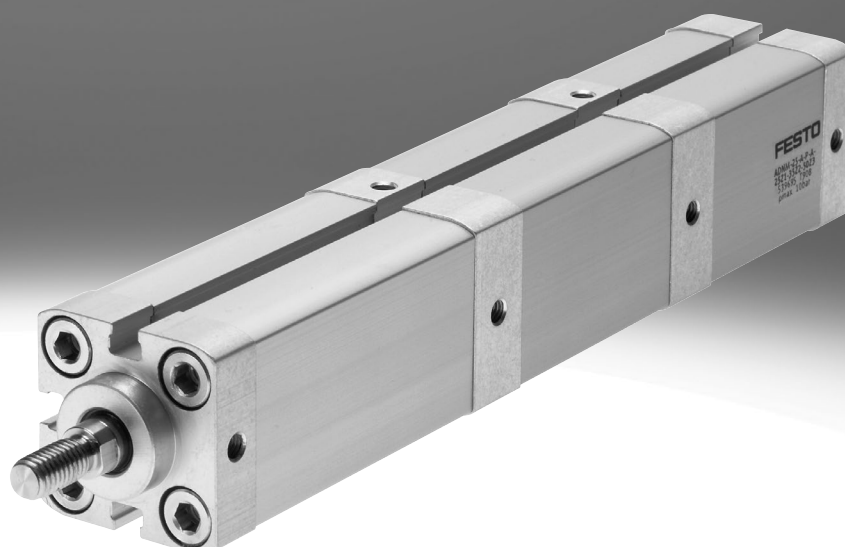


Mehrstellungszylinder

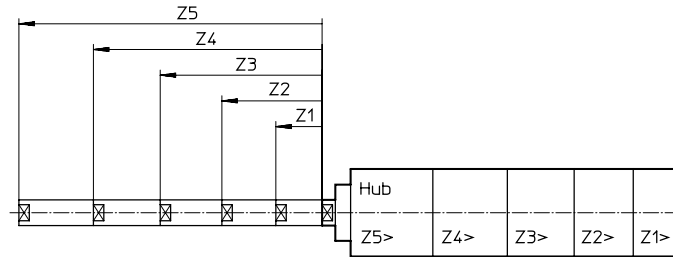
FESTO



Lieferübersicht

Funktionsprinzip

Durch das Aneinanderreihen von 2 bis 5 Zylindern mit gleichem Kolben-Ø und unterschiedlichen Hublängen können bis zu 5 Positionen Z1 ... Z5 angefahren werden.



- 0 Grundstellung
- Z1 Position 1
- Z2 Position 2
- Z3 Position 3
- Z4 Position 4
- Z5 Position 5

Um die Funktionsfähigkeit des Zylinders zu gewährleisten, müssen folgende Regeln beachtet werden:

Regeln

Beispiel: ADN-25-...-50Z1-100Z2-150Z3-200Z4-300Z5, mit 5 Positionen

- [1] Die nachfolgende Position (z. B.: Z4) muss größer sein, als die Summe aus vorhergehender Position (Z3) zuzüglich Positionstoleranz T (→ Tabelle unten)
- $$Z_n > Z_{n-1} + T_{n-1}$$

Pos. Z2 (100 mm) > Pos. Z1 (50 mm) + 6,3 mm
 Pos. Z3 (150 mm) > Pos. Z2: (100 mm) + 4,8 mm
 Pos. Z4 (200 mm) > Pos. Z3: (150 mm) + 3,3 mm
 Pos. Z5 (300 mm) > Pos. Z4: (200 mm) + 1,8 mm

- [2] Die Summe aller Positionen darf folgende Werte nicht überschreiten:
- Ø 25: 1000 mm
 Ø 40, 63, 100: 2000 mm

$$Z5 + Z4 + Z3 + Z2 + Z1 \leq 1000$$

Pos. Z1: 50 mm
 Pos. Z2: 100 mm
 Pos. Z3: 150 mm

Pos. Z4: 200 mm
 Pos. Z5: 300 mm
 Summe: 800 mm ≤ 1000 mm

- [3] Der Hub der innenliegenden Zylinder darf folgende Werte nicht überschreiten:
- Ø 25: 200 mm
 Ø 40, 63: 300 mm
 Ø 100: 400 mm

Pos. Z1: 50 mm ≤ 200 mm
 Pos. Z2: 100 mm ≤ 200 mm
 Pos. Z3: 150 mm ≤ 200 mm
 Pos. Z4: 200 mm ≤ 200 mm

