2 ... 200 mm, 4x10 ... 30x90 mm Anschluss / Connection - Außengewinde / Male thread - Innengewinde / Female thread Sauger rund / Round suction cup - Standard / Standard - Sauger extratief / Extra deep suction cup - Faltenbalg 1,5fach / Bellows, 1.5-fold - Faltenbalg 3,5fach / Bellows, 3.5-fold - Glockenform / Bell-shaped Sauger oval / Oval suction cup.		DocuDE DocuEN
Saugnapfe ESV Suction cups ESV	ESV-*	Saugergröße Durchmesser / Suction cup size diameter 20 ... 200 mm Sauger rund / Round suction cup - Standard / Standard - Sauger extratief / Extra deep suction cup - Faltenbalg 1,5fach / Bellows, 1.5-fold - Faltenbalg 3,5fach / Bellows, 3.5-fold - Glockenform / Bell-shaped		DocuDE DocuEN
Saugnapfe VAS, VASB Suction cups VAS, VASB	VAS-*	Saugergröße Durchmesser / Suction cup size diameter 1 ... 125 mm Anschluss / Connection - Außengewinde / Male thread Sauger rund / Round suction cup - Standard / Standard - Faltenbalg 1,5fach / Bellows, 1.5-fold		DocuDE DocuEN











Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Sauggreifer ESG Suction grippers ESG	ESG-*	Saugergröße Durchmesser / Suction cup size diameter 2 ... 200 mm, 4x10 ... 30x90 mm Anschluss / Connection - Außengewinde / Male thread - Innengewinde / Female thread - Steckanschluss / Push-in connector - Stecknippel / Barbed connector Sauger rund / Round suction cup - Standard / Standard - Sauger extratief / Extra deep suction cup - Faltenbalg 1,5fach / Bellows, 1.5-fold - Faltenbalg 3,5fach / Bellows, 3.5-fold - Glockenform / Bell-shaped Sauger oval / Oval suction cup. Höhenausgleich / Height compensator Winkelausgleich / Angle compensator		DocuDE DocuEN
Saughalter ESH Suction cup holders ESH	ESH-*	Haltergröße / Holder sizes 1 ... 6 Anschluss / Connection G1/8, G1/4 Steckanschluss / Push-in connection		DocuDE DocuEN
Vakuummeter VAM Vacuum gauges VAM	VAM-*	Anschluss / Connection G1/8, G1/4, R1/8, R1/4		DocuDE DocuEN
Vakuumsaugventile ISV Vacuum security valves ISV	ISV-*	Anschluss / Port M4, M5, M6, M10, G1/8, G1/4, G3/8 Erhalt des Vakuums bei Einsatz von mehreren Saugern und Ausfall eines Saugers. Maintaining the vacuum when using several suction cups and failure of one suction cup.		DocuDE DocuEN
Längenausgleich VAL Height compensator VAL	VAL-*	Längenausgleiche und Winkelabgänge für die Vakuumtechnik. Length compensators and angled outlets for vacuum technology		DocuDE DocuEN
Vakuumfilter VAF Vacuum filters VAF	VAF-*	Anschluss / Connection Schlauch-Verschraubung / Tube connector 3, 4, 6 mm Inline-Einbau. / Inline installation.		DocuDE DocuEN






4.5 Sensoren / Sensors

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Luftspaltsensoren SOPA Air gap sensors SOPA	SOPA-*	Erfassungsbereich / Working range 20 ... 200 µm Schaltausgänge / Switching outputs PNP oder NPN Integrierte Ausblasfunktion / Integrated air jet function 2-farbigeLCD-Anzeige / 2-colour LCD display.		DocuDE DocuEN
Drucksensoren SPAU Pressure sensors SPAU	SPAU-*	Drucksensor / Pressure sensor Vakuumsensor / Vacuum sensor Differenzdruckmessung / Differential pressure measurement Einstellbarer Schalterpunkt. / Adjustable switching point.		DocuDE DocuEN
Drucksensoren SDE3 Pressure sensors SDE3	SDE3-*	Drucksensor / Pressure sensor Vakuumsensor / Vacuum sensor Differenzdruckmessung / Differential pressure measurement		DocuDE DocuEN
Druckschalter SDE5 Pressure switches SDE5	SDE5-*	Druck / Pressure -1 ... 10 bar Spannung / Voltage 15 ... 30 V DC		DocuDE DocuEN
Durchflusssensoren Flow sensors	SFAM-* SFAM-62-*	Durchflussmessbereich / Flow measurement Range 10 ... 5000 l/min		DocuDE DocuEN
Druckschalter PEV, VPEV Pressure switches PEV, VPEV	PEV-* VPEV-*	Druck / Pressure 1 ... 12 bar Spannung / Voltage 24 V DC		DocuDE DocuEN
Verbindungsleitungen Connecting cables	SIM-* NEBU-*	Sitzt, passt, funktioniert reibungslos: das Sensorenportfolio von Festo. Bestens aufeinander abgestimmt, verbindet der Kabelbaukasten NEBU Sensoren und nachgelagerte Auswertungseinheiten – Anschlussprobleme entfallen. Smooth and harmonious fit and function: Festo's sensor portfolio. Perfectly adapted to one another, the NEBU modular cable system links sensors and downstream analysis units – no more connection problems.		DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN DocuEN DocuEN DocuEN





Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Näherungsschalter proximity switch	SMT-8M-* SMT-10-* SMPO-8* SMTO-8E-PS-M12-LED-24 (TNr 171179) SMB-8E (TNr 178230)	Spannung / Voltage 24 V DC Anschluss Stecker / Connection plug M8 (0,3 Meter) Nur nach Absprache mit der Fachabteilung. / Only after consultation with the specialist department.		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Positionstransmitter Position transmitter	SMAT-* SDAT-*	Wegmessbereich / Path measurement range 50 mm Analogausgang / analogue output - 0 ... 10 V - 0 ... 20 mA Integrierte Out-of-Range Erkennung / integrated out-of-range detection Wiederholgenauigkeit / repetition accuracy 0,1 mm Direkte Montage in Nut 8 (T-Nut) / direct assembly in slot 8 (T slot). Nur nach Absprache mit der Fachabteilung. / Only after consultation with the specialist department.		DocuDE DocuDE DocuEN DocuEN
Verbindungsleitungen, universell Connecting cables, universal	KM12-*			

4.6 Pneumatikinstallationsmaterial / Pneumatic installation material




Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Quick Star QS, Standard-Reihe Quick Star push-in fittings, standard series QS	QS*	Anschluss / Connection R1/8, R1/4, R1/2, R3/8, G1/8, G1/4, G1/2, G3/8		DocuDE DocuEN
Quick Star NPQM, Metall Quick Star NPQM, metal	NPQM* NPQH*	Anschluss / Connection M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 NPQM ist zu bevorzugen, NPQH nur wenn keine Alternative in NPQM / NPQM is preferable, NPQH only if NPQM is not available in the needed variant		DocuDE DocuEN
Steckverbindungen für Druckluftnetze CQ Push-in fittings for compressed air networks CQ	CQ-*	Anschluss / Connection G3/8, G1/2, G3/4, G1		DocuDE DocuEN
Kupplungs Dosen und Kupplungsstecker Quick coupling sockets and plugs	NPHS-*	Anschluss / connection G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2		DocuDE DocuEN
Schalldämpfer silencer	AMTE- U.*	Anschluss Gewinde / Connecting thread M5, G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4,		DocuDE DocuEN
Schalldämpfer silencer	AMTE-M-H-*	Anschluss Gewinde / Connecting thread M5, G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2		DocuDE DocuEN
Blindstopfen Blanking plug	B-*			DocuDE DocuEN
Doppelnippel Double-nipple	ESK-*			DocuDE DocuEN
Gewindeverschraubungen / Muffen / Doppelnippel / Verlängerungen / etc. Threaded fittings / Couplings / Double nipple / Extensions / etc.	NPFC-*	Anschluss / Connection M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1		DocuDE DocuEN
Dichtungsringe Seals	O-*	Anschluss / Connection M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G3/4, G1/2, G1		DocuDE DocuEN

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Verteiler FR Distributors FR	FR-*	Anschluss / Connection M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		DocuDE DocuEN
Drehverteiler GF Rotary distributors GF	GF-*			DocuDE DocuEN
Kunststoffschlauch Außenkalibriert Plastic tubing Outside calibration	PUN-...-BL-* PAN-...-BL-* PUN-VO-...-BL-C (Spark-ex)	Aussen- \varnothing / Outer-\varnothing : 3 ... 16 mm - Polyurethan Aussen- \varnothing / Outer-\varnothing : 4 ... 16 mm - Polyamid Aussen- \varnothing / Outer-\varnothing : 6 ... 12 mm Polyurethan -> flammhemend / Flame retardant Nur blaue Schläuche sind zu verwenden. Abweichungen nur nach Absprache mit der Fachabteilung. / Only use blue tubes. Deviations only after consultation with the department.		DocuDE DocuEN
Rohre für Druckluftnetze PQ Tubes for PQ compressed air networks	PQ-*	\varnothing 12, 15, 18, 22, 28 mm		DocuDE DocuEN
Schlauchzubehör Tubing accessories	KK-*	Geordnete Schlauchführung / Clear and orderly tubing layout		DocuDE DocuEN

