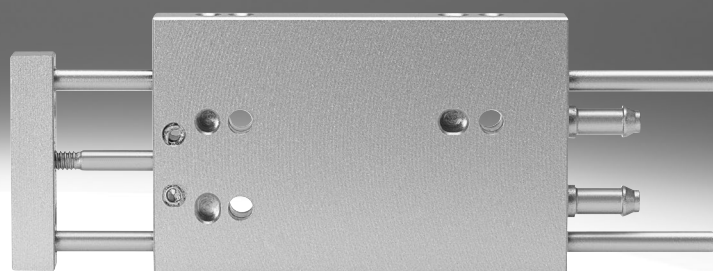
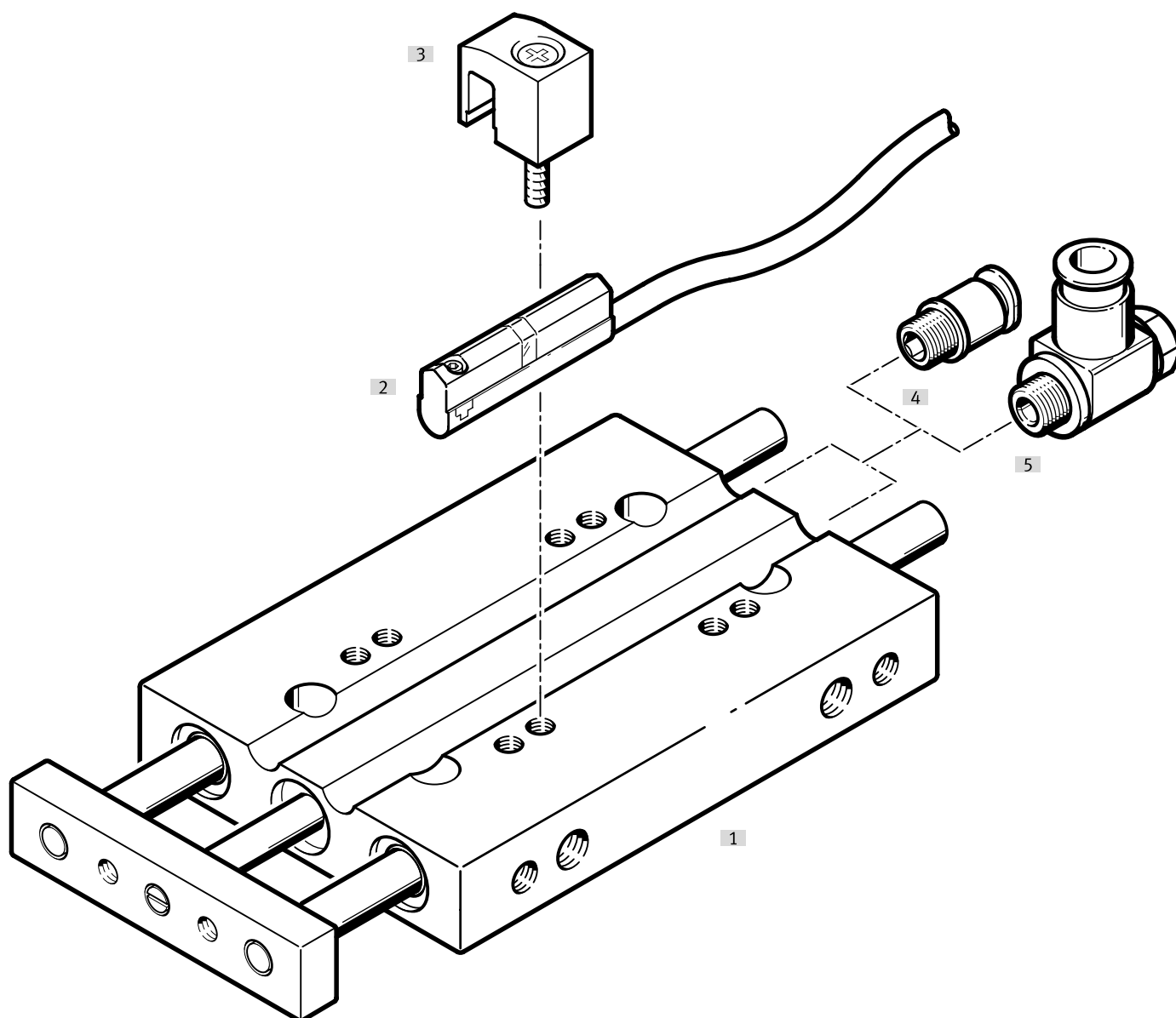


