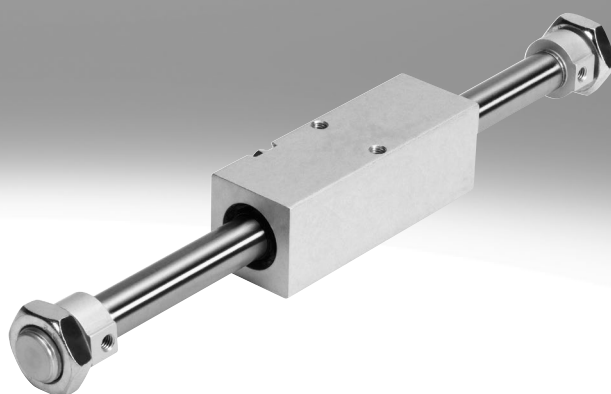


Linearantriebe DGO

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

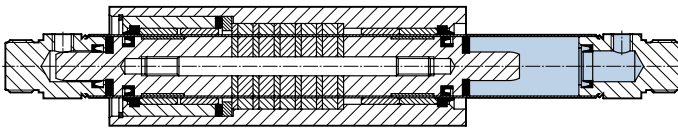
- Doppeltwirkend
- Magnetische Kraftübertragung ohne mechanische Verbindung
- Kolbenraum und Läufer sind hermetisch abgedichtet
- Druckdichtes und leakagefreies System
- Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich
- Raumsparender Einbau bei langen Hüb
- Für berührungslose Positionserkennung
- Mit beidseitig einstellbarer Endlagendämpfung (nicht bei Kolben-Ø 12 mm)

Technik im Detail

Die Bewegungsübertragung geschieht kraftschlüssig durch die magnetische Kupplung auf den beweglichen Außenläufer.

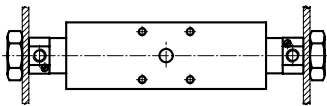
Dadurch fährt keine Kolbenstange aus; der Einbauraum ist kürzer als bei üblichen Pneumatikantrieben.

Der Zylinderraum ist zum Außenläufer hermetisch abgedichtet, da keine mechanische Verbindung besteht. Dadurch treten keine Leckageverluste auf.

