

Doppelkolbenantriebe DGTZ

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Antrieb und Führung in einem Gehäuse

Robust und präzise

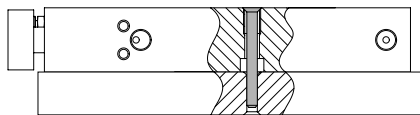
Hohe Moment- und Querkraftaufnahme

Große Hubauswahl

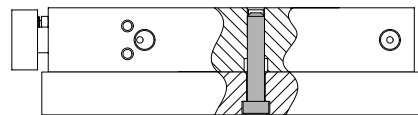
- Minimierter Platzbedarf
- Minimale Montagezeit
- Antrieb mit ein oder zwei Endplatten verfügbar
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten
- Optimal für den Einsatz in der Elektronikindustrie: Werkstoffe kupferfrei
- Hohe Verdrehsicherheit
- Hohe Steifigkeit
- Wartungsfrei
- Gleitführung: Hohe Steifigkeit durch große Führungsstangen-Durchmesser und zwei Gleitlagerbuchsen
- Standardhübe bis 100 mm
- Variable Hübe bis 200 mm

Befestigungsmöglichkeiten

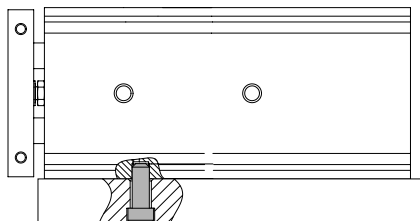
Flach von oben



Flach von unten

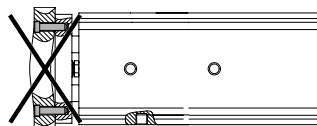


Flach von der Seite

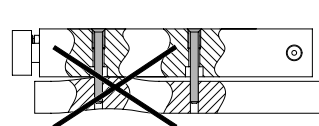


Hinweis

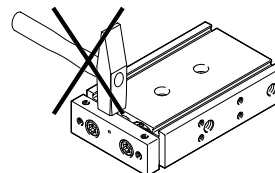
Achten Sie auf die richtige Montage der Antriebe
 Weitere Informationen www.festo.com/sp → Anwenderdokumentation



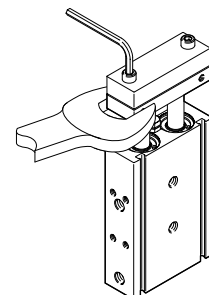
- Verzerrungsfrei



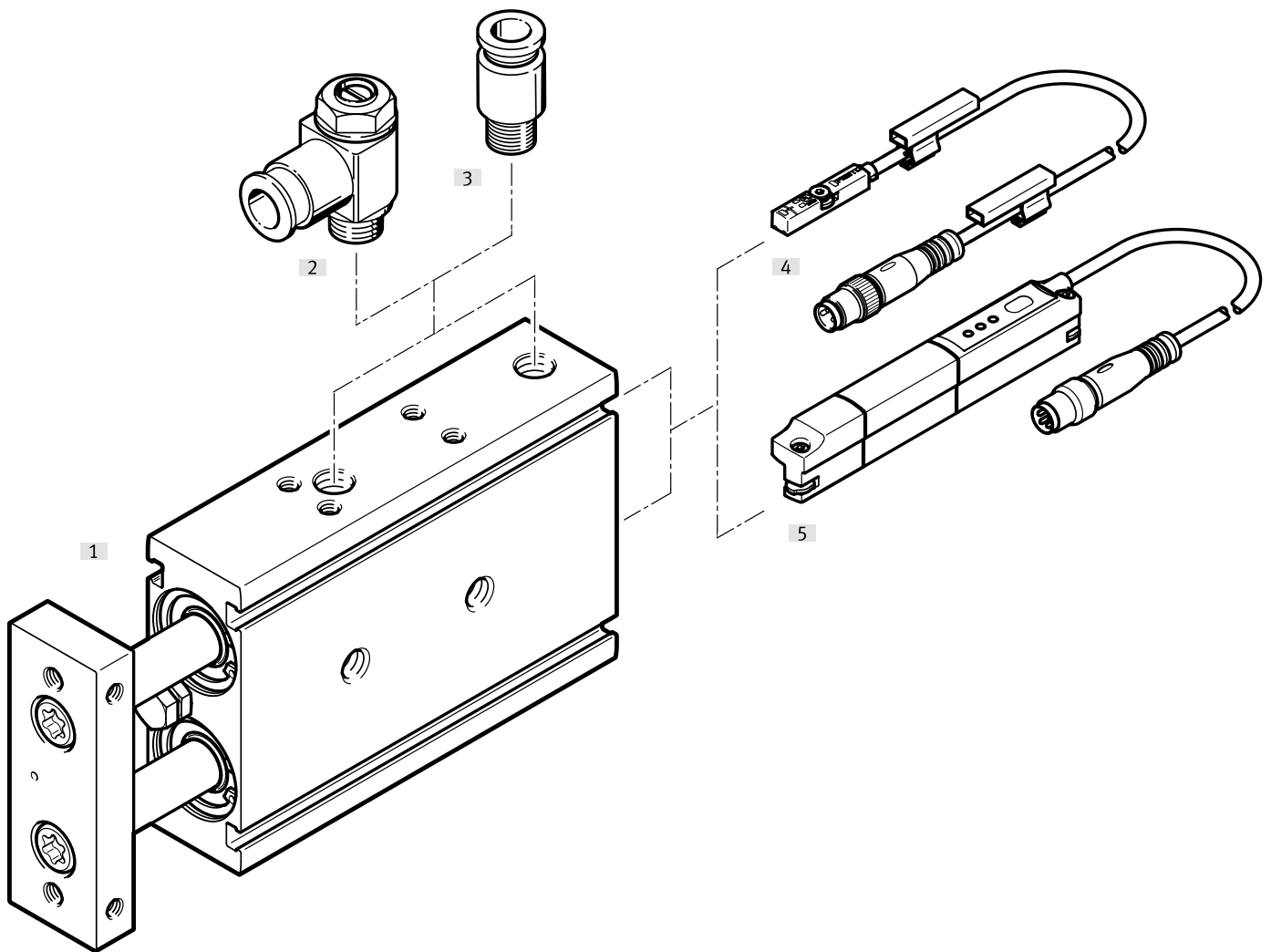
- Auf ebenen Flächen



- Schützen Sie die Endplatte, die Kolbenstangen und das Gehäuse



Peripherieübersicht



Zubehör		Beschreibung	Kolben-Ø			→ Seite/Internet
			6	10, 16, 20	25, 32	
[1]	Doppelkolbenantriebe DGTZ					
[2]	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	■	29
[3]	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	■	■	■	qs
[4]	Näherungsschalter SDBC-MSB	zur Positionserkennung	■	■	-	26
	Näherungsschalter SMT-10		■	■	-	26
	Näherungsschalter SME/SMT-8		-	-	■	29
[5]	Positionstransmitter SMAT/SDAT	zum Erfassen der aktuellen Position	-	-	■	29

Typenschlüssel

001	Baureihe
DGTZ	Doppelkolbenzylinder

002	Führung
GF	Gleitführung

003	Kolbendurchmesser [mm]
6	6
10	10
16	16
20	20
25	25
32	32

004	Hub [mm]
10	10
20	20
30	30
40	40
50	50
60	60
70	70
80	80
90	90
100	100

005	Hubbereich [mm]
...	51 ... 200

006	Kolbenstangenausführung
J	Eine Endplatte
J	Zwei Endplatten

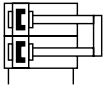
007	Kolbenstangenart
T	Einseitig
T	Durchgehende Kolbenstange