4.7 Sonstiges / Miscellaneous

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Luftblaspistolen LSP Air guns LSP	LSP-*	Luftsparfunktion / Air-saving function Mit Hebelbetätigung With lever operation Auswechselbare Düsen / Interchangeable nozzles		DocuDE DocuEN
Luftblasdüsen LPZ Air blower nozzles LPZ	LPZ-...	Mit Luftschutzschirm / With safety shield Mit Geräuschdämpfung / With noise absorption		DocuDE DocuEN
Werkzeuge Tools	...	Rohr- und Schlauchschneider / Pipe and tubing cutters Montage- und Demontagezangen / Assembly and disconnecting pliers .		DocuDE DocuEN
Bezeichnungsschilder Inscription labels	IBS-...	Bezeichnungsschilder für Ventile, Ventilinseln, Kabel, E/A-Module usw. Identification plates for valves, valve terminals, cable, I/O modules, etc.		

4.8 Ventilinseln / Valve terminal

Benennung / Designation	Typ / Type	Bemerkung / Note		
Elektrik-Terminal CPX CPX electrical terminal	CPX-*	Betriebsart / Operating mode - Stand-alone / Stand-alone - mit Ventilinsel / with valve terminal Typ 44 VTSA - mit Ventilinsel / with valve terminal Typ 32 MPA Ein-/Ausgangsmodule / Input + output modules Details in Kapitel 4.8.1 / Details in Chapter 4.8.1		DocuDE DocuEN
Ventilinseln Typ 45 VTSA-F Valve terminals type 45 VTSA-F	VTSA-F*	Durchfluss / Flow rate 700 ...2900 l/min Baubreite / Width 18, 26, 42, 52 mm 2 ... 32 Ventile / Valves Details in Kapitel 4.8.2 / Details in Chapter 4.8.2		DocuDE DocuEN
Ventilinseln Typ 32 MPA Valve terminals, type 32 MPA	MPA-*	Durchfluss / Flow rate 360 ... 700 l/min Baubreite / Width 10, 20 mm serielle Ventilansteuerung - bis 32 Ventilplätze oder 64 Ventilspulen / Serial valve pilot – up to 32 valve positions or 64 solenoid coils Details in Kapitel 4.8.3 / Details in Chapter 4.8.3		DocuDE DocuEN

4.8.1 CPX – Modulares elektrisches Terminal / Modular electrical terminal

Identcode	Bezeichnung / Description	Teile-Nr. / part no.
51E-	CPX – Modulares elektrisches Terminal Metallausführung ohne Pneumatik (CPX Stand-alone) / CPX – Modular electrical terminal without pneumatic components	197330
51E- / 45P-	Ventilinsel Typ 45 VTSA-F mit CPX Metallausführung / Valve terminal type 45 VTSA-F with CPX Metal	547965
51E- / 32P-	Ventilinsel Typ 32 MPA mit CPX Metallausführung / Valve terminal type 32 MPA with CPX Metal	530411
52E- / 32P-	Ventilinsel Typ 32 MPA mit AS Interface / Valve terminal type 32 MPA with AS Interface	546279