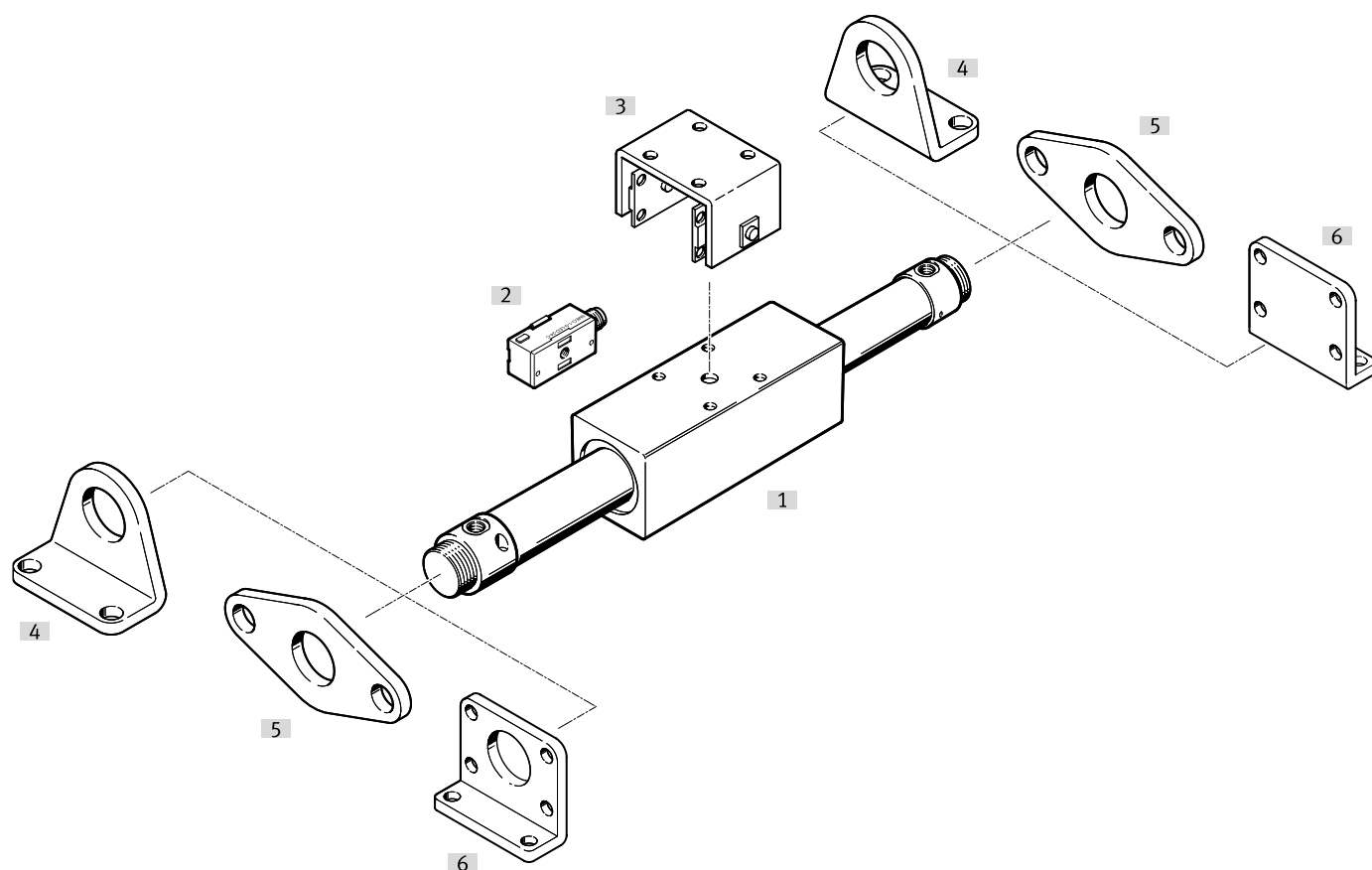


Befestigungsmöglichkeit

Mit Sechskantmutter (im Lieferumfang enthalten)



Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör		Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Linearantriebe DGO	doppeltwirkend	5
[2]	Näherungsschalter SMEO-/SMT0-/SMPO-1	zur berührungslosen Positionserkennung, extern über Befestigungsbausatz montierbar	12
[3]	Mitnehmer FKG	zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern und zum Vermeiden von Kippmomenten	10
[4]	Fußbefestigung HBN	für Lager- oder Abschlusdeckel bei Kolben-Ø 12 ... 25 mm	10
[5]	Flanschbefestigung FBN	für Lager- oder Abschlusdeckel bei Kolben-Ø 12 ... 25 mm	11
[6]	Flanschbefestigung FBN	für Lager- oder Abschlusdeckel bei Kolben-Ø 32 ... 40 mm	11
–	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	12
–	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs

Typenschlüssel

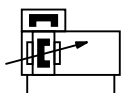
001	Baureihe	
DGO	Linearantrieb, doppeltwirkend	
002	Kolbendurchmesser [mm]	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	

003	Hubbereich [mm]	
10	10	
1200	1200	
2500	2500	
3000	3000	
3500	3500	
4000	4000	

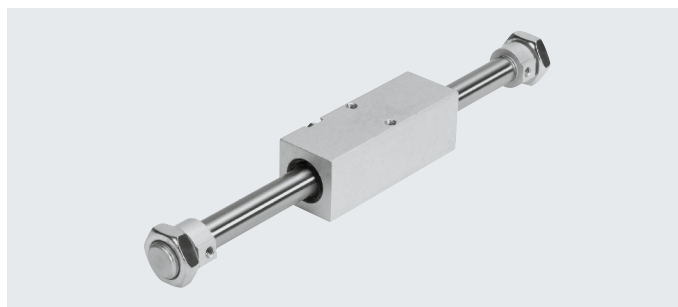
004	Dämpfung	
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	

005	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

Datenblatt



Reparaturservice



- Ø - Durchmesser
12 ... 40 mm
- l - Hublänge
10 ... 4000 mm

Allgemeine Technische Daten						
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40
Hub [mm]	10 ... 1200	10 ... 2500	10 ... 3000	10 ... 3500		10 ... 4000
Pneumatischer Anschluss	M5		G1/8			G1/4
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]					
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Konstruktiver Aufbau	kolbenstangenlos					
Mitnahmeprinzip	kraftschlüssig (Magnet)					
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar				
Dämpfungslänge [mm]	–	14	17	19	20	23
Positionserkennung	für Näherungsschalter					
Befestigungsart	mit Sechskantmuttern					
	mit Zubehör					
Einbaulage	beliebig					