008	Dämpfung
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

009	Positionserkennung
A	Für Näherungsschalter

Datenblatt

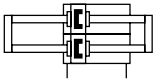
Funktion
DGTZ-GF-...-P-A



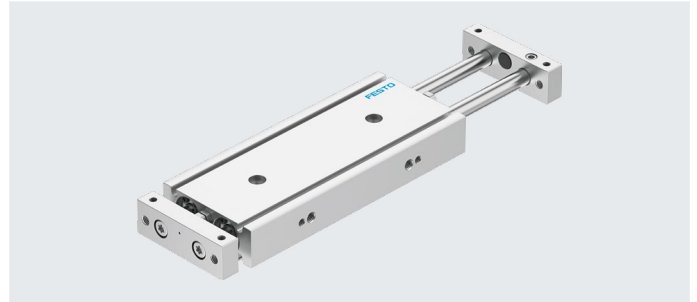
- - Durchmesser
6 ... 32 mm
- - Hublänge
10 ... 200 mm



Funktion
DGTZ-GF-...-J-T-P-A



- - Durchmesser
6 ... 32 mm
- - Hublänge
10 ... 200 mm



Allgemeine Technische Daten		6	10	16	20	25	32
Kolben- \varnothing		6	10	16	20	25	32
Konstruktiver Aufbau		Führung					
Funktionsweise		doppeltwirkend					
Führung		Gleitführung					
Pneumatischer Anschluss		M5				G 1/8	
Hub	[mm]	10 ... 60	10 ... 150	10 ... 200			
Justierbarer Endlagenbereich/Länge	[mm]	10					
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
Positionserkennung		für Näherungsschalter					
Einbaulage		beliebig					

Betriebs- und Umweltbedingungen		6	10	16	20	25	32
Kolben- \varnothing		6	10	16	20	25	32
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Betriebsdruck							
Eine Endplatte	[MPa]	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8	0,1 ... 0,8			
	[psi]	29 ... 116	21,75 ... 116	14,5 ... 116			
	[bar]	2 ... 8	1,5 ... 8	1 ... 8			
Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange	[MPa]	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8		0,12 ... 0,8		
	[psi]	29 ... 116	21,75 ... 116		17,4 ... 116		
	[bar]	2 ... 8	1,5 ... 8		1,2 ... 8		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +80					
Betriebsart der Antriebseinheit		Joch					
		Zwei Joche					
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung					

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

Datenblatt

Geschwindigkeiten [m/s]						
Hub [mm]	Kolben-Ø					
	6	10	16	20	25	32
Eine Endplatte						
ausfahrend $v_{min}/v_{max}^{1)}$						
50	0,06/1	–	–	–	–	–
150	–	0,04/1	–	–	–	–
200	–	–	0,04/1	0,02/1	–	0,02/0,7
einfahrend $v_{min}/v_{max}^{1)}$						
50	0,07/1	–	–	–	–	–
150	–	0,05/1	–	–	–	–
200	–	–	0,03/1	0,02/1	0,02/0,8	0,02/0,6
Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange						
ausfahrend und einfahrend $v_{min}/v_{max}^{1)}$						
50	0,06/0,5	–	–	–	–	–
150	–	0,04/0,5	–	–	–	–
200	–	–	0,03/0,5	–	0,02/0,5	0,01/0,5

1) Um eine Beschädigung des Zylinders zu vermeiden, muss die Geschwindigkeit gedrosselt werden. Dies gilt auch für die Verwendung ohne zusätzliche Last. Die maximale Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]						
Kolben-Ø	6	10	16	20	25	32
Eine Endplatte						
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	34	94	242	376	590	966
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Rücklauf	18,6	60	181	283	454	724
Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange						
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf und Rücklauf	18,6	60	181	283	454	724
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,01	0,08	0,15	0,2	0,3	0,4

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
 m_1 bewegte Masse (Antrieb)
 m_2 bewegte Nutzlast

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

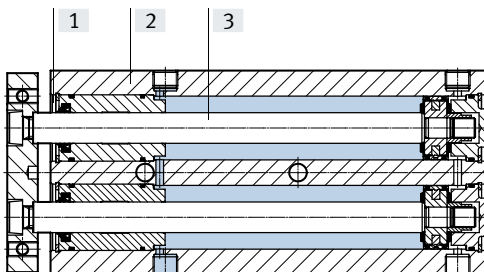
Datenblatt

Gewichte [g]¹⁾						
Kolben-Ø	6	10	16	20	25	32
Eine Endplatte						
Grundgewicht bei 0 mm Hub	65,5	115	236	374	563	966
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	16,5	20	27	37	53	83,5
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	15	35,5	80	138,5	209	421
Zuschlag bewegte Masse pro 10 mm Hub	2	4,5	8	12,5	18	31,5
Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange						
Grundgewicht bei 0 mm Hub	112	201	370	595	882	1628
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	17	24,5	35	50	71	114
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	25,5	64	133	228	319	655,5
Zuschlag bewegte Masse pro 10 mm Hub	4	9	16	25	35,6	62

1) Die Gewichte wurden rechnerisch ermittelt und können ±15% abweichen.

Werkstoffe

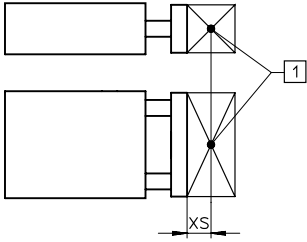
Funktionsschnitt



Linearantriebe	
[1] Deckel	Aluminium-Knetlegierung
[2] Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[3] Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
– Dichtungen	NBR
	HNBR
	TPE-U
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Reinraumklasse	Klasse 6 nach ISO 14644-1

Datenblatt

Maximale Nutzlast F [N]



[1] Nutzlastschwerpunkt

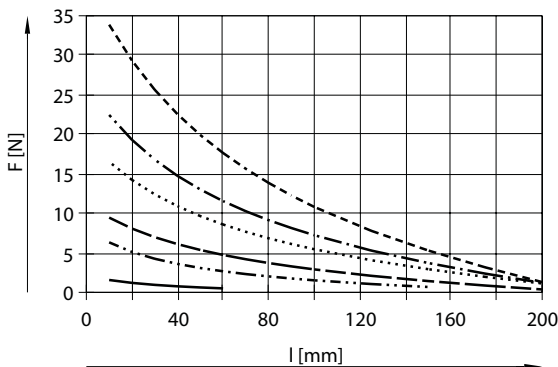
Kolben- \varnothing	6	10	16	20	25	32
XS [mm]	5	5	20	20	20	20

Hub [mm]	Kolben- \varnothing					
	6	10	16	20	25	32

Eine Endplatte						
10	1,6	6,3	9,5	16,5	22,4	33,9
20	1,2	5,1	8,1	14,2	19,3	29,3
30	0,9	4,3	7	12,4	16,8	25,6
40	0,8	3,6	6,1	10,9	14,7	22,5
50	0,6	3,1	5,4	9,7	13	19,9
60	0,5	2,7	4,7	8,6	11,5	17,6
70	-	2,3	4,2	7,7	10,3	15,6
80	-	2	3,7	6,8	9,1	13,8
90	-	-	3,3	6,1	8,1	12,2
100	-	-	2,9	5,5	7,2	10,8
Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange						
10	2,1	7,2	13,6	22,5	33,5	39,4
20	1,8	6,8	13,1	21,6	32,1	38
30	1,7	6,4	12,6	20,9	31	36,8
40	1,5	6	12,3	20,3	30,2	35,9
50	1,3	5,5	12,1	19,9	29,6	35,1
80	-	-	11,5	18,9	28,2	33,5
100	-	-	11,3	18,5	27,5	32,7