Identcode	Bezeichnung / Description
Ventilinsel, elektrischer Teil / Valve terminal, electrical part	
51E	CPX – Modulares elektrisches Terminal Metall / CPX – Modular electrical terminal Metal
52E	CPX – Modulares elektrisches Terminal AS Interface / CPX – Modular electrical terminal AS Interface
Busknoten für CPX – Modulares elektrisches Terminal Metall / Fieldbus node for CPX – Modular electrical terminal Metal	
F13	Feldbusknoten für Profibus DP / Fieldbus node for Profibus-DP
F34	Feldbusknoten für ProfiNet, AIDA RJ45 PushPull, Kupfer / Fieldbus node for ProfiNet, AIDA RJ45 PushPull, copper
Busknoten für CPX – Modulares elektrisches Terminal AS Interface / CPX – Modular electrical terminal AS Interface	
AE4	AS-Interface Knoten mit 4 Eingängen / AS-Interface with 4 inputs
AO4	AS-Interface Knoten mit 4 Eingängen, ohne elektr. Zusatzversorgung / AS-Interface with 4 inputs, without electrical additional supply
AE8	AS-Interface Knoten mit 8 Eingängen / AS-Interface with 8 inputs
CE8	AS-Interface Knoten mit 8 Eingängen, A/B Slave, Spezifikation 3.0 / AS-Interface with 8 inputs, A/B Slave, Specification 3.0
Eingangs- und Ausgangsmodule ohne Anschlussblock / Input and Output module without Connection block	
L	Ausgangsmodul, 8 digitale Ausgänge / Output module, 8 digital outputs
A	Ausgangsmodul 4 digitale Ausgänge / Output module, 4 digital outputs
Y	Ein-/Ausgangsmodul 16fach, je 8 digitale E/A / 16-fold input/output module, each with 8 digital inputs/outputs
I	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Strom) / Input module, 4 analogue inputs (current)
U	Eingangsmodul 2 analoge Eingänge / Input module, 2 analogue inputs
P	Ausgangsmodul 2 analoge Ausgänge / Output module, 2 analogue outputs
NM	Eingangsmodul 16 digitale Eingänge (Kanaldiagnose) / Input module, 16 digital inputs (channel diagnosis)
NL	Ausgangsmodul 8 digitale Ausgänge (Hochstrom) / Output module, 8 digital outputs (high-current)
NY	Eingangsmodul 4 analoge Eingänge, 0 – 10 bar / Input module, 4 analogue inputs, 0-10 bar
Anschlussblöcke für Ein- und Ausgangsmodule / Connection block for Input and Output module	
KA	Anschlussblock 4xM12 5-polig, doppelt, Metall / Connection block, 4xM12, 5-pin, double, metal variant
KB	Anschlussblock 8xM12 5-polig, doppelt, Metall / Connection block, 8xM12, 5-pin, double, metal variant
X	Anschlussblock 4xM12 5-polig, doppelt / Connection block, 8xM12, 5-pin, double
R	Anschlussblock 8xM8 3-polig / Connection block, 8xM8 3-pin
J	Anschlussblock 8x Klemme Cage Clamp, 4-polig / Connection block 8x clamp Cage Clamp, 4-pin
H	Anschlussblock 4xHarax, 4-polig / Connection block 4x Harax, 4-pin
B	Anschlussblock Sub-D 25-polig, Buchse / Connection block Sub-D 25-pin,
Technologiemodule inkl. Anschlussblock / Technology module included connection block	
T20	Endlagenregler CMPX / End-position controller
T21	Achskontroller CMAX / Pneumatic Axis controller
T23	Messmodul CMIX / Measuring module
T30	Steuermodul CMXX / Modules for actuating electric drive units
T45	CTEL 2-Port IO Link Master mit 64DE und 64 DA / CTEL 2-Port IO Link Master with 64 DI and 64 DO
Verkettungsblöcke / Connecting block	
QP	Verkettungsblock mit Systemeinspeisung, 7/8", 5-polig / Connecting block with system supply, 7/8", 5-pin
QX	Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung, 7/8", 5-polig / Connecting block with additional supply, 7/8", 5-pin
QW	Verkettungsblock Systemeinspeisung, AIDA Push Pull, 5-polig / Connecting block with system supply, Push-Pull
QN	Verkettungsblock Systemeinspeisung, AIDA Push Pull, 5-polig, Weiterleitung / Interlinking block with routing, push-pull
QT	Verkettungsblock Zusatzeinspeisung, AIDA Push Pull, 5-polig / Connecting block with additional supply, Push-Pull
Safety Ausgangs-Modul (Die Komponenten gehören zusammen) / Safety Output-Module (the components belong together)	
NG	Profisafe Ausgangsmodul 3-kanalig / Safety Output module
KA	Anschlussblock 4x M12, 5-polig, Metall / Connection block, 4xM12, 5-pin, double, metal variant
QF	Verkettungsblock Profisafe Abschaltmodul / Connecting block for Profisafe
Safety Eingangs-Modul (Die Komponenten gehören zusammen) / Safety Input-Module (the components belong together)	
ND	Profisafe Eingangsmodul / Safety Input module
GS	Anschlussblock 4x M12, Metall / Connection block, 4xM12, metal variant
Endplatte rechts (CPX Stand alone) / End plate right (CPX Stand alone)	
Z	Endplatte rechts / End plate right
VTSA-F Pneumatik Interface / Pneumatic Interface VTSA-F	
S	CPX Pneumatik-Interface VTSA / CPX Pneumatic Interface VTSA
D	CPX Pneumatik-Interface zu MPA (Typ 32) / CPX pneumatic interface to MPA (Typ 32)
Anwenderdokumentation / User documentation	