- [4] Die Position des letzten Zylinders darf folgende Werte nicht überschreiten:
- Ø 25: 300 mm
 Ø 40, 63, 100: 1000 mm

$$\text{Pos. Z5: } 300 \text{ mm} \leq 300 \text{ mm}$$

Positionstoleranz T [mm]

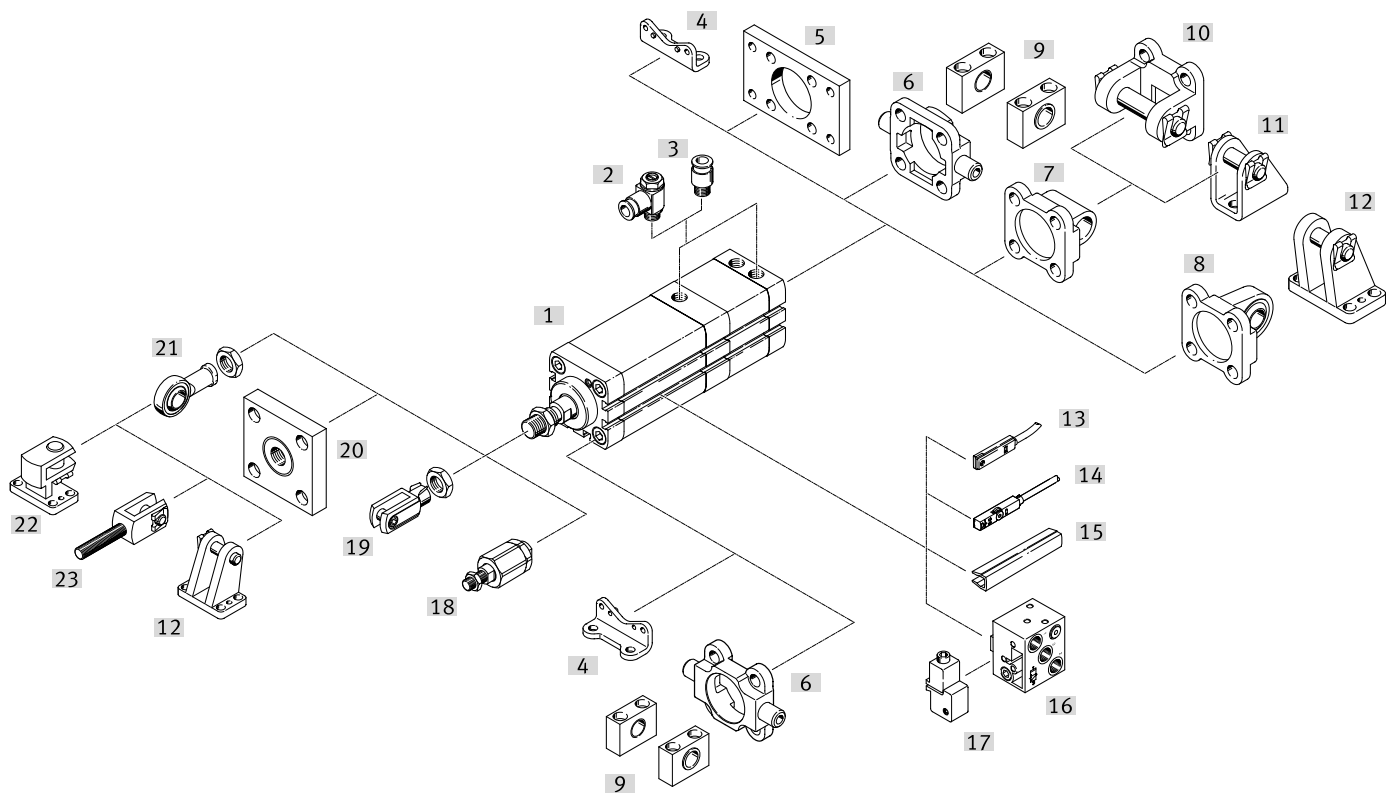
Die nachfolgende Position muss größer sein, als die Summe aus vorhergehender Position zuzüglich Positionstoleranz T.
 Die Positionstoleranz hängt von der Anzahl der Positionen ab.