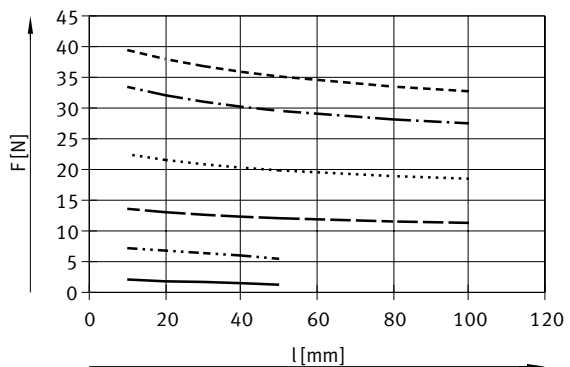
Maximale Nutzlast F [N] in Abhängigkeit vom Hub l [mm]

Eine Endplatte



- \varnothing 6
- \varnothing 10
- \varnothing 16
- \varnothing 20
- · - · - \varnothing 25
- \varnothing 32

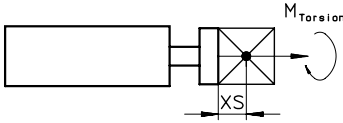
Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange



- \varnothing 6
- \varnothing 10
- \varnothing 16
- \varnothing 20
- · - · - \varnothing 25
- \varnothing 32

Datenblatt

Zulässige Momentenbelastung M [Nm]



Kolben-ø	6	10	16	20	25	32
XS [mm]	5	5	20	20	20	20

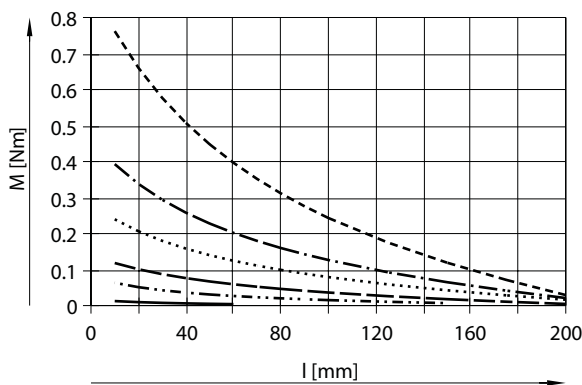
Hub [mm]	Kolben-ø					
	6	10	16	20	25	32

Eine Endplatte						
10	0,0125	0,0633	0,1182	0,2396	0,3929	0,7621
20	0,0096	0,0511	0,1009	0,2064	0,3378	0,6602
30	0,0759	0,0425	0,0873	0,1798	0,2939	0,5768
40	0,0061	0,0360	0,0763	0,1582	0,2579	0,5072
50	0,0050	0,0308	0,0670	0,1399	0,2279	0,4479
60	-	0,0267	0,0592	0,1245	0,2020	0,3968
70	-	0,0231	0,0523	0,1111	0,1796	0,3517
80	-	0,0202	0,0464	0,0991	0,1598	0,3116
90	-	-	0,0411	0,0887	0,1424	0,2756
100	-	-	0,0363	0,0791	0,1266	0,2432

Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange						
10	0,0168	0,0720	0,1700	0,3260	0,5854	0,8874
20	0,0144	0,0680	0,1631	0,3126	0,5616	0,8546
30	0,0136	0,0640	0,1580	0,3025	0,5432	0,8287
40	0,0120	0,0600	0,1540	0,2944	0,5289	0,8078
50	0,0100	0,0546	0,1509	0,2880	0,5171	0,7907
80	-	-	0,1443	0,2743	0,4926	0,7535
100	-	-	0,1414	0,2683	0,4814	0,7364

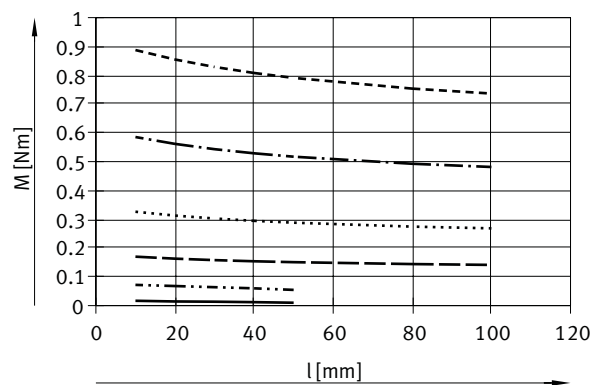
Zulässige Momentenbelastung M [Nm] in Abhängigkeit vom Hub l [mm]

Eine Endplatte



- ø 6
- · - · - ø 10
- - - - ø 16
- · · · · ø 20
- · - · - ø 25
- - - - ø 32

Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange



- ø 6
- · - · - ø 10
- - - - ø 16
- · · · · ø 20
- · - · - ø 25
- - - - ø 32

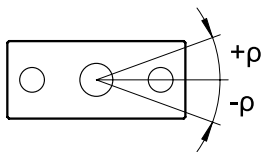
Hinweis

Auslegungstool → www.festo.com/engineeringtools

Datenblatt

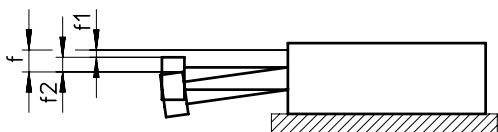
Verdrehspiel ρ

Gleitführung GF in eingefahrenem Zustand, unbelastet



Kolben \varnothing	6	10	16	20	25	32
Verdrehspiel [°]	±0,1					

Auslenkung der Endplatte



$$f = f1 + f2$$

f = gesamte Auslenkung der Endplatte

f1 = Auslenkung durch mittleres Lagerspiel (GF)

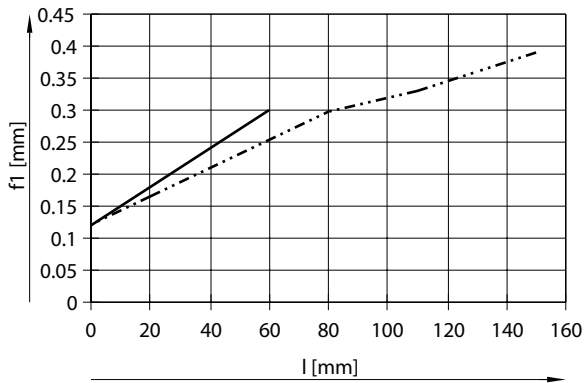
Lagerspiel GF mit Fertigungstoleranz ±0,01 mm

f2 = Auslenkung durch Querkraft

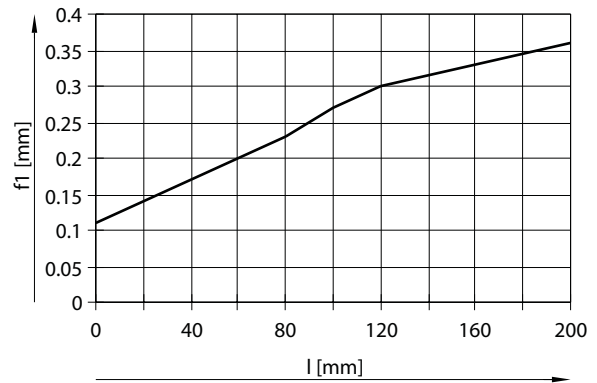
Datenblatt

Auslenkung f_1 durch Lagerspiel in Abhängigkeit von Hub l (ohne Last)

