

Kurzbeschreibung

- Doppeltwirkend
- Präzise Führungsgenauigkeit durch Kugelumlaufführung
- Aufnahme von hohen Drehmomenten
- Platzersparnis gegenüber Standardzylindern mit externer Führungseinheit
- Mit elastischen Dämpfungsringe/-platten beidseitig bei∅ 10 ... 16 mm
- Mit pneumatischer Dämpfung beidseitig einstellbar bei \varnothing 25 ... 80 mm
- Für berührungslose Positionserkennung

Führungszylinder DFP Merkmale

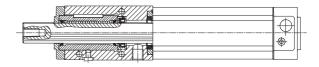
Geringer Einbauraum

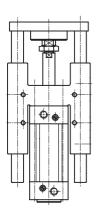
Normzylinder mit Führungseinheit

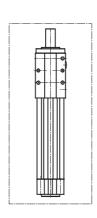
Führungszylinder DFP

Hohe Präzision

Profilkolbenstange mit Kugelumlaufführung

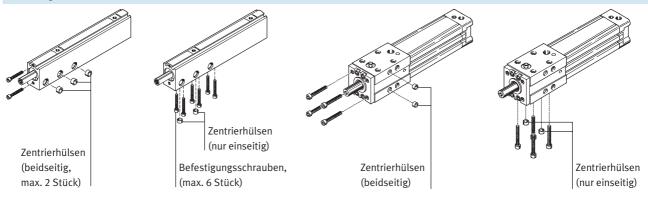






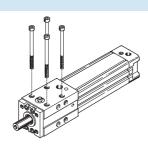
Befestigungsmöglichkeiten

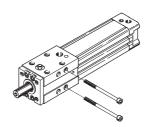
Mit Innengewinde



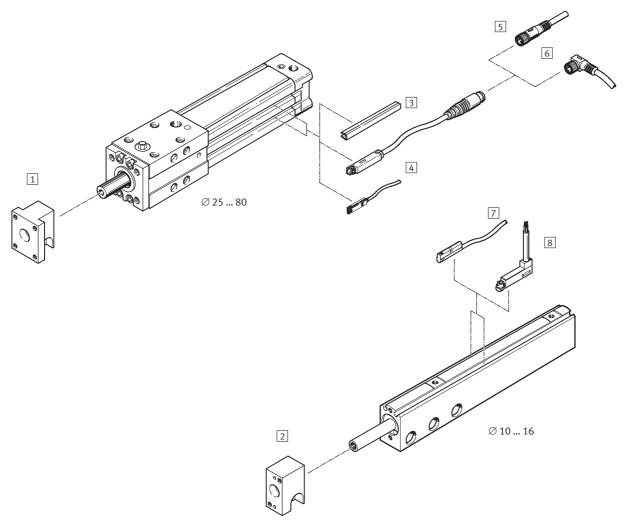
Mit Durchgangsbohrungen





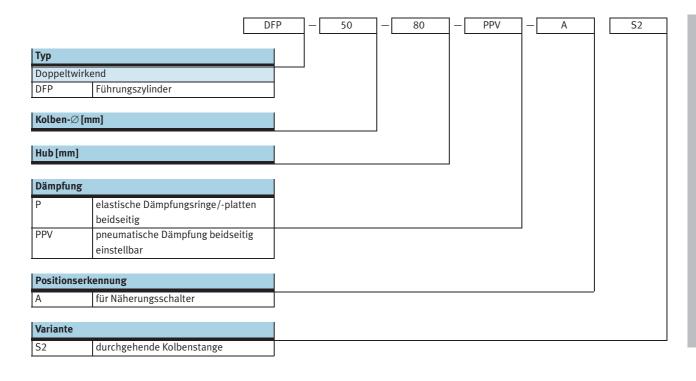


Führungszylinder DFP Peripherieübersicht



Zub	ehör				
		Kurzbeschreibung	Kolben-∅	[mm]	→ Seite
			10 16	25 32	
1	Aufsteckflansch FFP	für Kolben-Ø 25 32 mm	-	•	1 / 6.2-16
2	Aufsteckflansch FFP	für Kolben Ø 10 16 mm	•	-	1 / 6.2-16
3	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	-	•	1 / 6.2-18
4	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	-	•	1 / 6.2-18
5	Steckdosenkabel, gerade SIM-M8	-	-	•	1 / 6.2-18
6	Steckdosenkabel, gewinkelt SIM-M8	-	-	•	1 / 6.2-18
7	Näherungsschalter SME/SMT-10	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	•	-	1 / 6.2-17
8	Näherungsschalter SME/SMT-10F	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	•	-	1 / 6.2-17
-	Zentrierhülse ZBH	-	•	•	1 / 6.2-17