Position	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Kolben-Ø 25					
Zylinder mit 2 Positionen	1,8	0,8	–	–	–
Zylinder mit 3 Positionen	3,3	1,8	0,8	–	–
Zylinder mit 4 Positionen	4,8	3,3	1,8	0,8	–
Zylinder mit 5 Positionen	6,3	4,8	3,3	1,8	0,8
Kolben-Ø 40, 63, 100					
Zylinder mit 2 Positionen	1,8	0,8	–	–	–
Zylinder mit 3 Positionen	3,4	1,8	0,8	–	–
Zylinder mit 4 Positionen	5	3,4	1,8	0,8	–
Zylinder mit 5 Positionen	6,6	5	3,4	1,8	0,8

Typenschlüssel

001	Baureihe		010	Z5 - 5. Position	
ADNM	Mehrstellungszylinder, doppeltwirkend, Normlochbild		...Z5	1 ... 1000 mm	
002	Kolbendurchmesser [mm]		011	Kolbenstangengewinde-Verlängerung [mm]	
25	25			Ohne	
40	40		...K2	1 ... 30 mm	
63	63		012	Sondergewinde	
100	100		„M5“K5	M5	
003	Kolbenstangengewindeart		„M8“K5	M8	
A	Außengewinde		„M10“K5	M10	
I	Innengewinde		„M10x1,25“K5	M10x1,25	
004	Dämpfung		„M12“K5	M12	
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		„M12 x1,25“K5	M12 x1,25	
005	Positionserkennung		„M16“K5	M16	
A	Für Näherungsschalter		„M16x1,5“K5	M16x1,5	
006	Position Z		„M20“K5	M20	
...Z1	1 ... 400 mm		013	Kolbenstangenverlängerung [mm]	
007	Z2 - 2. Position mm			Ohne	
...Z2	1 ... 1000 mm		...K8	1 ... 500 mm	
008	Z3 - 3. Position		014	Temperaturbeständigkeit	
...Z3	1 ... 1000 mm			Standard	
009	Z4 - 4. Position		S6	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	
...Z4	1 ... 1000 mm		015	Unverlierbares Typenschild	
				Typenschild geklebt	
			TL	Typenschild gelasert	

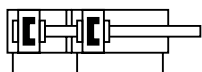
Peripherieübersicht





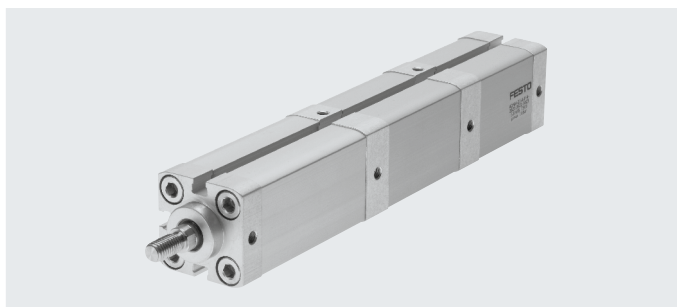
Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör		Beschreibung	ø 25	ø 40, 63, 100	→ Seite/Internet
[1]	Mehrstellungszyylinder ADNM				
[2]	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	22
[3]	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluft- schläuchen	■	■	qs
[4]	Fußbefestigung HNA	für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	14
[5]	Flanschbefestigung FNC	für Abschlussdeckel	■	■	15
[6]	Schwenkzapfen ZNC/CRZNG	für Lagerdeckel	—	■	20
[7]	Schwenkflansch SNCL/SNCL-...-R3	für Abschlussdeckel	■	■	16
[8]	Schwenkflansch SNCS/CRSNCS/SNCS-...-R3	für Abschlussdeckel	—	■	17
[9]	Lagerstück LNZG	für Schwenkzapfen ZNC/CRZNG	—	■	20
[10]	Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3	für Schwenkflansch SNCL	—	■	19
[11]	Lagerbock LBN/CRLBN	für Schwenkflansch SNCL	■	—	18
[12]	Lagerbock LBG/LBG-...-R3	für Schwenkflansch SNCS	—	■	18
[13]	Näherungsschalter SME-8	integrierbar im Zylinderprofilrohr	■	■	22
[14]	Näherungsschalter SME/SMT-8M	integrierbar im Zylinderprofilrohr	■	■	22
[15]	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	■	■	23
[16]	Näherungsschalter SMPO-8E	Ausgangssignal pneumatisch	■	■	23
[17]	Befestigungsbausatz SMB-8E	für Näherungsschalter SMPO-8E	■	■	23
[18]	Flexo-Kupplung FK/CRFK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabwei- chungen	■	■	21
[19]	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in ei- ner Ebene zu	■	■	21
[20]	Kupplungsstück KSG	für den Ausgleich von Radialabweichungen	■	■	21
[21]	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung	■	■	21
[22]	Lagerbock quer LQG	für Gelenkkopf SGS	—	■	18
[23]	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	—	■	21

Datenblatt



-  - Durchmesser
25 ... 100 mm
-  - Hublänge
1 ... 1000 mm



Allgemeine Technische Daten				
Kolben-Ø	25	40	63	100
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde				
innen	M6	M10	M12	M16
außen	M8	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Konstruktiver Aufbau	Kolben			
	Kolbenstange			
	Zylinderrohr			
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
Positionserkennung	für Näherungsschalter			
Befestigungsart	mit Innengewinde			
	mit Zubehör			
Einbaulage	beliebig ¹⁾			

1) Beim Einsatz von hängenden Lasten ist die Ansteuerung der Zylinder zu beachten. Informationen, wie die Zylinder in diesem Einsatzfall anzusteuern sind, erfahren Sie bei Ihrem Ansprechpartner von Festo.