Eine Endplatte

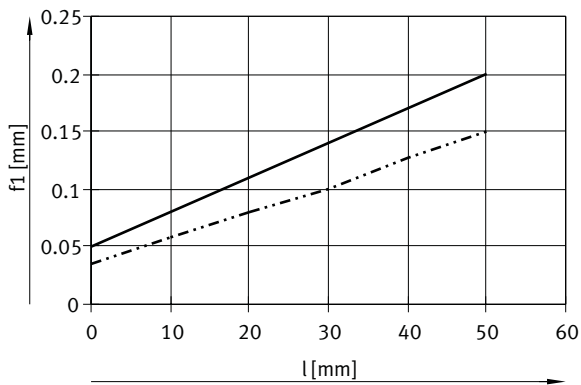


— $\varnothing 6$
 - - - $\varnothing 10$

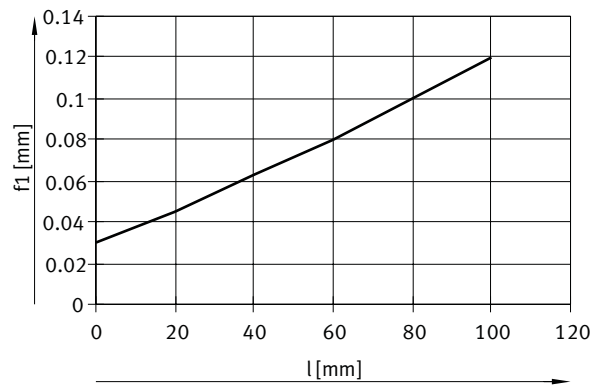


— $\varnothing 16 \dots 32$

Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange



— $\varnothing 6$
 - - - $\varnothing 10$



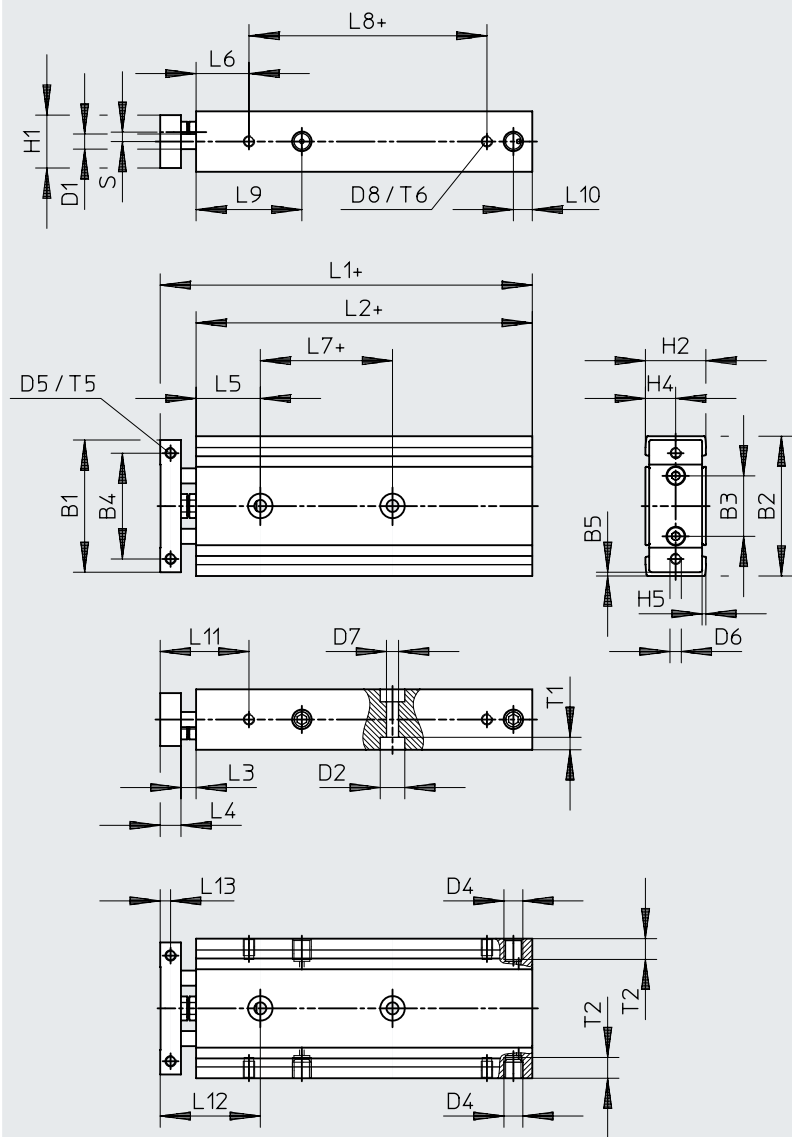
— $\varnothing 16 \dots 32$

Datenblatt

Abmessungen – Eine Endplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 6



+ = zuzüglich Hublänge

Datenblatt

∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	D4	D5	D6	D7 ∅
[mm]	[mm]											
6	10 ... 60	35	37	16	28	1	4	6,5	M5	M3	M3	3,2

∅	Hub	D8	H1	H2	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
[mm]	[mm]											
6	10 ... 50	M3	14	16	8	1	48,5 ¹⁾	39 ¹⁾	4	5,5	17	14
	108,5						99					

1) zuzüglich Hublänge

∅	Hub	L9	L10	L11	L12	L13	S	T1	T2	T5	T6
[mm]	[mm]										
6	10 ... 60	28	5	23,5	26,5	2,8	2,5	3,3	5,5	6	4,5

Kolben-∅ 6		
Hub [mm]	L7	L8
10	15	23
20	20	33
30	25	43
40	30	53
50	35	63
51 ... 60	35	63

Datenblatt

∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	D4	D5	D6	D7 ∅	D8	H1	H2	H4	H5
[mm]	[mm]																
6	10 ... 60	35	37	16	28	1	4	6,5	M5	M3	M3	3,2	M3	14	16	8	1

∅	Hub	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9	L11	L12	L13	S	T1	T2	T5	T6
[mm]	[mm]															
6	10	103	73	4	5,5	17	17	27	26,5	26,5	2,75	2,5	3,3	5,5	6	4,5
	20	123	83													
	30	143	93													
	40	163	103													
	50	183	113													
51 ... 60	143 ¹⁾	123														