Mini-Führungszylinder DFC

FESTO



Peripherieübersicht



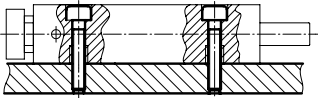
Peripherieübersicht

Zubehör		Beschreibung	Kolben-Ø 6 mm	Kolben-Ø 10 mm	→ Seite/Internet
[1]	Mini-Führungszylinder DFC				
[2]	Näherungsschalter SME/SMT-10	–	■	■	12
[3]	Sensorhalter	Im Lieferumfang der Mini-Führungseinheit enthalten	■	■	–
[4]	Steckverschraubung QSM	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	■	■	qs
[5]	Drossel-Rückschlagventil GRLZ	zur Geschwindigkeitsregulierung	–	■	12

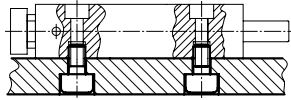
Merkmale

Befestigungsmöglichkeiten

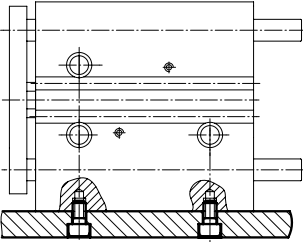
Befestigung flach von oben



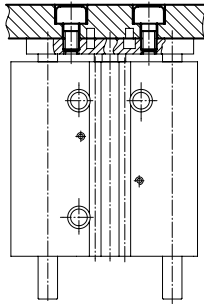
Befestigung flach von unten



Befestigung seitlich von unten



Jochbefestigung



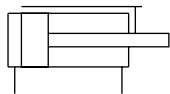
Typenschlüssel

001	Baureihe	
DFC	Mini-Führungszylinder, doppeltwirkend	
002	Kolbendurchmesser [mm]	
6	6	
10	10	
003	Hub [mm]	
...	5 ... 30	

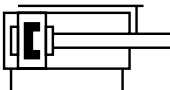
004	Dämpfung	
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
005	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	
006	Führung	
GF	Gleitführung	
KF	Kugelumlauführung	

Datenblatt

Ohne Positionserkennung



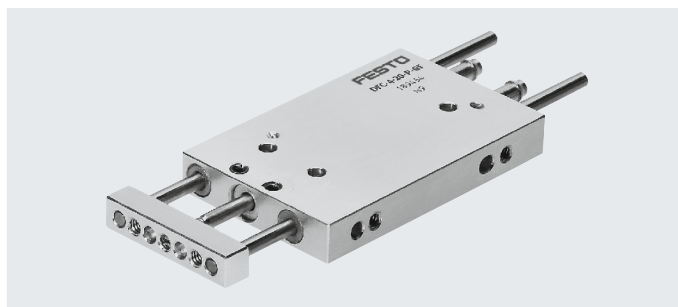
Mit Positionserkennung



Ø - Durchmesser
6, 10 mm

l - Hublänge
5 ... 30 mm

 www.festo.com



Allgemeine Technische Daten		
Kolben-Ø	6	10
Pneumatischer Anschluss	M3	M5
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	0,15 ... 1
	[bar]	1,5 ... 10,0
Konstruktiver Aufbau	Kolben	
	Kolbenstange	
	Führungsstangen mit Joch	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
Positionserkennung	für Näherungsschalter	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung	
	mit Innengewinde	
Einbaulage	beliebig	
Verdrehsicherung/Führung	Führungsstange mit Joch	
	Gleit- oder kugelumlaufgeführt	

Umweltbedingungen		
Variante	Gleitführung GF	Kugelumlaufführung KF
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	-

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Geschwindigkeiten [m/s] bei maximaler Hublänge		
Kolben-Ø	6	10
Maximalgeschwindigkeit	1,0	1,0
Minimalgeschwindigkeit	0,1	0,1

Kräfte [N]		
Kolben-Ø	6	10
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar), Vorlauf	17	47
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar), Rücklauf	12,5	35

Aufprallenergie [J]		
Kolben-Ø	6	10
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,008	0,05