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Kolben-ø		25	40	63	100
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck					
in [MPa]					
bei 2 Positionen	[MPa]	0,08 ... 1		0,06 ... 1	
bei 3 Positionen	[MPa]	0,11 ... 1		0,09 ... 1	
bei 4 Positionen	[MPa]	0,14 ... 1		0,12 ... 1	
bei 5 Positionen	[MPa]	0,17 ... 1		0,15 ... 1	
in [bar]					
bei 2 Positionen	[bar]	0,8 ... 10		0,6 ... 10	
bei 3 Positionen	[bar]	1,1 ... 10		0,9 ... 10	
bei 4 Positionen	[bar]	1,4 ... 10		1,2 ... 10	
bei 5 Positionen	[bar]	1,7 ... 10		1,5 ... 10	
Umgebungstemperatur ¹⁾	°C	-20 ... +80			
	S6 °C	0 ... +120			
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2			

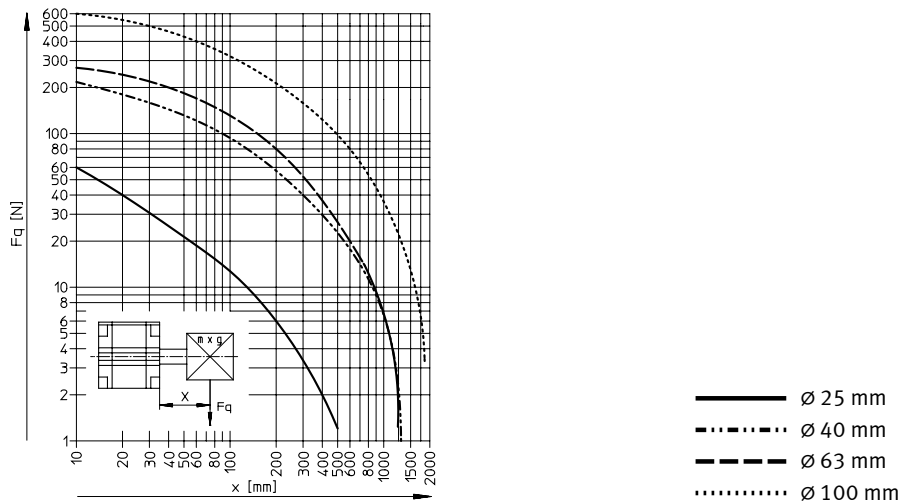
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Korrosion auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

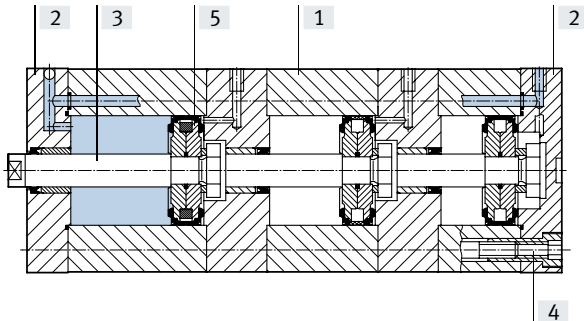
Datenblatt

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]				
Kolben-Ø	25	40	63	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295	754	1870	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	247	633	1681	4417
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,3	0,7	1,3	2,5
S6	0,15	0,35	0,65	1,25

 Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskragung x


Werkstoffe

Funktionsschnitt



Hinweis

[5] Positionserkennung möglich:
 Ø 25: bei allen Positionen
 Ø 40, 63, 100: bei letzter Position