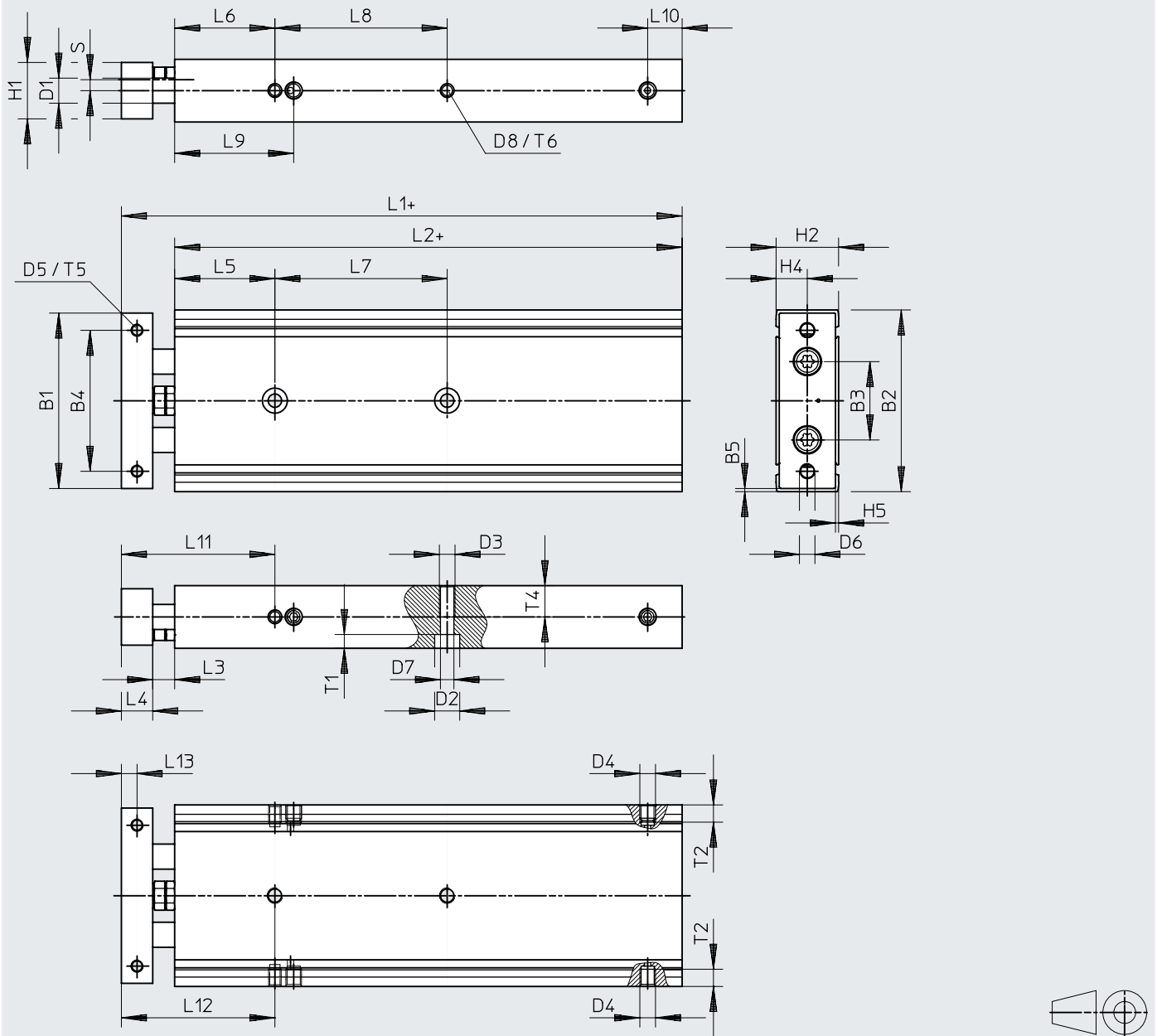
1) zuzüglich Hublänge

Datenblatt

Abmessungen – Eine Endplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 10 ... 16



+ = zuzüglich Hublänge

Datenblatt

∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4	D5	D6	D7 ∅
[mm]	[mm]												
10	10 ... 150	44	46	20	35	1	6	6,5	M4	M5	M3	M4	3,4
16	10 ... 200	56	58	25	45	1	8	8	M5	M5	M4	M5	4,3

∅	Hub	D8	H1	H2	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9
[mm]	[mm]												
10	10 ... 80	M3	15	17	8,5	1	60 ¹⁾	46 ¹⁾	6	8	23	23	34
	81 ... 100						164	150					
	101 ... 125						189	175					
	126 ... 150						214	200					
16	10 ... 100	M4	18	20	10	1	79 ¹⁾	62 ¹⁾	7	10	32	32	38
	101 ... 125						204	187					
	126 ... 150						229	212					
	151 ... 175						254	237					
	176 ... 200						279	262					

1) zuzüglich Hublänge

∅	Hub	L10	L11	L12	L13	S	T1	T2	T4	T5	T6
[mm]	[mm]										
10	10 ... 80	5	37	37	4	2,5	3,3	5,5	7	6	4,5
	81 ... 150	9									
16	10 ... 200	11	49	49	5	3,5	4,4	5,5	9	7	5,5

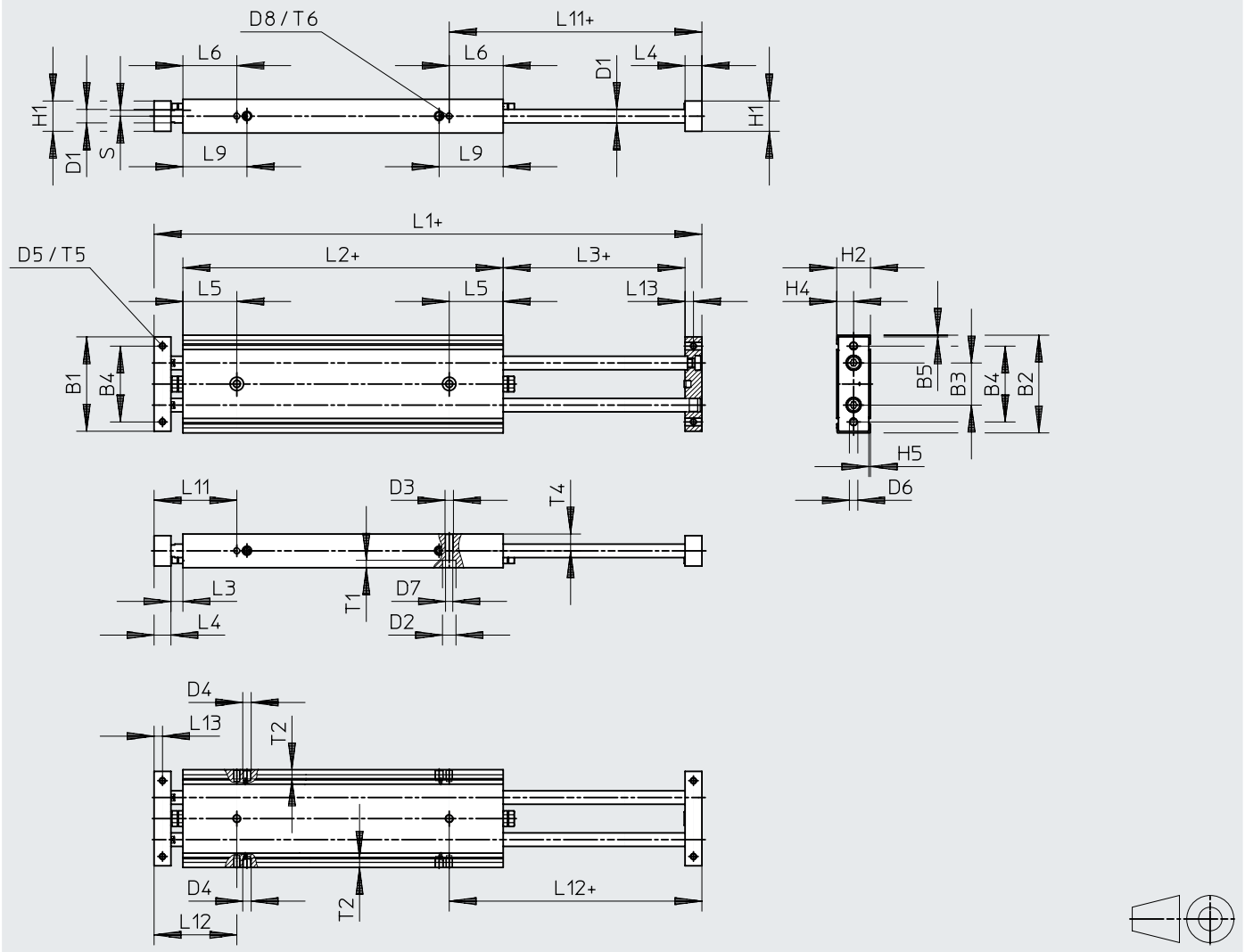
Kolben-∅ 10			Kolben-∅ 16		
Hub [mm]	L7	L8	Hub [mm]	L7	L8
10	20		10	20	
20	30		20	25	
30	40		30	35	
40	40		40	35	
50	40		50	35	
60	50		60	45	
70	50		70	45	
80	50		80	45	
81 ... 100	60		90	55	
101 ... 125	70		100	55	
126 ... 150	80		101 ... 125	65	
			126 ... 150	75	
			151 ... 175	85	
			176 ... 200	85	

Datenblatt

Abmessungen – Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 10 ... 16



+ = zuzüglich Hublänge

Datenblatt

∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4	D5	D6	D7 ∅	D8	H1	H2	H4	H5
[mm]	[mm]																	
10	10 ... 150	44	46	20	35	1	6	6,5	M4	M5	M3	M4	3,4	M3	15	17	8,5	1
16	10 ... 200	56	58	25	45	1	8	8	M5	M5	M4	M5	4,3	M4	18	20	10	1