Führungszylinder DFP Typenschlüssel



Führungszylinder DFP Datenblatt



Funktion



Durchmesser 10 ... 16 mm

Hublänge 25 ... 100 mm

www.festo.com/de/ Ersatzteilservice

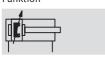
Variante



Reparaturservice



Funktion



Durchmesser 25 ... 80 mm

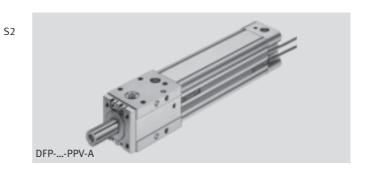
Hublänge 25 ... 500 mm

> www.festo.com/de/ Ersatzteilservice

Variante



Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten										
Kolben-∅	10	16	25	32	50	80				
Pneumatischer Anschluss	M3									
Betriebsmedium	gefilterte Druck	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt								
Führung	kugelumlaufge	kugelumlaufgeführt								
Dämpfung	elastische Däm	pfungsringe/-	_	-						
	platten beidsei	tig								
	_		pneumatis	che Dämpfung be	idseitig einstellbar					
Dämpfungslänge [mm]	-	-	17	20	22	32				
Positionserkennung	für Näherungss	für Näherungsschalter								
Befestigungsart	mit Innengewin	mit Innengewinde								
	mit Durchgangs	mit Durchgangsbohrungen								
Einbaulage	beliebig	beliebig								

Betriebs- und Umweltbed	Betriebs- und Umweltbedingungen											
Kolben-∅		10	16	25	32	50	80					
Betriebsdruck	[bar]	0,5 10										
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 +60										

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

(räfte [N] und Aufprallenergie [Nm]										
Kolben-∅	10	16	25	32	50	80				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf ¹⁾	47	121	295	483	1 178	3 016				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	31	91	217	364	884	2 262				
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,05	0,07	0,2	0,35	0,6	1,6				

¹⁾ Bei der Variante S2 ist der Vorlauf gleich dem Rücklauf

Führungszylinder DFP Datenblatt

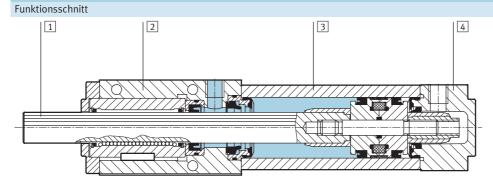
Geschwindigkeiten [m/s]						
Kolben-∅	10	16	25	32	50	80
Maximalgeschwindigkeit v _{maxA} ausfahrend	0,8	0,8	1,5	1,5	1	0,9
Maximalgeschwindigkeit v _{maxL} einfahrend	0,8	0,8	1,5	1,5	1	0,7

Torsionsmo	ment max. ¹⁾ [Nm]						
Kolben-∅		10	16	25	32	50	80
	dynamisch	0,2	0,4	1,1	5,8	19	75
Mt /	statisch	0,4	0,6	2,7	8,5	25	100

¹⁾ Torsionsmoment an der Kolbenstange

Gewichte [g]																	
Hub	Kolben-9	Ø					22 [50]90										
[mm]	10		16		25		32		50		80						
	Grund-	S2	Grund-	S2	Grund-	S2	Grund-	S2	Grund-	S2	Grund-	S2					
	typ		typ		typ		typ		typ		typ						
25	118	124	180	195	590	652	-	-	-	-	-	-					
50	147	156	218	238	660	737	1 180	1 297	2 960	3 351	8 077	8 814					
80	173	185	263	290	740	836	1 295	1 439	3 150	3 570	8 561	9 414					
100	198	212	293	325	794	902	1 357	1 519	3 340	3 855	8 856	9 787					
160	-	-	-	-	957	1 102	1 590	1 805	3 804	4 468	9 786	10 949					
200					_	-	1 732	1 983	4 100	4 863	10 460	11 778					
250							1 914	2 210	4 490	5 377	11 289	12 801					
320							_	_	5 030	6 091	12 436	14 220					
400									5 610	6 869	13 750	15 844					
500									_	_	15 442	17 924					