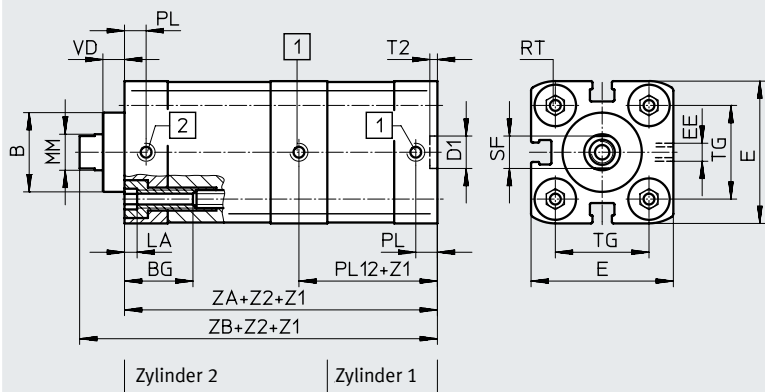
Mehrstellungszyylinder	Grundtyp	S6
[1] Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert
[2] Deckel	Aluminium, eloxiert	Aluminium, eloxiert
[3] Kolbenstange	Stahl, hochlegiert	Stahl, hochlegiert
[4] Bundschrauben	Stahl, verzinkt	Stahl, verzinkt
- Dichtungen	Polyurethan	Fluorkautschuk
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

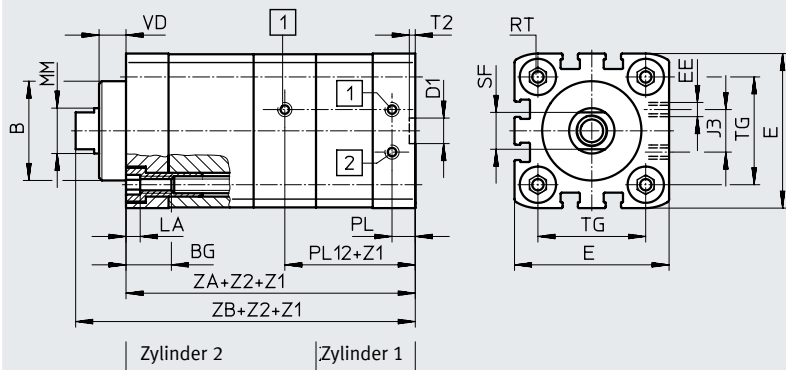
Ø 25/Z2 – 2 Positionen



- [1] Zylinder ausfahrend
- [2] Zylinder einfahrend

Z1 = Position 1
Z2 = Position 2

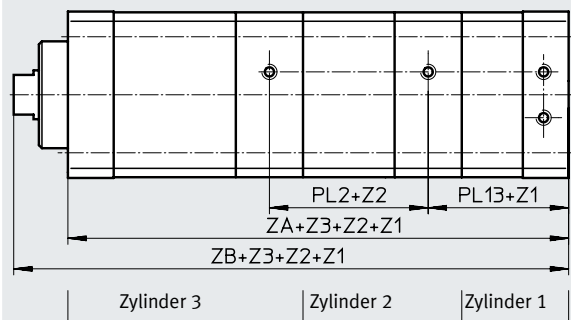
Ø 40 ... 100/Z2 – 2 Positionen



- [1] Zylinder ausfahrend
- [2] Zylinder einfahrend

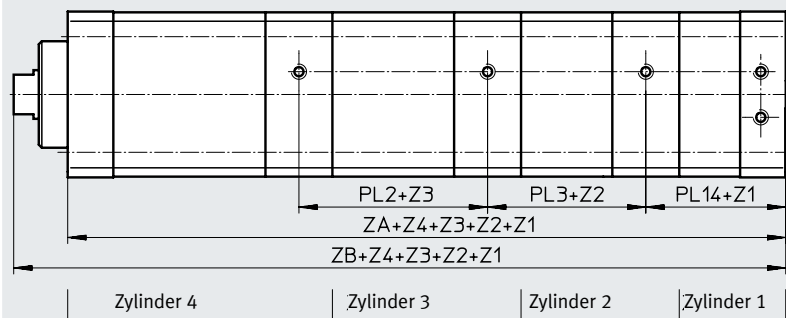
Z1 = Position 1
Z2 = Position 2

Z3 – 3 Positionen



Z1 = Position 1
Z2 = Position 2
Z3 = Position 3

Z4 – 4 Positionen



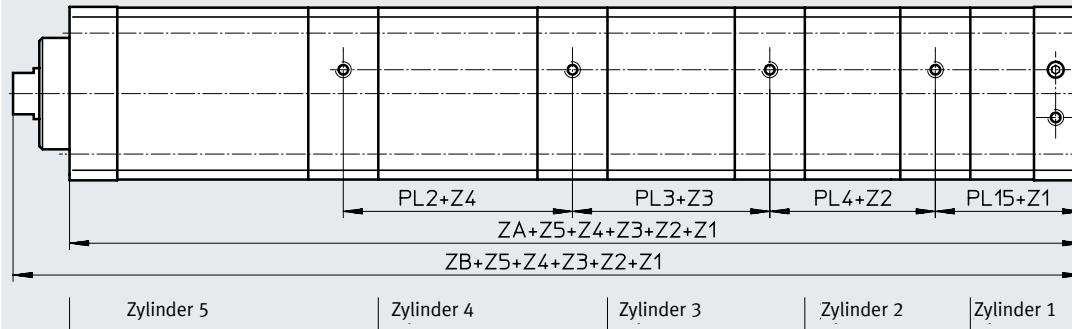
Z1 = Position 1
Z2 = Position 2
Z3 = Position 3
Z4 = Position 4