Identcode	Bezeichnung / Description
Handbücher im PDF-Format kostenfrei im Internet unter http://www.festo.com/de/handbuecher / Manuals in pdf format are available free of charge via the Internet (http://www.festo.com/en/manuals)	
D	Deutsch / German
E	Englisch / English
F	Französisch / French
I	Italienisch / Italian
J	Japanisch / Japanese
S	Spanisch / Spanish
V	Schwedisch / Swedish
Zubehör / Accessories electric	
GN	Netzanschlussdose AIDA Push Pull, 5-polig / Straight plug, push-pull for operating voltage
GJ	Profinet Busstecker AIDA Push Pull / Straight plug, push-pull RJ45 for Profinet
GS	Buchse gerade, 7/8", 5-polig für Betriebsspannung / Straight socket, 7/8", 5-pin, for operating voltage
S	Stecker gerade, M12 4-polig, PG7, für Sensoren/Aktuatoren / Straight plug, M12, 4-pin, PG7, for sensors/ actuators
T	Stecker gerade, M12 4-polig, PG9, für Sensoren/Aktuatoren / Straight plug, M12, 4-pin, PG9, for sensors/ actuators
W	Stecker gerade, M12 4-polig, PG7 (2,5 mm Kabel-Ø), für Sensoren/Aktuatoren / Straight plug, M12, 4-pin, PG7 (2.5 mm cable Ø), for sensors/actuators
P	Stecker gerade, M12 5-polig, PG7, für Sensoren/Aktuatoren / Straight plug, M12, 5-pin, PG7, for sensors/ actuators
X	Stecker gerade, M12 5-polig, PG11, für 2 Kabel (DUO) / Straight plug, M12, 5-pin, PG11, for 2 cables (DUO)
K	Stecker gerade, M12 5-polig, PG11, für 2 Kabel (DUO) / Straight plug, M12, 5-pin, PG11, for 2 cables (DUO)
Abdeckkappen / Cover Caps	
BA	Für M12-Anschlüsse / for M12 connections
Hutschienenbefestigung / H-rail mounting	
H	CPX ohne Pneumatik / CPX without pneumatic components
H	CPX-VTSA-F (Typ 45) / CPX-VTSA-F (Typ 45)
H	CPX-MPA (Typ 32) / CPX-MPA (Typ 32)
U	Zusatzbefestigungen für Wandmontage / Additional attachments for wall mounting
BE	Erdungsblech, montiert / Earthing plate, mounted

4.8.2 Ventilinsel / Valveterminal Typ 45 VTSA-F

Identcode	Bezeichnung / Description	Teile-Nr. / part no.
51E- / 45P-	Ventilinsel Typ 45 VTSA-F mit CPX Metallausführung / Valve terminal type 45 VTSA-F with CPX Metal	547965