Werkstoffe



Führungszylinder	
1 Kolbenstange	Vergütungsstahl
2 Lagerdeckel	Aluminium
3 Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
4 Abschlussdeckel	Aluminium
 Dichtungen 	Polyurethan, Polyacetal, Nitrilkautschuk
Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Max. zulässige dynamische Querkraft Fq an der Kolbenstange



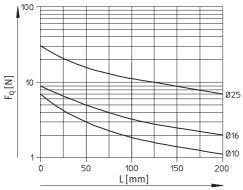
Berechnung der max. zulässigen dynamischen Querkraft Fq

Berechnu	ngsparameter					
	Kolben-∅[m	m]				
	10	16	25	32	50	80
А	220	274	725	1 460	2 430	5 620
В	37,5	37,5	48	57	75,5	96
С	0,84	0,51	0,4	0,22	0,14	0,09
K	0,47	0,47	0,3	0,19	0,13	0,088

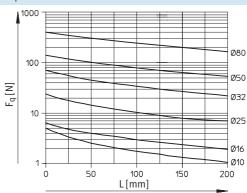
Max. zulässige dynamische Querkraft Fq an der Kolbenstange in Abhängigkeit vom Hebelarm L

Schwerpunktabstand Xs = 0 mm

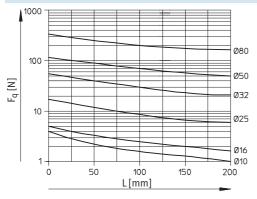




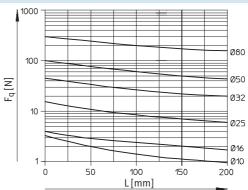
Fq bei 50 mm Hub



Fq bei 80 mm Hub

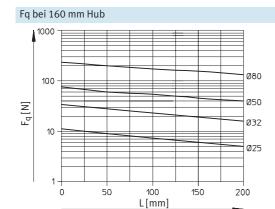


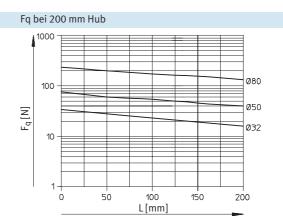
Fq bei 100 mm Hub



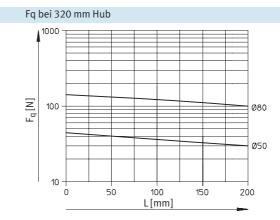
Max. zulässige dynamische Querkraft Fq an der Kolbenstange in Abhängigkeit vom Hebelarm L

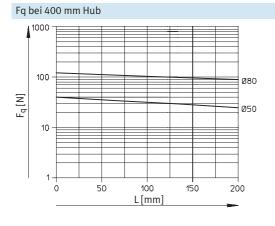
Schwerpunktabstand Xs = 0 mm

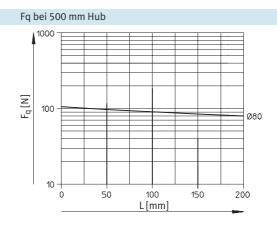




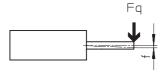
Fq bei 250mm Hub 1000 1000 080 050 100 100 150 200 L[mm]

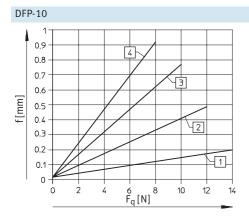


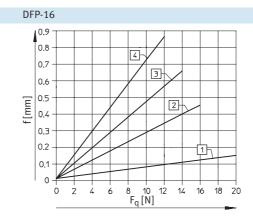


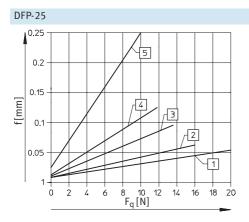


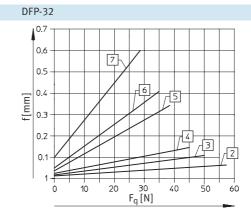
Durchbiegung fan der Kolbenstange in Abhängigkeit der Querkraft Fq