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

Z5 – 5 Positionen



Z1 = Position 1

Z4 = Position 4

Z2 = Position 2

Z5 = Position 5

Z3 = Position 3

Ø	B	BG	D1	E	EE	J3	LA	MM	PL	PL2
[mm]	Ø	min.	Ø					Ø		
25	22	15	9	39,5 ^{+0,3}	M5	–	5	10	6	32,1
40	35	16	12	54,5 ^{+0,3}	G1/8	15		16	8,2	38,3
63	42	17	12	75,5 ^{+0,3}		23		20	8,2	41,4
100	55	17	12	113,5 ^{+0,6}		40		25	10,5	50,8

Ø	PL3	PL4	PL12	PL13	PL14	PL15	RT	SF	T2	TG	VD
[mm]	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3			+0,1	±0,2	
25	33,6	35,1	41,9	44,4	45,3	44,8	M5	9	2,1	26	6
40	39,9	41,5	45,7	47,0	48,8	50,6	M6	13	2,1	38	9,5
63	43,0	44,6	49,3	50,6	52,4	54,2	M8	17	2,6	56,5	12
100	52,4	54,0	63,2	64,6	66,7	68,8	M10	21	2,6	89	15,5

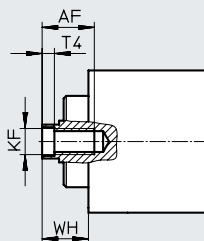
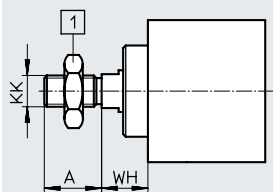
Ø	ZA				ZB			
	Anzahl der Positionen				Anzahl der Positionen			
[mm]	2	3	4	5	2	3	4	5
25	76,3 ^{+1,2}	110,5 ^{+1,8}	144,7 ^{+2,4}	178,9 ⁺³	88,5 ^{+1,6}	122,7 ^{+2,2}	156,9 ^{+2,8}	191,1 ^{+3,5}
40	86,2 ^{+1,2}	125,5 ^{+1,8}	166,9 ^{+2,4}	209,9 ⁺³	104,6 ^{+1,6}	143,9 ^{+2,2}	185,2 ^{+2,8}	228,2 ^{+3,5}
63	93,3 ^{+1,2}	135,7 ^{+1,8}	180,2 ^{+2,4}	226,3 ⁺³	114,6 ^{+1,6}	157 ^{+2,2}	201,4 ^{+2,8}	247,5 ^{+3,5}
100	120,9 ^{+1,2}	172,8 ^{+1,8}	227 ^{+2,4}	282,8 ⁺³	147,9 ^{+1,6}	199,8 ^{+2,2}	253,9 ^{+2,8}	309,7 ^{+3,5}

Datenblatt

Abmessungen – Varianten

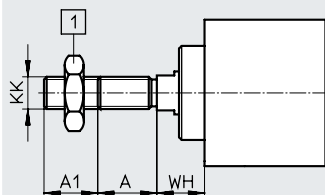
Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp



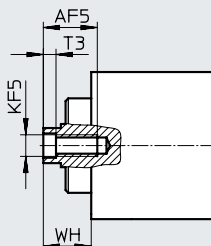
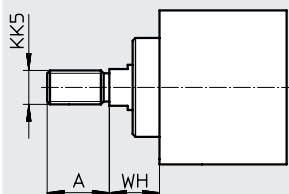
[1] Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 40 \dots 100$

K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde

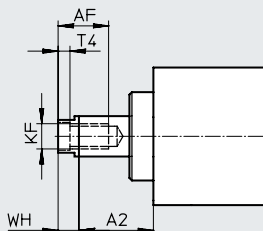
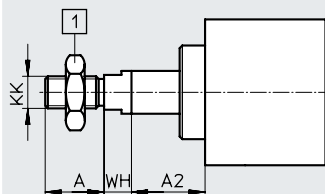