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40
Betriebsdruck [bar]	2 ... 7	1,7 ... 7	1,6 ... 7	1,5 ... 7	1,4 ... 7	1,3 ... 7
Temperaturbereich ¹⁾ [°C]	–20 ... +60					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

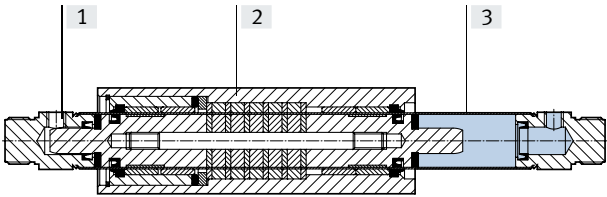
Kräfte [N]						
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40
Theoretische Kraft bei 6 bar	68	121	188	295	483	754
Abreißkraft der Magnetkupplung	100	160	270	400	680	1050

Gewichte [g]						
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40
Produktgewicht bei 0 mm Hub	320	620	1000	1340	2400	3920
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	2	3	4	4,8	6	8

Datenblatt

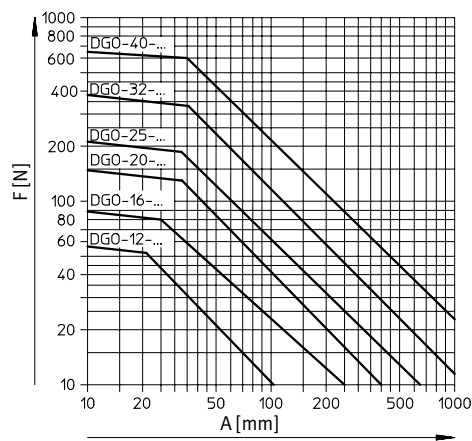
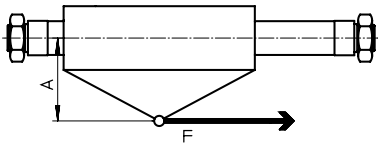
Werkstoffe

Funktionsschnitt

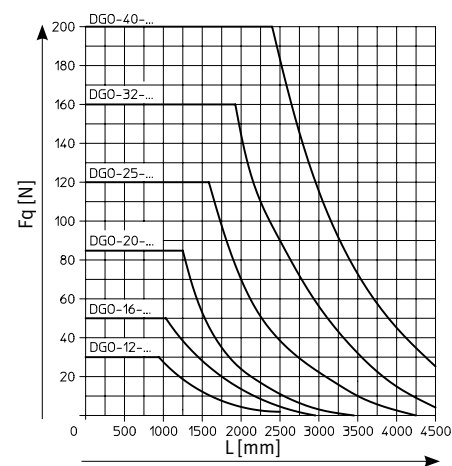
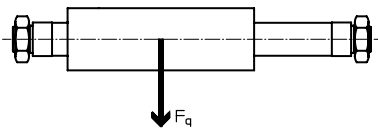


Linearantrieb		
[1]	Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
[2]	Außenläufer	Aluminium, eloxiert
[3]	Zylinderrohr	Stahl, hochlegiert
-	Dichtungen	NBR, Polyurethan
-	LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

Zulässige Axialkraft F in Abhängigkeit des Hebelarms A



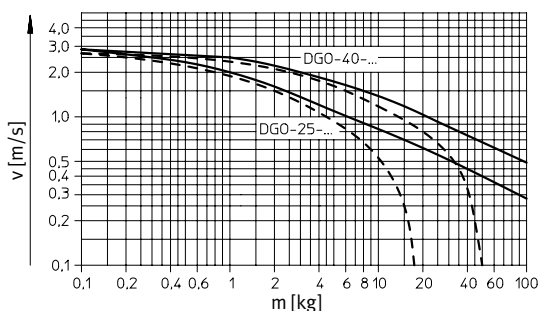
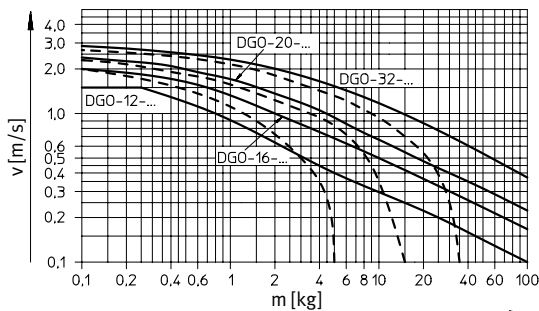
Zulässige Querkraft F_q in Abhängigkeit der Hublänge L