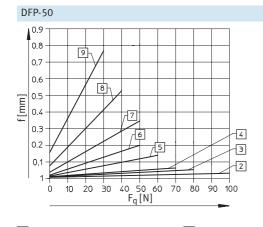


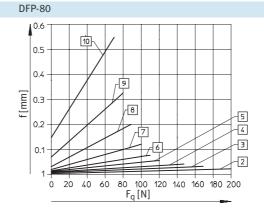








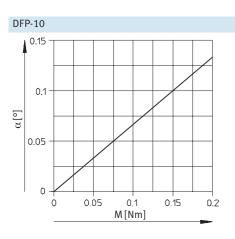


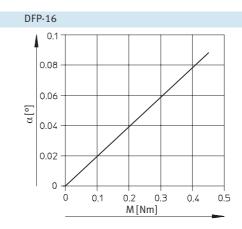


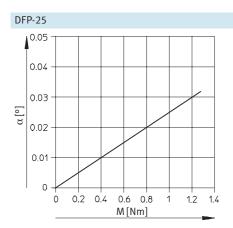
- 1 Hub 25 mm
- 4 Hub 100 mm
- 2 Hub 50 mm 3 Hub 80 mm
- 6 Hub 200 mm
- 5 Hub 160 mm
- 7 Hub 250 mm
- 9 Hub 400 mm
- 8 Hub 320 mm
- 10 Hub 500 mm

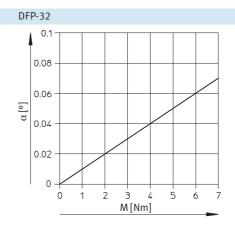
Verdrehwinkel α der Kolbenstange in Abhängigkeit vom Torsionsmoment M