Identcode	Bezeichnung / Description
Ventilinsel, Typ45 VTSA-F pneumatischer Teil / Valve terminal type 45 VTSA-F, pneumatic part	
45P	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, modulare Anschlussplattenventile, durchflussoptimierte Ausführung, G-Gewinde / Valve terminal Typ 45, VTSA-F, modular manifold sub-base valves
Handhilfsbetätigung (pro Ventil) / Manual override	
N	Handhilfsbetätigung tastend / Manual override push-in
Endplatte rechts / End plate right	
V	Rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft / Right-hand end plate, with supply air / exhaust air, internal pilot air supply
X	Rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft / Right-hand end plate with supply air / exhaust air, external pilot air supply
XS	Rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft für S-Luft-Schaltventil „SSZO“ (zusätzlich Blindstopfen in 14) / Right-hand end plate with supply air / exhaust air, external pilot air supply for pilot air switching valve „SSZO“ (blanking plug in channel 14)
Anschlussausführung Versorgungsplatten / Connection design for supply plates	
K	Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 getrennt / Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 getrennt Normal operation: supply air 1 / exhaust air 3/5 separated / reverse operation: exhaust air 1 / supply air 3/5 separate
L	Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 gemeinsam / Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 gemeinsam Normal operation: supply air 1 / exhaust air 3/5 common / reverse operation: exhaust air 1 / supply air 3/5 common
Versorgungsplatte links / Supply plate left-hand	
X	Versorgungsplatte links / Supply plate to the left
Pneumatische Versorgung Ventilinsel / Pneumatic supply valve terminal	
1 x bei Auswahl rechte Endplatte "V" oder "X" / 1x by choice End plate right „V“ or „X“ + 1 x bei Auswahl linke Endplatte "X" / + 1x by choice End plate left „X“ + Anzahl Versorgungsplatten "U" / + number Supply plate „U“	
S	Schalldämpfer und QS-Verschraubungen / Silencer and QS fittings Verschraubungen groß "M" und "G" / fittings big „M“ and „G“
V	QS-Verschraubungen Verschraubungen groß "M" G" / QS fittings big „M“ and „G“
Ausführung alle pneumatischen Arbeitsanschlüsse (pro Ventil) / Design pneumatic connections (per valve)	
M	QS-Verschraubungen groß / QS fittings big
G	QS-Verschraubungen gemischt / QS fittings mixed
Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse (pro Verkettungsplatte) / Output direction of all working lines	
P	Winkelanschlussplatte Abgang unten / Angle connector output below
Typ des Verkettungsblocks / Type of interlinking block	
A	Verkettungsplatte für Größe 18 mm (02) - 2 Ventilplätze, 4 Adressen / Manifold sub-base for size 18 mm (02) , 2 valve positions, 4 addresses
B	Verkettungsplatte für Größe 26 mm (01) - 2 Ventilplätze, 4 Adressen / Manifold sub-base for size 26 mm (01) , 2 valve positions, 4 addresses
C	Verkettungsplatte für Größe 42 mm (1) - 1 Ventilplatz, 2 Adressen / Manifold sub-base for size 42mm (1), 1 valve position, 2 addresses
D	Verkettungsplatte für Größe 52 mm (2) - 1 Ventilplätze, 2 Adressen / Manifold sub-base for size 52mm (2), 1 valve position, 2 addresses
L	Verkettungsplatte für Vakuummodul „VBWM“ Größe 26 mm (01) - 2 Ventilplätze, 4 Adressen (zusätzlich Blindstopfen in Anschlüssen 4) / Manifold sub-base for Vacuummodule „VBWM“ size 26 mm (01) , 2 valve positions, 4 addresses (additional blind plugs in connections 4)
Druckeinspeisung/Kanaltrennung / Compressed air supply / duct separation	
S	Kanaltrennung 1, 3, 5 / Duct separation 1, 3, 5
T	Kanaltrennung 1 / Duct separation 1
R	Kanaltrennung 3, 5 / Duct separation 3, 5
U	Versorgungsplatte / Supply plate
SU	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links / Supply plate with duct separation 1, 3, 5 left
US	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts / Supply plate with duct separation 1, 3, 5 right
TU	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links / Supply plate with duct separation 1 left
UT	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts / Supply plate with duct separation 1 right
RU	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links / Supply plate with duct separation 3, 5 left
UR	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts / Supply plate with duct separation 3, 5 right
Pneumatische Ventilplätze / Valve position	
SS	5/2 Wege Ventil, monostabil, mit Schaltstellungsabfrage (S-Luftventil) / 5/2 way valve, single solenoid, with switching position sensing (Pilotair-Valve)