Datenblatt

Max. Kolbengeschwindigkeit v in Abhängigkeit zur bewegten Masse m

Liegen die Betriebsbedingungen außerhalb des zulässigen Bereiches, so ist die bewegte Masse durch geeignete Vorrichtungen (Stoßdämpfer oder Anschläge) extern abzufangen.

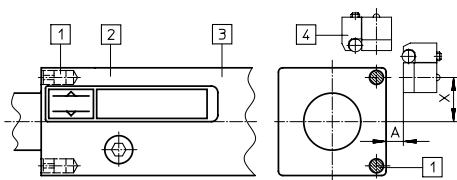


— waagrechte Einbaulage
- - - - - senkrechte Einbaulage

Berührungslose Positionserkennung

Montage der Näherungsschalter SMEO-/SMTO-/SMPO-1

Die Näherungsschalter werden kundenseitig in der Umgebung des Linearantriebs montiert (z. B. an einer Rundstange $\varnothing$ 6 mm). Berührungslose Positionserkennung ist nur in dem dargestellten Bereich möglich. Ein zu kleiner Abstand A kann zu Mehrfachschaltungen führen.



- [1] Schaltmagnet für Näherungsschalter
- [2] Schaltbereich
- [3] Außenläufer 360° drehbar
- [4] Näherungsschalter mit Befestigungsbausatz SMB-1

Schaltabstände, Schaltweg und Hysterese [mm]

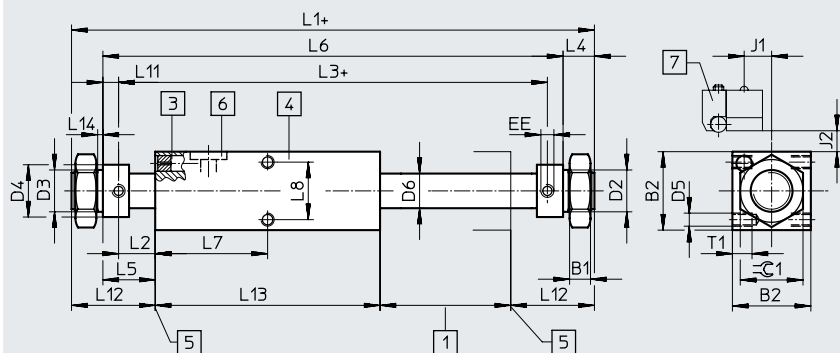
Näherungsschalter	A	X						Schaltweg	Hysterese
		DGO-12-...	DGO-16-...	DGO-20-...	DGO-25-...	DGO-32-...	DGO-40-...		
SMEO-1, SMTO-1	6,0 ... 8,0	10 ... 11	13 ... 14	16 ... 17	20 ... 21	25 ... 26	32 ... 33	7,5 ... 13	1,0 ... 4,5
SMPO-1-H-B	5,0 ... 6,0							7,0 ... 15	0,4 ... 2,5

Datenblatt

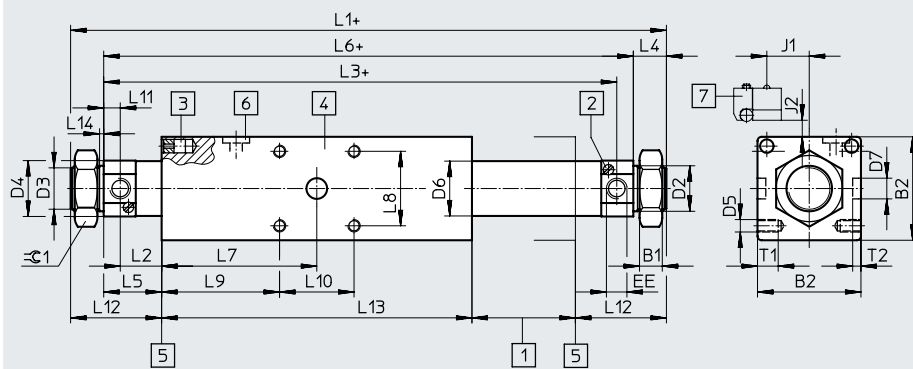
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