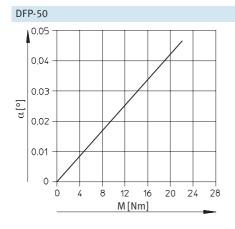


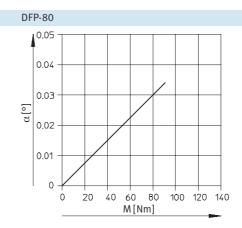






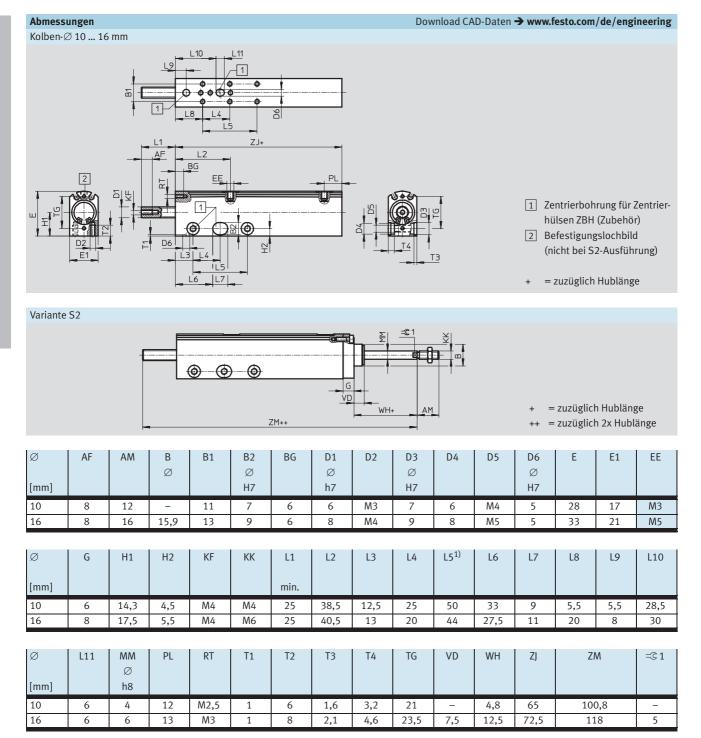






Führungszylinder DFP Datenblatt

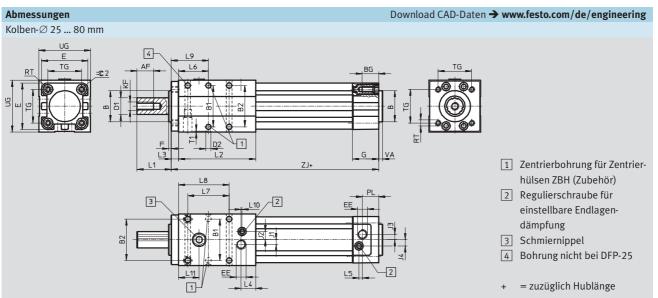


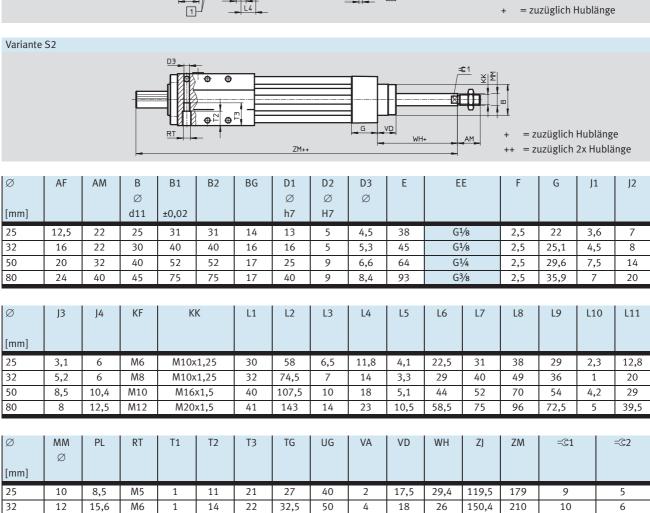


¹⁾ Bei Hub > 80 mm

Führungszylinder DFP

Datenblatt





34,7

M8

M10

2,1

2,1

46,5

16,4

Führungszylinder DFP Datenblatt

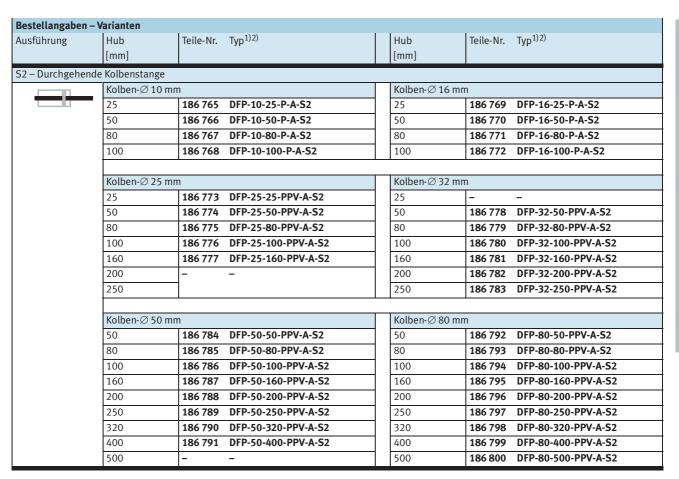


Bestellangaben - 0	Grundtyp								
Ausführung	Hub	Teile-Nr.	Typ ¹⁾	Hub	Teile-Nr.	Typ ¹⁾			
	[mm]			[mm]					
	Kolben-∅ 10 mr	n		Kolben-∅ 16 n	Kolben-∅ 16 mm				
	25	186 729	DFP-10-25-P-A	25	186 733	DFP-16-25-P-A			
	50	186 730	DFP-10-50-P-A	50	186 734	DFP-16-50-P-A			
	80	186 731	DFP-10-80-P-A	80	186 735	DFP-16-80-P-A			
	100	186 732	DFP-10-100-P-A	100	DFP-16-100-P-A				
	Kolben-Ø 25 mr			Kolben-∅ 32 n	nm				
	25	186 737	DFP-25-25-PPV-A	25	-	-			
	50	186 738	DFP-25-50-PPV-A	50	186 742	DFP-32-50-PPV-A			
	80	186 739	DFP-25-80-PPV-A	80	186 743	DFP-32-80-PPV-A			
	100	186 740	DFP-25-100-PPV-A	100	186 744	DFP-32-100-PPV-A			
	160	186 741	DFP-25-160-PPV-A	160	186 745	DFP-32-160-PPV-A			
	200	<u> </u> -	-	200	186 746				
	250			250	186 747	DFP-32-250-PPV-A			
				1					
	Kolben-∅ 50 mr	1		Kolben-∅ 80 n					
	50	186 748	DFP-50-50-PPV-A	50	186 756				
	80	186 749	DFP-50-80-PPV-A	80	186 757	DFP-80-80-PPV-A			
	100	186 750	DFP-50-100-PPV-A	100	186 758	DFP-80-100-PPV-A			
	160	186 751	DFP-50-160-PPV-A	160	186 759				
	200 186 7 250 186 7		DFP-50-200-PPV-A	200	186 760	DFP-80-200-PPV-A			
			DFP-50-250-PPV-A	250	186 761	DFP-80-250-PPV-A			
	320 186 75 4		DFP-50-320-PPV-A	320	186 762	DFP-80-320-PPV-A			
	400	186 755	DFP-50-400-PPV-A	400	186 763	DFP-80-400-PPV-A			
	500	-	-	500	186 764	DFP-80-500-PPV-A			