Identcode	Bezeichnung / Description
ZO	Zwischenplatte für Merkmal SS (S-Luftventil) / Intermediate plate for feature SS (Pilotair valve)
O	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung / 5/2 way valve, single-solenoid, with spring return
J	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil / 5/2 way double solenoid valve, bistable
D	5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend / 5/2 way valve, double solenoid, dominant
N	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen / 2x3/2 way valve, normally open
K	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen / 2x3/2 way valve, normally closed
B	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet / 5/3 way valve, mid-position pressurized
G	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen / 5/3 way valve, mid-position closed
E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet / 5/3 way valve, mid-position exhausted
L	Reserveplatz / Vacant position
VBWM	Vakuumsaugdüse 2x 1,4 mm (nur in Kombination mit Dichtung "TS") / vacuum generator 2x 1,4 mm (only in combination with seal "TS")
VBWI	Vakuumsaugdüse 1x 2,0 mm Düse / vacuum generator 1x 2,0 mm
Druckregelventil Platz / Pressure regulator	
ZA	Druckreglerplatte für Anschluss 1, 0,7 ... 9 bar / Intermediate plate for connection 1, 0,7 to 9 bar
ZB	Druckreglerplatte für Anschluss 4, 0,7 ... 9 bar / Intermediate plate for connection 4, 0,7 to 9 bar
ZC	Druckreglerplatte für Anschluss 2, 0,7 ... 9 bar / Intermediate plate for connection 2, 0,7 to 9 bar
ZD	Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, 0,7 ... 9 bar / Intermediate plate for connection 4 / 2, 0,7 to 9 bar
ZE	Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel, 0,7 ... 9 bar / Intermediate plate for connection 4 / 2, reversible, 0,7 to 9 bar
Druckanzeige / Pressure display	
T	Manometer, 10 bar / Pressure gauge 10 bar In Verbindung mit ZA, ZB, ZC / with ZA, ZB, ZC In Verbindung mit ZD, ZE / with ZD, ZE
Drosselventil / Flow control valve	
X	Drosselplatte / Flow control valve
Vertikalversorgungsplatte / Vertical supply plate	
ZU	Druckeinspeisung am Ventil / Compressed air supply on valve
Zubehör Pneumatik / Pneumatic accessories	
U	Wandbefestigung, montiert / wall mounting, mounted 10 ... 21 Ventilplätze / 10 ... 21 valve positions 22 ... 32 Ventilplätze / 22 ... 32 valve positions
B	Schildträger für Ventile (5er Pack) / Inscription label holders for valves
T	Schildträger für Verkettungsplatten (5er Pack) / Inscription label holders for manifold blocks
N	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend (10er Pack) / Cover for manual override, non-detenting
TS	Dichtung für Vakuum-Modul / seal vacuum module

4.8.3 Ventilinsel / Valveterminal Typ 32 MPA

Identcode	Bezeichnung / Description	Teile-Nr. / part no.
51E- / 32P-	Ventilinsel Typ 32 MPA mit CPX Metallausführung / Valve terminal type 32 MPA with CPX Metal	530411
52E- / 32P-	Ventilinsel Typ 32 MPA mit AS Interface / Valve terminal type 32 MPA with AS Interface	546279