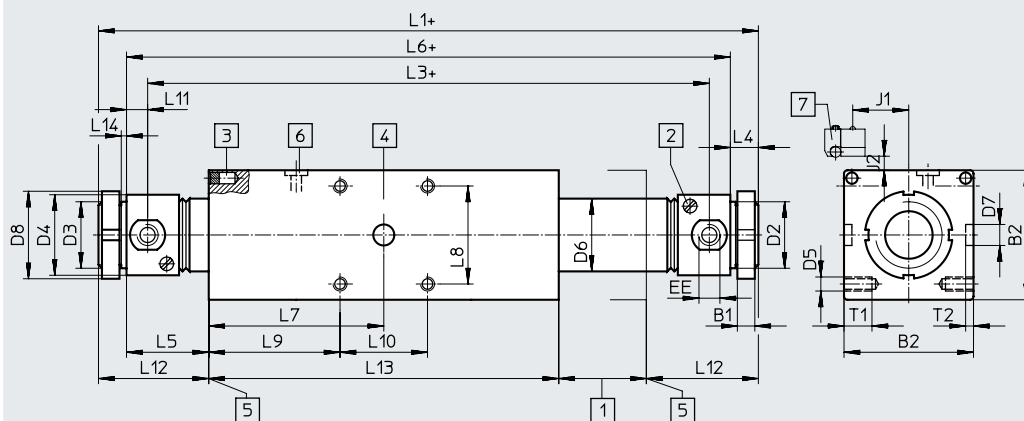
Kolben-Ø 12 mm



Kolben-Ø 16 ... 25 mm



Kolben-Ø 32 ... 40 mm



- [1] Hublänge
 - [2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
 - [3] Schaltmagnet für Näherungsschalter
 - [4] Außenläufer 360° drehbar
 - [5] Endlage
 - [6] Schmiernippel
 - [7] Befestigungsbausatz für Näherungsschalter
- + = zuzüglich Hublänge

Datenblatt

Abmessungen									
Ø	B1	B2	D2 Ø h9	D3	D4 Ø	D5	D6 Ø	D7 Ø h8	D8 Ø
[mm]									
12	8	30	16	M16x1,5	20	M5	13,27	–	–
16	8	36	16	M16x1,5	20	M5	17,5	8	–
20	11	42	22	M22x1,5	27	M5	21,3	8	–
25	11	50	22	M22x1,5	27	M6	26,5	10	–
32	8	60	30	M30x1,5	38	M6	33,6	10	42
40	10	74	38	M38x1,5	46	M8	42,6	12	50

Ø	EE	J1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
[mm]										
12	M5	10,5	150 +0,6/-0,2	14	114 ± 0,8	14	20	126 +0,6/-0,2	43	22
16	M5	13,5	205 +1/-0,5	12	149 +1/-0,5	12	28	181 ± 0,6	62,5	26
20	G1/8	16,5	217 +0,8/-0,6	16,5	169 +1/-0,8	16	24,5	185 +0,8/-0,6	67,5	32
25	G1/8 ¹⁾	20,5	238 +1,3/-0,7	20	190 +1,5/-0,9	16	28	206 +1,3/-0,7	75	36
32	G1/8	25,5	270 +0,8/-0,6	23,6	218 +0,8/-0,6	16	33,6	238 +0,8/-0,6	85	48
40	G1/4	32	327 +1,3/-0,7	35	271 +1,5/-0,9	16	47	295 +1,3/-0,7	100	56

Ø	L9	L10	L11	L12	L13	L14	T1	T2	≈ε1	Hubtoleranz
[mm]										
12	–	–	6	32	86	2	7,5	–	24	+2
16	49,5	26	16	40	125	–	8	4	24	+2
20	51,5	32	8	40,5	135	–	10	3	32	+2,7
25	57	36	8	44	150	–	10	4	32	+2,5
32	61	48	10	49,5	170	–	12,5	4	–	+2,5
40	75	50	12	63	200	–	16	4,5	–	+3,15