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

Maximal zulässige Masse:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

v zul. Aufprallgeschwindigkeit

E max. Aufprallenergie

m₁ bewegte Masse (Antrieb)

m₂ bewegte Nutzlast

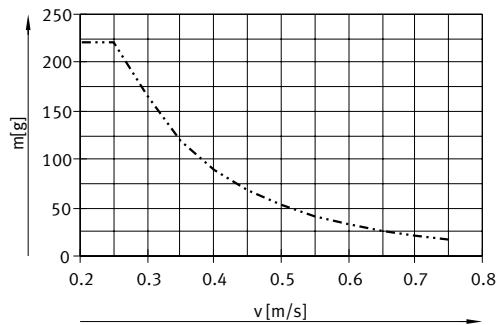
 **Hinweis**

Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

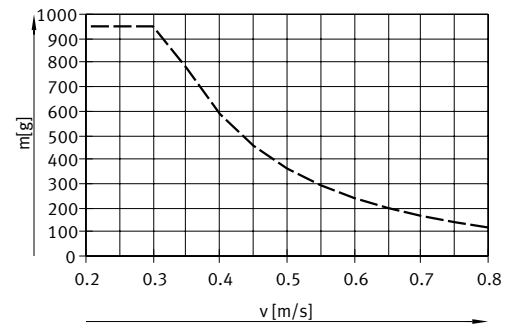
Datenblatt

Maximal zulässige Masse m in Abhängigkeit von der Aufprallgeschwindigkeit v

Kolben-Ø 6 mm



Kolben-Ø 10 mm

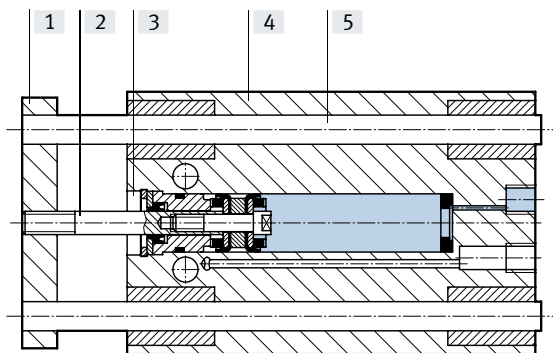


Gewichte [g]

Kolben-Ø		6	10
Produktgewicht	bei 5 mm Hub	28	91
	bei 10 mm Hub	34	100
	bei 15 mm Hub	39	108
	bei 20 mm Hub	44	117
	bei 25 mm Hub	49	125
	bei 30 mm Hub	55	134
Bewegte Masse bei 0 mm Hub		8,8	27,2
Massenzuschlag pro 10 mm Hub		2,8	7,2

Werkstoffe

Funktionsschnitt



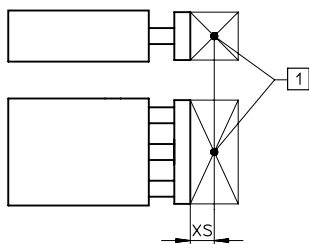
Mini-Führungszylinder

[1]	Jochplatte	Aluminium-Knetlegierung
[2]	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert, rostfrei
[3]	Deckel	Aluminium-Knetlegierung
[4]	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
[5]	Führungsstangen	Stahl, hochlegiert
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk
-	LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

Datenblatt

Maximale Nutzlast F [N]

Gleitführung GF und Kugelumlauführung KF

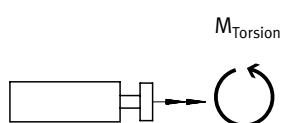


Kolben-Ø [mm]	XS [mm]	Hub [mm]					
		5	10	15	20	25	30
6	GF	10	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	KF	10	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
10	GF	15	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	KF	15	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8

[1] Nutzlastschwerpunkt

Zulässige Momentbelastung M [Nm]

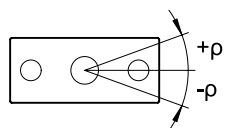
Gleitführung GF und Kugelumlauführung KF



Kolben-Ø [mm]		Hub [mm]					
		5	10	15	20	25	30
6	GF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	KF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	GF	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	KF	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Verdrehspiel p

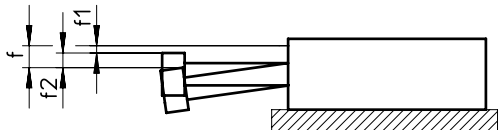
Gleitführung GF und Kugelumlauführung KF



Kolben-Ø		6	10
in eingefahrenem Zustand			
Verdrehspiel [°]	GF	±0,05	±0,04
	KF	±0,05	±0,03
in ausgefahrenem Zustand bei maximalem Hub			
Verdrehspiel [°]	GF	±0,07	±0,06
	KF	±0,08	±0,05