∅	Hub	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9	L11	L12	L13	S	T1	T2	T4	T5	T6
[mm]	[mm]																
10	10	125	86	6	8	23	23	34	37	37	4	2,5	3,3	5,5	7	6	4,5
	20	145	96														
	30	165	106														
	40	185	116														
	50	205	126														
	51 ... 75	180 ¹⁾	151														
	76 ... 100	205 ¹⁾	176														
	101 ... 125	230 ¹⁾	201														
	126 ... 150	255 ¹⁾	226														
16	10	145	100	7	10	32	32	38	49	49	5	3,5	4,4	5,5	9	7	5,5
	20	165	110														
	30	185	120														
	40	205	130														
	50	225	140														
	80	285	170														
	100	325	190														
	101 ... 125	250 ¹⁾	215														
	126 ... 150	275 ¹⁾	240														
	151 ... 175	300 ¹⁾	265														
176 ... 200	325 ¹⁾	290															

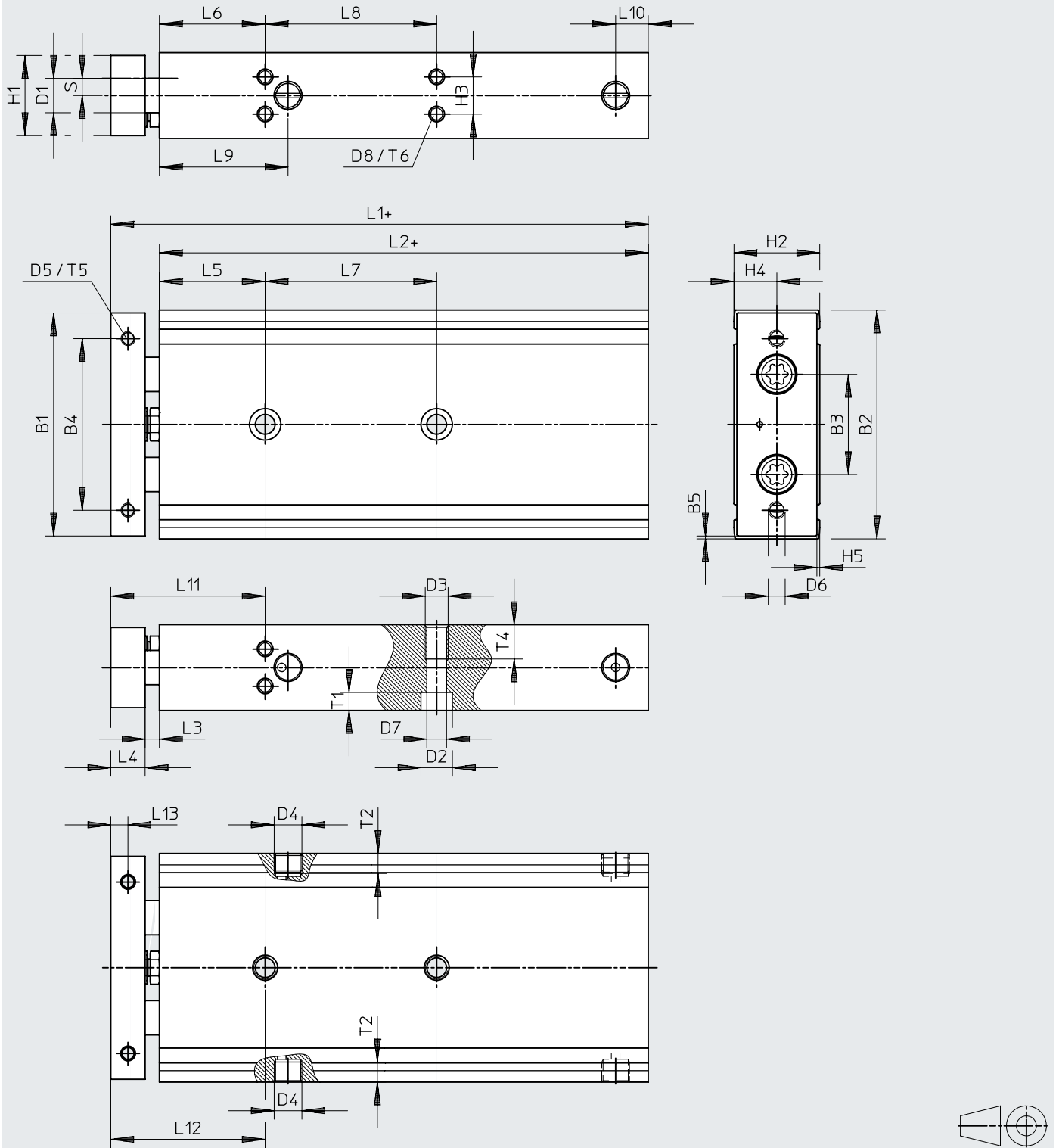
1) zuzüglich Hublänge

Datenblatt

Abmessungen – Eine Endplatte

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 20 ... 32



+ = zuzüglich Hublänge

∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4	D5	D6	D7 ∅
[mm]	[mm]												
20	10 ... 200	62	64	29	50	1	10	9,5	M6	M5	M4	M5	5,5
25		78	80	35	60	1	12	11	M8	G1/8	M5	M6	6,9
32		94	96	45	75	1	16	11	M8	G1/8	M5	M6	6,9

Datenblatt

∅	Hub	D8	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
[mm]	[mm]												
20	10 ... 100	M4	23	25	9,5	12,5	1	86,5 ¹⁾	69,5 ¹⁾	5	12	37	37
	101 ... 125							211,5	194,5				
	126 ... 150							236,5	219,5				
	151 ... 175							261,5	244,5				
	176 ... 200							286,5	269,5				
25	10 ... 100	M5	28	30	13	15	1	88 ¹⁾	71 ¹⁾	5	12	37	37
	101 ... 125							213	196				
	126 ... 150							238	221				
	151 ... 175							263	246				
	176 ... 200							288	271				
32	10 ... 100	M5	36	38	20	19	1	97 ¹⁾	76 ¹⁾	5	16	39	39
	101 ... 125							222	201				
	126 ... 150							247	226				
	151 ... 175							272	251				
	176 ... 200							297	276				

1) zuzüglich Hublänge

∅	Hub	L9	L10	L11	L12	L13	S	T1	T2	T4	T5	T6
[mm]	[mm]											
20	10 ... 200	42,5	12	54	54	6	6	5,3	5,5	10	8	5,5
25		45	11,4	54	54	6	6	6,3	7	12	9	7,5
32		49,5	11,6	60	60	8	8	6,3	7	12	10	7,5