1) Max. Einschraubtiefe 7 mm. Verschraubungen von Festo verwenden: → Internet: qs

Bestellangaben			
Ø	Hub	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]		
12	10 ... 1200	15221	DGO-12-....-P-A-B
16	10 ... 2500	15222	DGO-16-....-PPV-A-B
20	10 ... 3000	15223	DGO-20-....-PPV-A-B
25	10 ... 3500	15224	DGO-25-....-PPV-A-B
32	10 ... 3500	15225	DGO-32-....-PPV-A-B
40	10 ... 4000	15226	DGO-40-....-PPV-A-B

Zubehör

Mitnehmer FKG

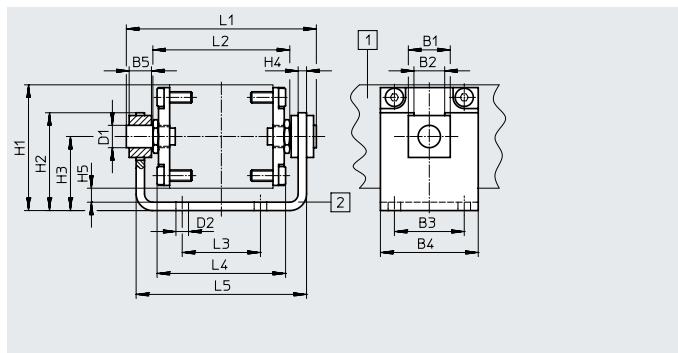
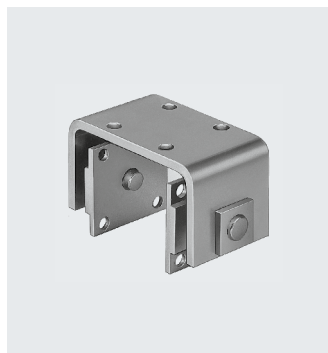
für Kolben-Ø 16 ... 40 mm

Max. zulässige Fluchtungsfehler einer Parallelführung in Zylinderlängsachse = 1 mm

Lieferumfang: 1 Mitnehmer und 8 Befestigungsschrauben

Werkstoff:

Stahl, verzinkt



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	18	14	26	40	8	10	5,5	47	40	29	4	7	74	54	26	49	68	2	257	15233	FKG-16-B
20	18	14	32	42	8	10	5,5	53	43	32	4	7	82	62	32	57	76	2	302	33339	FKG-20-B
25	22	16	36	50	12	12	6,6	63	50	38	5	8	98	70	36	64	89	2	511	15234	FKG-25-B
32	22	16	48	60	12	12	6,6	73	55	43	5	8	108	80	48	74	99	2	677	33340	FKG-32-B
40	30	22	50	70	16	16	9	90	70	53	6	10	134	98	56	92	122	2	1277	15235	FKG-40-B

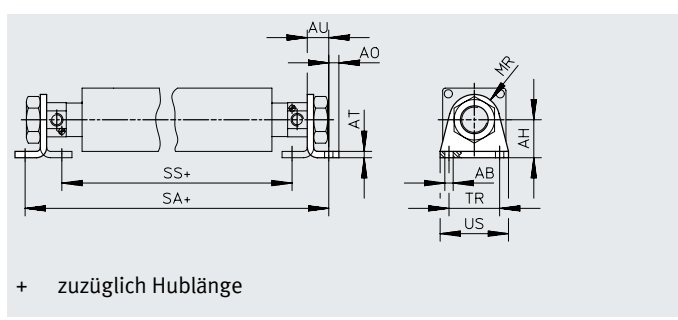
1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Fußbefestigung HBN

für Kolben-Ø 12 ... 25 mm

Werkstoff:

Stahl, verzinkt



+ zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

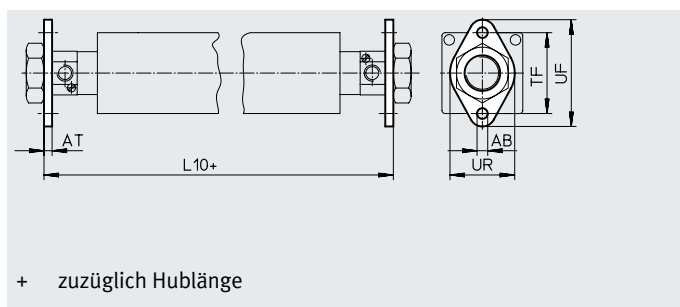
für Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	R1	SA	SS	TR	US	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	5,5	20	6	4	14	13	153	105	32	42	1	43	5125	HBN-12/16x1
16	5,5	27	6	4	14	13	209	161	32	42	1	51	6062	HBN-12/16x1-A
20	6,6	30	8	5	17	20	219	161	40	54	1	104	6064	HBN-20/25x1-A
25	6,6	30	8	5	17	20	240	182	40	54	1	104	6064	HBN-20/25x1-A