Datenblatt

Auslenkung der Kolbenstange

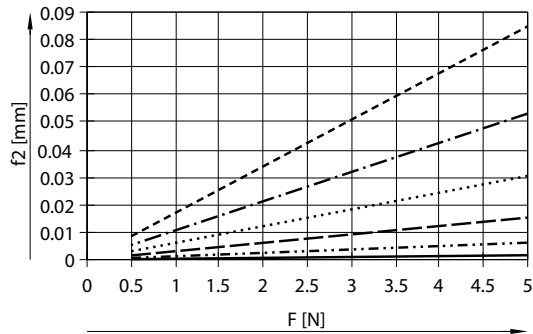


$$f = f_1 + f_2$$

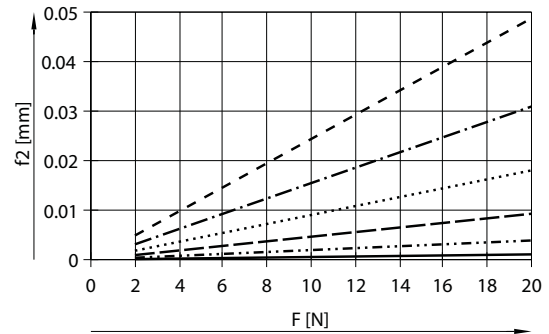
f = gesamte Auslenkung der Kolbenstange

f_1 = Auslenkung durch Lagerspiel = max. 0,02 mm

f_2 = Auslenkung durch Querkraft

Auslenkung f_2 durch Querkraft F in Abhängigkeit vom HubKolben- $\varnothing$ 6 mm

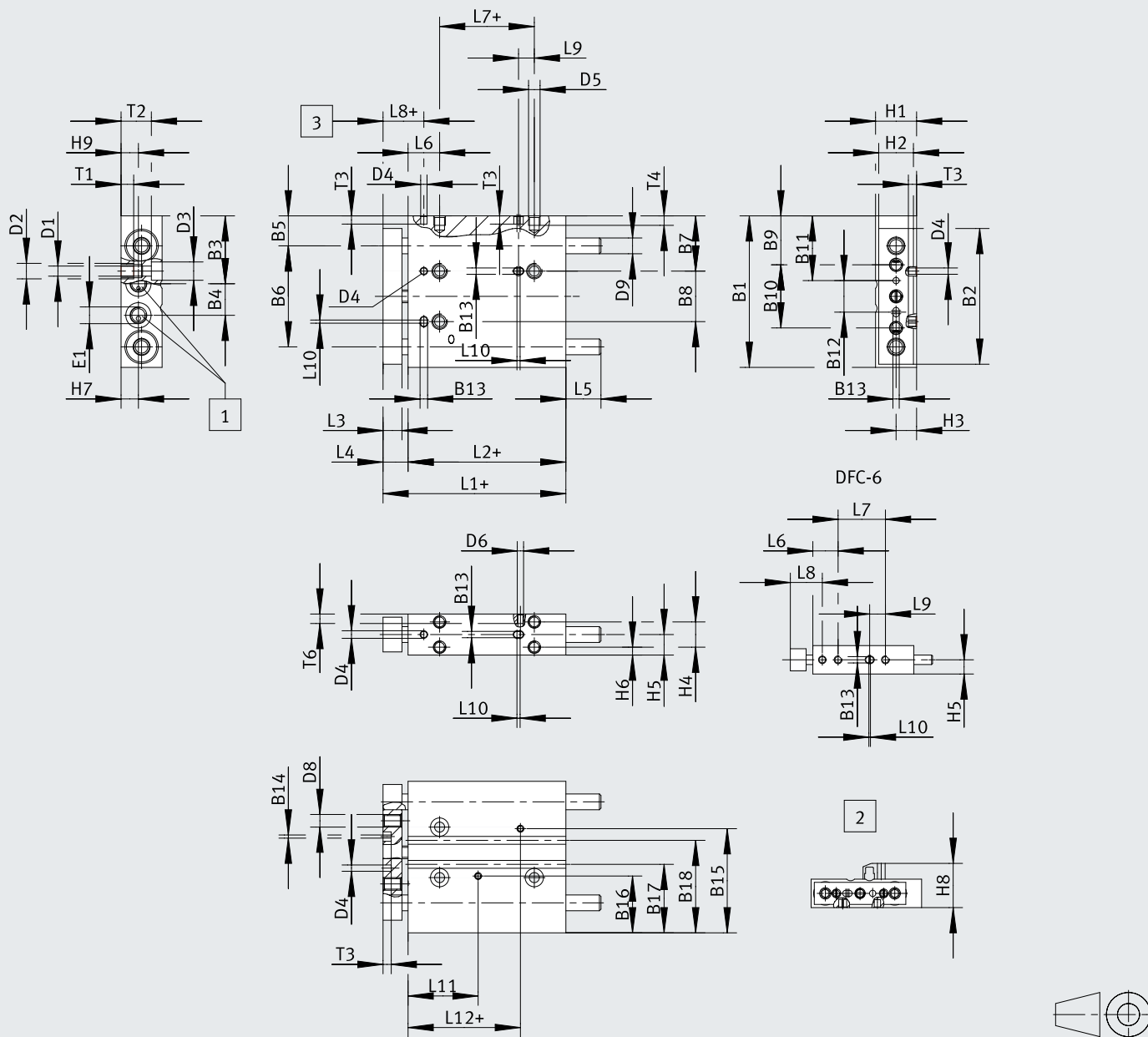
- Hub 5 mm
- Hub 10 mm
- Hub 15 mm
- Hub 20 mm
- · - · - Hub 25 mm
- Hub 30 mm