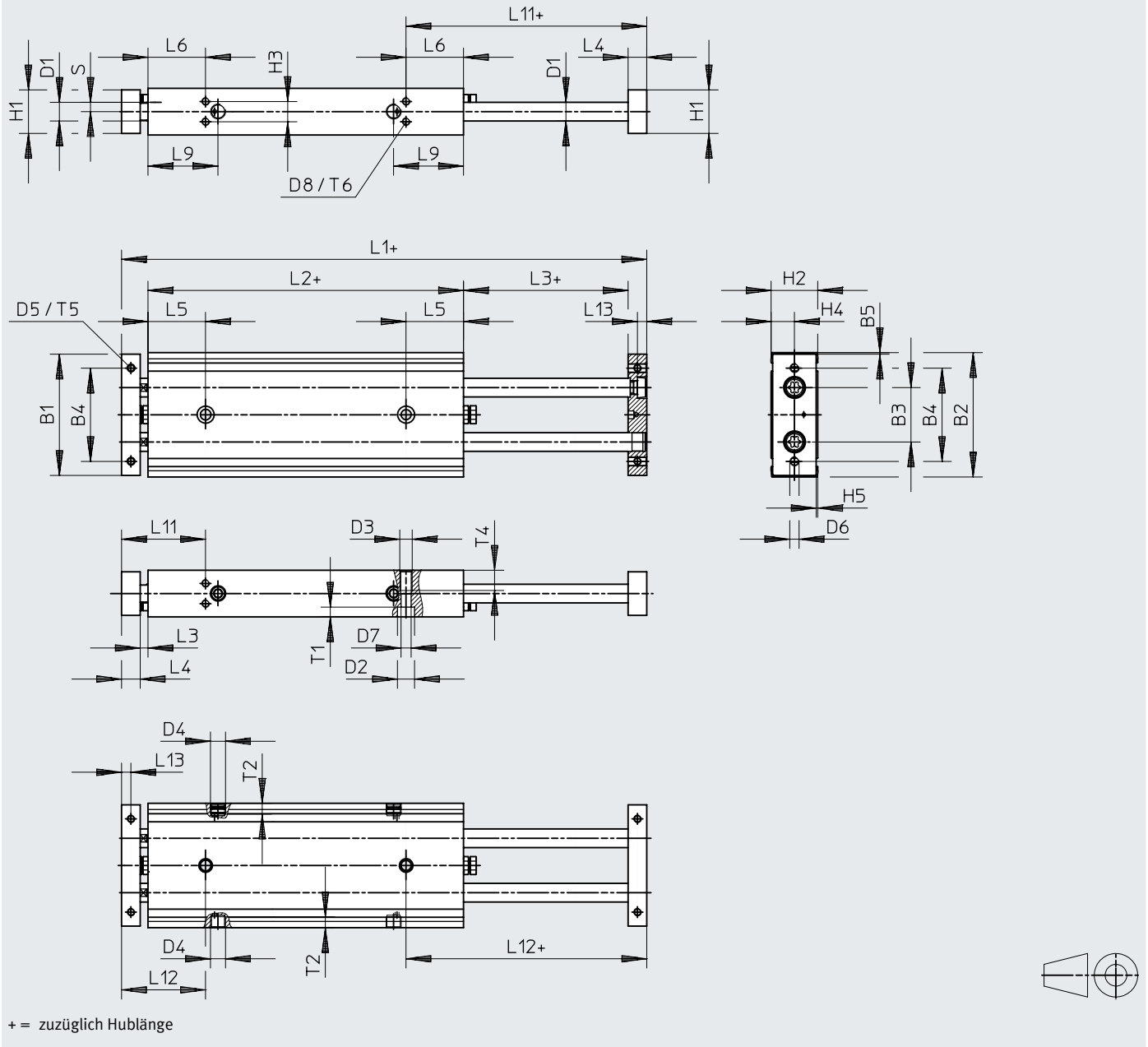
Kolben-∅ 20, 25			Kolben-∅ 32		
Hub [mm]	L7	L8	Hub [mm]	L7	L8
10	25		10	30	
20	30		20	40	
30	40		30	50	
40	40		40	50	
50	40		50	50	
60	60		60	70	
70	60		70	70	
80	60		80	70	
90	60		90	70	
100	60		100	70	
101 ... 125	80		101 ... 125	90	
126 ... 150	80		126 ... 150	90	
151 ... 175	100		151 ... 175	110	
176 ... 200	100		176 ... 200	110	

Datenblatt

Abmessungen – Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 20 ... 32



∅	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6
[mm]	[mm]						∅	∅				
20	10 ... 200	62	64	29	50	1	10	9,5	M6	M5	M4	M5
25		78	80	35	60	1	12	11	M8	G1/8	M5	M6
32		94	96	45	75	1	16	11	M8	G1/8	M5	M6

Datenblatt

∅ [mm]	Hub [mm]	D7 ∅	D8	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4
20	10	5,5	M4	23	25	9,5	12,5	1	156	111	5	12
	20								176	121		
	30								196	131		
	40								216	141		
	50								236	151		
	80								296	181		
	100								336	201		
	101 ... 125								261 ¹⁾	226		
	126 ... 150								286 ¹⁾	251		
	151 ... 175								311 ¹⁾	276		
	176 ... 200								336 ¹⁾	301		
	25								10	6,9		
20		178	123									
30		198	133									
40		218	143									
50		238	153									
80		298	183									
100		338	203									
101 ... 125		263 ¹⁾	228									
126 ... 150		288 ¹⁾	253									
151 ... 175		313 ¹⁾	278									
176 ... 200		338 ¹⁾	303									
32		10	6,9	M5	36	38	20	19	1		180	127
	20	200								137		
	30	220								147		
	40	240								157		
	50	260								167		
	80	320								197		
	100	360								217		
	101 ... 125	285 ¹⁾								242		
	126 ... 150	310 ¹⁾								267		
	151 ... 175	335 ¹⁾								292		
	176 ... 200	360 ¹⁾								317		

1) zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	Hub [mm]	L5	L6	L9	L11	L12	L13	S	T1	T2	T4	T5	T6
20	10 ... 200	37	37	42,5	54	54	6	6	5,3	5,5	10	8	5,5
25		37	37	45	54	54	6	6	6,3	7	12	9	7,5
32		39	39	49,5	60	60	8	8	6,3	7	12	10	7,5

Datenblatt

Bestellangaben – Eine Endplatte			Teile-Nr.	Typ
Hub [mm]	∅ 6 mm		-	
10	8100542	DGTZ-GF-6-10-P-A		
20	8100543	DGTZ-GF-6-20-P-A		
30	8100544	DGTZ-GF-6-30-P-A		
40	8100545	DGTZ-GF-6-40-P-A		
50	8100546	DGTZ-GF-6-50-P-A		
51 ... 60 ¹⁾	8116420	DGTZ-GF-6-...-P-A		
Hub [mm]	∅ 10 mm			
10	8100554	DGTZ-GF-10-10-P-A		
20	8100555	DGTZ-GF-10-20-P-A		
30	8100556	DGTZ-GF-10-30-P-A		
40	8100557	DGTZ-GF-10-40-P-A		
50	8100558	DGTZ-GF-10-50-P-A		
60	8100559	DGTZ-GF-10-60-P-A		
70	8100560	DGTZ-GF-10-70-P-A		
80	8100561	DGTZ-GF-10-80-P-A		
81 ... 150 ¹⁾	8116418	DGTZ-GF-10-...-P-A		
Hub [mm]	∅ 16 mm		∅ 20 mm	
10	8100570	DGTZ-GF-16-10-P-A	8100607	DGTZ-GF-20-10-P-A
20	8100571	DGTZ-GF-16-20-P-A	8100608	DGTZ-GF-20-20-P-A
30	8100572	DGTZ-GF-16-30-P-A	8100609	DGTZ-GF-20-30-P-A
40	8100573	DGTZ-GF-16-40-P-A	8100610	DGTZ-GF-20-40-P-A
50	8100574	DGTZ-GF-16-50-P-A	8100611	DGTZ-GF-20-50-P-A
60	8100575	DGTZ-GF-16-60-P-A	8100612	DGTZ-GF-20-60-P-A
70	8100576	DGTZ-GF-16-70-P-A	8100613	DGTZ-GF-20-70-P-A
80	8100577	DGTZ-GF-16-80-P-A	8100614	DGTZ-GF-20-80-P-A
90	8100578	DGTZ-GF-16-90-P-A	8100615	DGTZ-GF-20-90-P-A
100	8100579	DGTZ-GF-16-100-P-A	8100616	DGTZ-GF-20-100-P-A
101 ... 200 ¹⁾	8116417	DGTZ-GF-16-...-P-A	8116415	DGTZ-GF-20-...-P-A
Hub [mm]	∅ 25 mm		∅ 32 mm	
10	8100637	DGTZ-GF-25-10-P-A	8100657	DGTZ-GF-32-10-P-A
20	8100638	DGTZ-GF-25-20-P-A	8100658	DGTZ-GF-32-20-P-A
30	8100639	DGTZ-GF-25-30-P-A	8100659	DGTZ-GF-32-30-P-A
40	8100640	DGTZ-GF-25-40-P-A	8100660	DGTZ-GF-32-40-P-A
50	8100641	DGTZ-GF-25-50-P-A	8100661	DGTZ-GF-32-50-P-A
60	8100642	DGTZ-GF-25-60-P-A	8100662	DGTZ-GF-32-60-P-A
70	8100643	DGTZ-GF-25-70-P-A	8100663	DGTZ-GF-32-70-P-A
80	8100644	DGTZ-GF-25-80-P-A	8100664	DGTZ-GF-32-80-P-A
90	8100645	DGTZ-GF-25-90-P-A	8100665	DGTZ-GF-32-90-P-A
100	8100646	DGTZ-GF-25-100-P-A	8100666	DGTZ-GF-32-100-P-A
101 ... 200 ¹⁾	8116422	DGTZ-GF-25-...-P-A	8116424	DGTZ-GF-32-...-P-A

1) Hübe in Schritten von 1 mm frei wählbar.