¹⁾ Im Lieferumfang sind jeweils 2 Stück der als Zubehör aufgeführten Zentrierhülsen enthalten. Bei Nachbestellung der Zentrierhülsen ist der Lieferumfang 10 Stück. Näherungsschalter und Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang der Führungszylinder enthalten

Führungszylinder DFP

Datenblatt



¹⁾ Im Lieferumfang sind jeweils 2 Stück der als Zubehör aufgeführten Zentrierhülsen enthalten. Bei Nachbestellung der Zentrierhülsen ist der Lieferumfang 10 Stück. Näherungsschalter und Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang der Führungszylinder enthalten.

²⁾ Im Lieferumfang ist zusätzlich eine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde enthalten

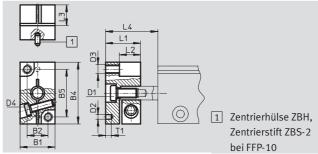
Führungszylinder DFP Zubehör

Aufsteckflansch FFP

für Kolben-Ø 10 ... 16 mm

Werkstoff: Alu-Knetlegierung Kupfer-, PTFE- und silikonfrei





FESTO

Abmessu	Abmessungen und Bestellangaben															
für∅	B1	B2	B4	B5	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T1	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Тур
						Ø										
[mm]		±0,02				H7							+0,2			
10	15	9	26	20	M4	2	M4	М3	15	8,5	9	31,5	2,5	2	186 801	FFP-10
16	19	12	33	26	M4	5	M4	M4	17	10,5	11	31,5	1	2	186 802	FFP-16

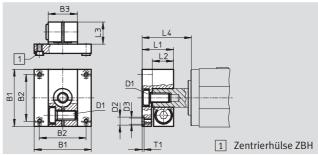
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Aufsteckflansch FFP

für Kolben-Ø 25 ... 80 mm

Werkstoff: Alu-Knetlegierung Kupfer-, PTFE- und silikonfrei





Abmessu	Abmessungen und Bestellangaben												
für∅	B1	B2	В3	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	T1	KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
					Ø								
[mm]		±0,02			H7						+0,2		
25	38	30	22	M6	7	M5	27	18	19	39	1,6	2	186 803 FFP-25
32	49	40	25	M8	7	M5	27	18	19	41	1,6	2	186 804 FFP-32
50	64	50	36	M10	9	M6	35	23	25	52	2,1	2	186 805 FFP-50
80	94	70	54	M12	12	M8	40	25	27	56	2,6	2	186 806 FFP-80