Kolben- $\varnothing$ 10 mm

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- [1] Druckluftanschlüsse
- [2] Sensorhalter (im Lieferumfang der Mini-Führungseinheit enthalten)
- [3] Maß L8 im ausgefahrenen Zustand eingestellt

+ = zuzüglich Hublänge

Datenblatt

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13 H8	B14	B15	B16	B17	B18
6	35	29	17	6,5	8,5	22	14	11	12	15	15,8	8	2	1	26,2	12,8	16,5	22,5
10	48	43	21,5	10	9,5	32	17,5	16	15,5	20	20,5	10	2	1	33	18	21,7	29,3

∅ [mm]	D1 ∅	D2	D3 ∅	D4 ∅ H8	D5	D6	D8	D9 ∅	E1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
6	2	M2,5	4	2	M2,5	M2	M2,5	3	M3	9	7	4,5	–	4,5	4,5	3,5	15	4,5
10	3,2	M4	5,8	2	M3	M2	M4	5	M5	13	11	6,5	8	6,5	2,5	5,5	19	5,5

∅ [mm]	L1	L2	L3	L4 +0,3 –0,9	L5	L6	L7	L8 +0,2	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T6
6	34	27	5	7	1	8	10	10	5	0,5	16	19,4	3	6,1	2,6	5	2,5
10	48	40	6	8	1	10	20	13	5	1	22,2	25,6	4	9,6	2,6	3	3

Bestellangaben

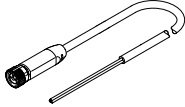
Mini-Führungszylinder DFC ¹⁾							
Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Gleitführung GF		Kugelumlauführung KF			
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ		
6	5	189455	DFC-6-5-P-A-GF	189461	DFC-6-5-P-A-KF		
	10	189456	DFC-6-10-P-A-GF	189462	DFC-6-10-P-A-KF		
	15	189457	DFC-6-15-P-A-GF	189463	DFC-6-15-P-A-KF		
	20	189458	DFC-6-20-P-A-GF	189464	DFC-6-20-P-A-KF		
	25	189459	DFC-6-25-P-A-GF	189465	DFC-6-25-P-A-KF		
	30	189460	DFC-6-30-P-A-GF	189466	DFC-6-30-P-A-KF		
10	5	189467	DFC-10-5-P-A-GF	189473	DFC-10-5-P-A-KF		
	10	189468	DFC-10-10-P-A-GF	189474	DFC-10-10-P-A-KF		
	15	189469	DFC-10-15-P-A-GF	189475	DFC-10-15-P-A-KF		
	20	189470	DFC-10-20-P-A-GF	189476	DFC-10-20-P-A-KF		
	25	189471	DFC-10-25-P-A-GF	189477	DFC-10-25-P-A-KF		
	30	189472	DFC-10-30-P-A-GF	189478	DFC-10-30-P-A-KF		

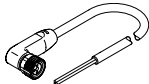
1) Befestigungsbausätze für Näherungsschalter im Lieferumfang enthalten

Zubehör

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	von oben in Nut einsetzbar	PNP	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	längs in Nut einschiebbar	kontaktbehaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24

Verbindungsleitungen NEBA, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile					Datenblätter → Internet: grlz	
	Anschluss Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø	Werkstoff	Teile-Nr.	Typ	
	M5	3	Metall-Ausführung	193153	GRLZ-M5-QS-3-D	
		4		193154	GRLZ-M5-QS-4-D	
		6		193155	GRLZ-M5-QS-6-D	