Identcode	Bezeichnung / Description
Ventilinsel Typ 32 MPA, pneumatischer Teil / Valve terminal type 32 MPA, pneumatic part	
32P	MPA Modulare Anschlussplattenventile / MPA modular sub-base valves
Pneumatische Versorgung Ventilinsel / Pneumatic supply for valve terminal	
S	Interne Steuerhilfsluft, Schalldämpfer / Internal pilot air supply, silencer
T	Externe Steuerhilfsluft, Schalldämpfer / External pilot air supply, silencer
Pneumatischer Arbeitsanschluss (je Ventilplatz) / Pneumatic working port (per valve position)	
G	Steckanschluss groß am Arbeitsanschluss / Push-in connector large, in working port 6 mm 8 mm
C	Gewinde am Arbeitsanschluss / Thread in working port M7 G1/8
Pneumatischer Versorgungsanschluss (1x zuzüglich Anzahl Versorgungsplatten) / Pneumatic connection to supply (1x plus number of supply plates)	
L	Steckanschluss QS10 für Versorgung / Push-in fitting QS10 for supply
D	Gewinde G1/4 für Versorgung / Thread G _{1/4} for supply
Handhilfsbetätigung (je Ventilplatz, ohne Leerplätze) / Manual override facility	
N	Handhilfsbetätigung tastend / Manual override, push-in
Typ des Modulblocks 0 ... 15 / Type of module block 0 ... 15	
M	Pneumatik-Interface / Pneumatic interface In Verbindung mit Druckversorgung S oder T / In combination with pressure supply S or T
A	Anschlussblock für Größe 1 / Connection block for size 1 Anschlussblock (ASI) für Größe 1, 8 Adressen (bistabil) / Connection block for size 1, 8 addresses (bistabil)
B	Anschlussblock für Größe 2 / Connection block for size 2 Anschlussblock (ASI) für Größe 2, 2 Adressen (mono) / Connection block for size 2, 2 addresses (mono)
C	Anschlussblock (ASI) für Größe 1, 4 Adressen (mono) / Connection block for size 1, 4 addresses (mono)
D	Anschlussblock (ASI) für Größe 2, 2 Adressen (mono) / Connection block for size 2, 2 addresses (mono)
QX	Anschlussblock für Prop. Druckregelventil, externe Druckregelung / Connection block for prop. valve, external pressure control
QZ	Anschlussblock für Prop. Druckregelventil, Druckzonenregelung / Connection block for prop. Valve, internal pressure control
Elektrik-Modul Block 0 ... 15 / Electrical module for block 0 ... 15	
H	Elektrik-Modul, galvanisch getrennt / Electrical module, electrically isolated
Kanaltrennung im Anschlussblock 0 ... 15 / Duct separation in connection block 0 ... 15	
I	Trennung Kanal 1 / Separation of duct 1
Kanaltrennung Block 0 ... 15 / Duct separation for block 0 ... 15	
S	Dichtung mit Kanaltrennung 1, 3, 5 / Seal with duct separation 1, 3, 5
T	Dichtung mit Kanaltrennung 1 / Seal with duct separation 1
R	Dichtung mit Kanaltrennung 3, 5 / Seal with duct separation 3, 5
Pneumatische Versorgungsplatte Block 0 ... 15 / Supply/disposal plate block 0 ... 15	
U	Versorgungsplatte, wenn keine Trenndichtung R, S oder T gewählt / Supply plate, if no separating seal R, S or T selected In Verbindung mit Druckversorgung S oder T / In combination with pressure supply S or T
V	Versorgungsplatte mit Trenndichtung links, wenn R,S oder T gewählt / Supply plate with separating seal on left, if R, S or T selected In Verbindung mit Druckversorgung S oder T / In combination with pressure supply S or T
W	Versorgungsplatte mit Trenndichtung rechts, wenn R,S oder T gewählt / Supply plate with separating seal on right, if R, S or T selected In Verbindung mit Druckversorgung S oder T / In combination with pressure supply S or T
Drucksensor Block 0 ... 15 / Pressure sensor block 0 ... 15	
PE	Drucksensor, Kanal 1 / Pressure sensor, channel 1
PF	Drucksensor, Kanal 3/5 / Pressure sensor, channel 3/5
PG	Drucksensor, Extern / External pressure sensor
Elektrische Versorgungsplatte Block 0 ... 15 / Electrical supply module block 0 ... 15	
L	Elektrische Versorgungsplatte / Electrical supply module
Ventile Platz 0 ... 63 / Valve position 0 ... 63	
M	5/2 Wegeventil, monostabil / 5/2-way valve, single-solenoid
J	5/2-Wege-Impulsventil / 5/2-way double solenoid valve
N	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen / 2x3/2-way valve, neutral position open

Identcode	Bezeichnung / Description
K	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen / 2x3/2-way valve, neutral position closed
B	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet / 5/3-way valve, mid-position pressurized
G	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen / 5/3-way valve, mid-position closed
E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet / 5/3-way valve, mid-position exhausted
X	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, externe Zuluft / 3/2-way valve, neutral position closed, external supply air
KS	2x 3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mit Federrückstellung / 2x 3/2 way valve, neutral position closed, with spring return
L	Reserveplatz / Vacant position
QA... QN	Proportional Druckregelventil, abhängig von Druckregel-bereich, Eingangsdruck und Genauigkeit folg. Auswahl: / Proportional pressure valve, depending on pressure regulation range, supply pressure and linearity error following configuration can be choose: QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QK, QL, QM, QN
Druckregler Platz 0 ... 63 / pressure regulator position 0 ... 63	
PK	Druckregelventil für Anschluss 4, reversibel, Eingangsdruck 10 bar / Pressure regulator for port 4, reversible, supply pressure 10 bar
PL	Druckregelventil für Anschluss 2, reversibel, Eingangsdruck 10 bar / Pressure regulating plate for port 2, reversible, supply pressure 10 bar
Druckanzeige Platz 0 ... 63 / pressure display position 0 ... 63	
T	Manometer für Druckreglerplatte / pressure gauge for pressure regulating plate
Zubehör Pneumatik / Pneumatic accessories	
T	Schilderträger transparent pro Anschlussplatte / inscription label holder transparent, per sub-base
Z	Schilderträger für Steckschilder pro Anschlussplatte / Inscription label holder per connecting plate
J	Haltewinkel für zusätzliche Wandbefestigung / Mounting bracket for additional wall mounting