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

Zubehör

Flanschbefestigung FBN für Kolben-Ø 12 ... 25 mm

Werkstoff:
Stahl, verzinkt



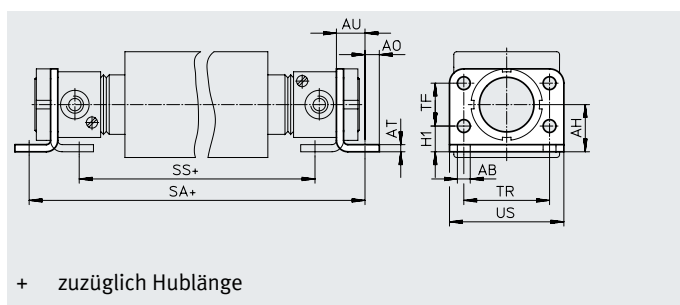
Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	AB Ø	AT	L10	TF	UF	UR	US	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	5,5	4	133	40	53	30	42	1	26	5130	FBN-12/16
16	5,5	4	189	40	53	30	42	1	26	5130	FBN-12/16
20	6,6	5	189	50	66	40	54	1	52	5131	FBN-20/25
25	6,6	5	216	50	66	40	54	1	52	5131	FBN-20/25

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

Flanschbefestigung FBN für Kolben-Ø 32 ... 40 mm

Werkstoff:
Stahl, verzinkt

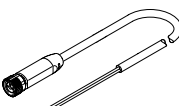
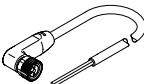


Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	H1	SA	SS	TF	TR	US	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	7	28	7	4	14	14	266	218	28	52	66	1	103	195855	FBN-32
40	9	33	10	5	19	18	335	265	30	60	80	1	191	195856	FBN-40

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

Zubehör

Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, magnetoresistiv							Datenblätter → Internet: smto	
	Montage	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
			Kabel	Stecker M8	[m]			
Schließer								
	mit Zubehör	PNP	3-adrig	–	2,5	151683	SMTO-1-PS-K-LED-24-C	
			–	3-polig	–	151685	SMTO-1-PS-S-LED-24-C	
		NPN	3-adrig	–	2,5	151684	SMTO-1-NS-K-LED-24-C	
			–	3-polig	–	151686	SMTO-1-NS-S-LED-24-C	
Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, magnetisch Reed							Datenblätter → Internet: smeo	
	Montage	Elektrischer Anschluss			Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8		[m]			
Schließer								
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	30459	SMEO-1-LED-24-B		
		3-adrig	–	5,0	151672	SMEO-1-LED-24-K5-B		
		–	3-polig	–	150848	SMEO-1-S-LED-24-B		
Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, pneumatisch							Datenblätter → Internet: smpo	
	Montage	Pneumatischer Anschluss				Teile-Nr.	Typ	
3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen								
	mit Zubehör	Stecknippel für Schlauch-Innen-Ø 3 mm				31008	SMPO-1-H-B	
Bestellangaben – Befestigungsbausatz							Datenblätter → Internet: smb	
	Montage					Teile-Nr.	Typ	
	für Zylinder mit Befestigungsstange Ø 6 mm oder Befestigungsprofil DUO-Schiene					11886	SMB-1	
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-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, Anschluss M8								
		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: grla	
	Anschluss Gewinde		Werkstoff		Teile-Nr.	Typ		
	für Schlauch-Außen-Ø							
	M5	3	Metall-Ausführung	193137	GRLA-M5-QS-3-D			
		4		193138	GRLA-M5-QS-4-D			
	G1/8	4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D			
		6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D			
	G1/4	6		193146	GRLA-1/4-QS-6-D			
		8		193147	GRLA-1/4-QS-8-D			