Datenblatt


Bestellangaben – Zwei Endplatten und durchgehende Kolbenstange			Teile-Nr.	Typ
Hub [mm]	∅ 6 mm			
10	8103467	DGTZ-GF-6-10-J-T-P-A		
20	8103468	DGTZ-GF-6-20-J-T-P-A		
30	8103469	DGTZ-GF-6-30-J-T-P-A		
40	8103470	DGTZ-GF-6-40-J-T-P-A		
50	8103471	DGTZ-GF-6-50-J-T-P-A		
51 ... 60 ¹⁾	8150885	DGTZ-GF-6-...-J-T-P-A		
Hub [mm]	∅ 10 mm			
10	8103497	DGTZ-GF-10-10-J-T-P-A		
20	8103498	DGTZ-GF-10-20-J-T-P-A		
30	8103499	DGTZ-GF-10-30-J-T-P-A		
40	8103500	DGTZ-GF-10-40-J-T-P-A		
50	8103501	DGTZ-GF-10-50-J-T-P-A		
51 ... 150 ¹⁾	8150886	DGTZ-GF-10-...-J-T-P-A		
Hub [mm]	∅ 16 mm		∅ 20 mm	
10	8103427	DGTZ-GF-16-10-J-T-P-A	8103487	DGTZ-GF-20-10-J-T-P-A
20	8103428	DGTZ-GF-16-20-J-T-P-A	8103488	DGTZ-GF-20-20-J-T-P-A
30	8103429	DGTZ-GF-16-30-J-T-P-A	8103489	DGTZ-GF-20-30-J-T-P-A
40	8103430	DGTZ-GF-16-40-J-T-P-A	8103490	DGTZ-GF-20-40-J-T-P-A
50	8103431	DGTZ-GF-16-50-J-T-P-A	8103491	DGTZ-GF-20-50-J-T-P-A
80	8103432	DGTZ-GF-16-80-J-T-P-A	8103492	DGTZ-GF-20-80-J-T-P-A
100	8103433	DGTZ-GF-16-100-J-T-P-A	8103493	DGTZ-GF-20-100-J-T-P-A
101 ... 200 ¹⁾	8150887	DGTZ-GF-16-...-J-T-P-A	8150888	DGTZ-GF-20-...-J-T-P-A
Hub [mm]	∅ 25 mm		∅ 32 mm	
10	8103457	DGTZ-GF-25-10-J-T-P-A	8103513	DGTZ-GF-32-10-J-T-P-A
20	8103458	DGTZ-GF-25-20-J-T-P-A	8103514	DGTZ-GF-32-20-J-T-P-A
30	8103459	DGTZ-GF-25-30-J-T-P-A	8103515	DGTZ-GF-32-30-J-T-P-A
40	8103460	DGTZ-GF-25-40-J-T-P-A	8103516	DGTZ-GF-32-40-J-T-P-A
50	8103461	DGTZ-GF-25-50-J-T-P-A	8103517	DGTZ-GF-32-50-J-T-P-A
80	8103462	DGTZ-GF-25-80-J-T-P-A	8103518	DGTZ-GF-32-80-J-T-P-A
100	8103463	DGTZ-GF-25-100-J-T-P-A	8103519	DGTZ-GF-32-100-J-T-P-A
101 ... 200 ¹⁾	8150889	DGTZ-GF-25-...-J-T-P-A	8150890	DGTZ-GF-32-...-J-T-P-A

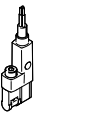
1) Hübe in Schritten von 1 mm frei wählbar.

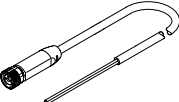
Zubehör

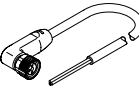
Näherungsschalter für Kolben-Ø 6 ... 20

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: sdbc
Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2	8139723	SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	8139726	SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8
		NPN	Kabel, 3-adrig, längs	2	8139724	SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	8139727	SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8
		kontaktlos, 2-Draht	Kabel, 2-adrig, längs	2	8139725	SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Kabel, 3-adrig, quer	2,5	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551377	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE
			Kabel, 3-adrig, quer	2,5	551378	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551379	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	551380	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-Q-M8D
		kontaktlos, 2-Draht	Kabel, 2-adrig, längs	2,5	551382	SMT-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
			Kabel, 2-adrig, quer	2,5	551383	SMT-10M-ZS-24V-E-2,5-Q-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

Verbindungsleitungen NEBA, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussstechnik	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

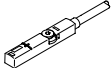
Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231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

Zubehör

Näherungsschalter für Kolben-Ø 25 ... 32

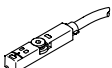
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed

Datenblätter → Internet: sme

	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Kabel, 2-adrig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv

Datenblätter → Internet: smt


	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Kabel, 3-adrig	5	574336	SMT-8M-A-PS-24V-E-5,0-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D

Öffner

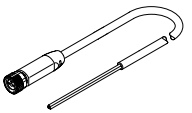
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
--	--	-----	----------------	-----	--------	--------------------------

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv

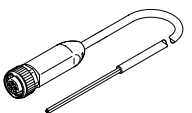
Datenblätter → Internet: smt

	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

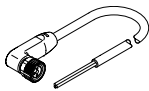
Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M8

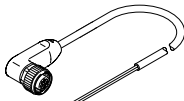
	Elektrischer An- schluss 1, An- schluss-technik	Elektrischer An- schluss 2, An- schluss-technik	Elektrischer An- schluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076- 2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M12

	Elektrischer An- schluss 1, An- schluss-technik	Elektrischer An- schluss 2, An- schluss-technik	Elektrischer An- schluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076- 2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Zubehör

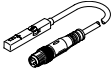
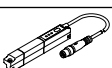
Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M8						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschluss-technik	Elektrischer Anschluss 2, Anschluss-technik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M12						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschluss-technik	Elektrischer Anschluss 2, Anschluss-technik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

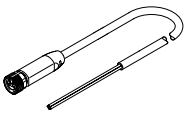
Zubehör

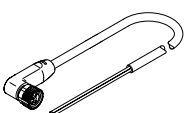
Positionstransmitter für Kolben-Ø 25 ... 32

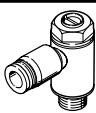
Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens.
Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut							Datenblätter → Internet: positionstransmitter	
	Wegmessbereich	Analogausgang [V]	[mA]	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	0 ... 40	0 ... 10	–	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D¹⁾
	0 ... 50	–	4 ... 20	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 80						1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 100						1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 125						1531268	SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8
	0 ... 160						1531269	SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8

1) Nur mit Kolben-Ø 25

Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M8						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-co-diert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M8						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-co-diert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile					Datenblätter → Internet: grla		
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ		
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø					
	M5	3	Metall-Ausführung	193137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4				193138	GRLA-M5-QS-4-D
		6				193139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	3				193142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4				193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6				193144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8				193145	GRLA-1/8-QS-8-D