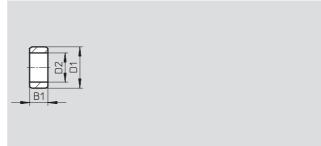
Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Führungszylinder DFP Zubehör

Zentrierhülse ZBH

Werkstoff: Stahl, nichtrostend Kupfer-, PTFE- und silikonfrei





Abmessungen und Bestellangaben									
D1	B1	D2	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Тур	PE ²⁾		
Ø		Ø							
h7	-0,2			[g]					
5	2,4	3,2	2	1	189 652	ZBH-5	10		
7	3	5,3	2	1	186 717	ZBH-7	10		
9	4	6,4	2	1	150 927	ZBH-9	10		

¹⁾ Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

²⁾ Packungseinheit in Stück

Bestellanga	estellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv Datenblätter → 1 / 10.2-59									
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer A	inschluss	Kabellänge	Abgangs- richtung	Teile-Nr.	Тур		
			Kabel	Stecker M8	[m]	Anschluss				
Schließer	Schließer									
	einsetzbar	PNP	3-adrig	-	2,5	längs	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE		
			_	3-polig	0,3	längs	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D		
S						quer	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D		
a/	einschiebbar	PNP	-	3-polig	0,3	längs	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24		
			3-adrig	_	2,5		173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24		

Bestellanga	Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed Datenblätter → 1 / 10.2-62									
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge	Abgangs- richtung	Teile-Nr.	Тур			
		Kabel	Stecker M8	[m]	Anschluss					
Schließer	Schließer									
	einsetzbar	-	3-polig	0,3	längs	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D			
		3-adrig	-	2,5	längs	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE			
		2-adrig				526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE			
0	einschiebbar	3-adrig	-	0,3	längs	173 212	SME-10-SL-LED-24			
		-	3-polig	2,5	1	173 210	SME-10-KL-LED-24			

Führungszylinder DFP Zubehör



Bestellanga	ben – Näherungs	Datenblätter → 1 / 10.2-21							
	Montage	Schalt-	Elektrischer /	Anschluss		Kabellänge	Teile-Nr.	Тур	
		ausgang	Kabel	Stecker M8	Stecker M12	[m]			
Schließer	Schließer								
18	einsetzbar	PNP	3-adrig	_	_	2,5	525 898	SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE	
•		NPN]				525 909	SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE	
		-	2-adrig	-	_	2,5	525 908	SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE	
		PNP	-	3-polig	_	0,3	525 899	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D	
		NPN					525 910	SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D	
		PNP	-	-	3-polig	0,3	525 900	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M12	
	einschiebbar, bündig mit	PNP	3-adrig	-	-	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
	Zylinderprofil		-	3-polig	-	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
V									
Öffner									
	einsetzbar	PNP	3-adrig	_	_	7,5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE	

Bestellan	gaben – Näherungs	sschalter für T-Nut,	magnetisch Reed			Datenblätter → 1 / 10.2-24
	Montage	Elektrischer Ansc	hluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Тур
		Kabel	Stecker M8	[m]		
Schließer						
186	einsetzbar	3-adrig	-	2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE
•				5,0	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE
		2-adrig	-	2,5	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE
		-	3-polig	0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D
R	einschiebbar,	3-adrig	-	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
	bündig mit	_	3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
	Zylinderprofil					
Öffner						
NO CO	einschiebbar,	3-adrig	_	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24
	bündig mit					
	Zylinderprofil					

Bestellan	gaben – Steckdos	enkabel					Datenblätter → 7 / 1.1-116
	Montage	Schaltausgang	isgang		Kabellänge	Teile-Nr.	Тур
		PNP	NPN		[m]		
Dose gera	ide						
	Überwurf-	_	_	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
	mutter M8	_	_		5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
	Überwurf-	_		3-polig	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
	mutter M12	-	_		5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
Dose gew	inkelt						
	Überwurf-	_	_	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
	mutter M8	_	_		5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
ASS	Überwurf-	_	_	3-polig	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
	mutter M12	_	-		5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU

В	Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut								
		Montage	Länge	Teile-Nr.	Тур				
Æ		einsetzbar	2x 0,5 m	151 680	ABP-5-S				

Basisproduktprogramm