[1] Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 40 \dots 100$

K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



[1] Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 40 \dots 100$

Datenblatt

ø	A	A1	A2	AF	AF5	KF	KF5	KK	KK5	T3	T4	WH
[mm]	-0,5			min.	min.							+1,3
25	16	1 ... 20	1 ... 150	14	12	M6	M5	M8	M10x1,25 M10	2	2,6	11,8
40	22			20	16	M10	M8	M12x1,25	M10x1,25 M12	3,3	4,7	18
63	28				20	M12	M10	M16x1,5	M12x1,25 M16	4,7	6,1	21
100	40	1 ... 30		25	-	M16	-	M20x1,5	M16x1,5 M20	-	7	26,5

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle							
Baugröße	25	40	63	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	539695	539696	539697	539698			
Funktion	Mehrstellungszyylinder, Normlochbild					ADNM	ADNM
Baugröße [mm]	25	40	63	100		-...	
Gewindeart	Außengewinde					-A	
	Innengewinde					-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter					-A	-A
1. Position [mm]	1 ... 200	1 ... 300	1 ... 300	1 ... 400		-...Z1	- ... Z1
2. Position [mm]	1 ... 300	1 ... 1000	1 ... 1000	1 ... 1000	[1][2][3][4]	-...Z2	- ... Z2
3. Position [mm]	1 ... 300	1 ... 1000	1 ... 1000	1 ... 1000	[1][2][3][4]	-...Z3	
4. Position [mm]	1 ... 300	1 ... 1000	1 ... 1000	1 ... 1000	[1][2][3][4]	-...Z4	
5. Position [mm]	1 ... 300	1 ... 1000	1 ... 1000	1 ... 1000	[1][2][3][4]	-...Z5	

Als Bezugspunkt für alle Positionen gilt die eingefahrene Kolbenstange.

[1] Z2 ... Z5 Die nachfolgende Position (z. B.: Z4) muss größer sein, als die Summe aus vorhergehender Position (Z3) zuzüglich Positionstoleranz T.

[2] Z2 ... Z5 Die Summe aller Positionen darf folgende Werte nicht überschreiten:

Ø25: 1 000 mm
Ø40, 63, 100: 2000 mm

[3] Z2 ... Z5 Jede Position der innenliegenden Zylinder darf folgende Werte nicht überschreiten:

Ø25: 200 mm
Ø40, 63: 300 mm
Ø100: 400 mm

[4] Z2 ... Z5 Die Position des letzten Zylinders darf folgende Werte nicht überschreiten:

Ø25: 300 mm
Ø40, 63, 100: 1000 mm

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle							
Baugröße	25	40	63	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
[mm]	1 ... 20	1 ... 20	1 ... 20	1 ... 30		-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	[5]	-“...”K5	
	M10	M12	M16	M20			
	M5	M8	M10	–	[6]		
Kolbenstange verlängert	verlängerte Kolbenstange						
[mm]	1 ... 300	1 ... 400	1 ... 400	1 ... 500	[7]	-...K8	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C					-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert					-TL	

[5] K5 Nur mit Kolbenstangengewinde A (Außengewinde)

[6] K5 Nur mit Kolbenstangengewinde I (Innengewinde)

[7] K8 Die Summe aus der Länge der letzten Position und der Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Länge der letzten Position nicht überschreiten

Zubehör

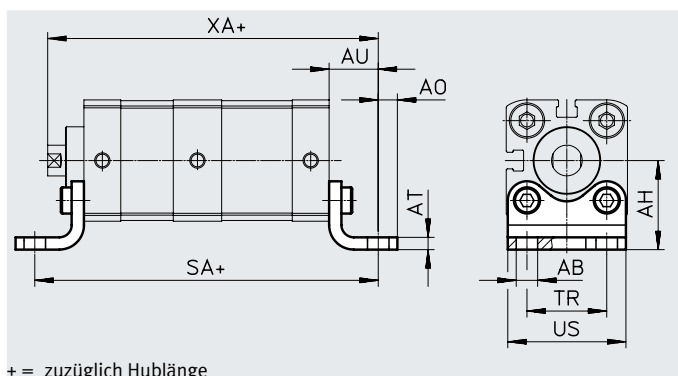
Fußbefestigung HNA

Werkstoff:

HNA: Stahl verzinkt

HNA-...-R3: Stahl mit Schutzüberzug

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	AB Ø H14	AH	AO	AT	AU	SA ¹⁾			
[mm]						2	3	4	5
25	7	29	6,3	4	16	108,3	142,5	176,7	210,9
40	10	38	9		18	122,2	161,5	202,9	245,9
63		50	8	5	21	135,3	177,7	222,2	268,3
100	14,5	74	12,5	6	27	174,9	226,8	281,0	336,8

für Ø	TR	US	XA ¹⁾			
[mm]		-0,5	2	3	4	5
25	26	38,5	104,5	138,7	172,9	207,1
40	36	54	122,6	161,9	203,2	246,2
63	50	75	135,6	178,0	222,4	268,5
100	75	110	174,9	226,8	280,9	336,7

für Ø	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
[mm]	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
25	1	90	537240	HNA-25	3	90	537255	HNA-25-R3
40	1	157	537242	HNA-40	3	157	537257	HNA-40-R3
63	1	328	537244	HNA-63	3	328	537259	HNA-63-R3
100	1	814	537250	HNA-100	3	814	537261	HNA-100-R3

1) Anzahl der Positionen

2 = + Pos. Z1 + Pos. Z2

3 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3

4 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4

5 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4 + Pos. Z5

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

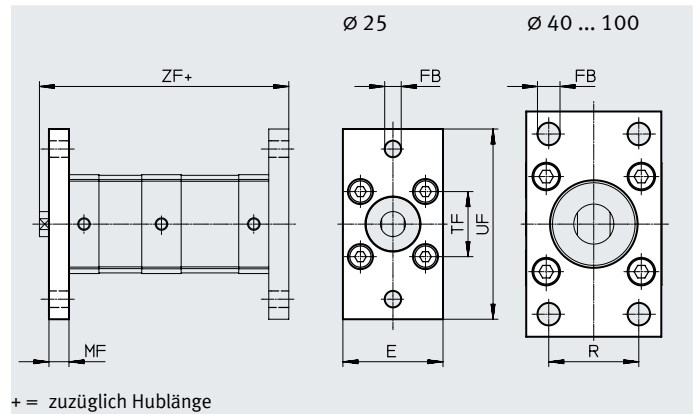
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Zubehör

Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:
Stahl verzinkt
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	E	FB Ø	MF	R	TF	UF
[mm]						
25	40	6,6	8	–	60	76
40	54	9	10	36	72	90
63	75		12	50	100	120
100	110	14	16	75	150	175

für Ø	ZF ¹⁾				KBK ²⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	2	3	4	5		[g]		
25	96,5	130,7	164,9	199,1	1	165	537248	FNC-25
40	114,6	153,9	195,2	238,2	1	291	174377	FNC-40
63	126,6	169,0	213,4	259,5	1	679	174379	FNC-63
100	163,9	215,8	269,9	325,7	1	2041	174381	FNC-100

1) Anzahl der Positionen

2 = + Pos. Z1 + Pos. Z2

3 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3

4 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4

5 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4 + Pos. Z5

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).



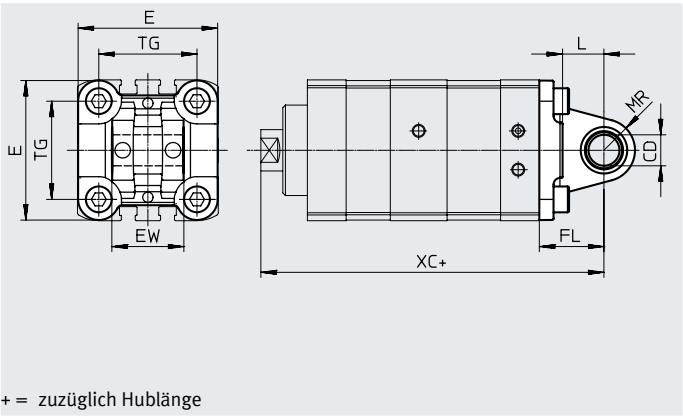
Hinweis

Zur Montage der Baugröße
Ø 100 mm werden Schrauben
mit Sonderlänge benötigt.
Ø 100: M10x25

Zubehör

Schwenkflansch
SNCL/SNCL-...-R3

Werkstoff:
SNCL 25:
Aluminium-Knetlegierung
SNCL 40 ... 63:
Aluminium-Druckguss
SNCL-...-R3: Aluminium-Knetlegie-
rung mit Schutzüberzug
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø [mm]	CD Ø H9	E	EW	FL ±0,2	L	MR	TG	XC ¹⁾			
								2	3	4	5
25	8	38,5 _{-0,6}	16 h12	20	14	8	26	108,5	142,7	176,9	211,1
40	12	54 _{-0,5}	28 -0,2/-0,6	25	16	12	38	129,6	168,9	210,2	253,2
63	16	75 _{-0,6}	40 -0,2/-0,6	32	21	16	56,5	146,6	189,0	233,4	279,5
100	20	110 +0,3/-0,8	60 -0,2/-0,6	41	27	20	89	188,9	240,8	294,9	350,7

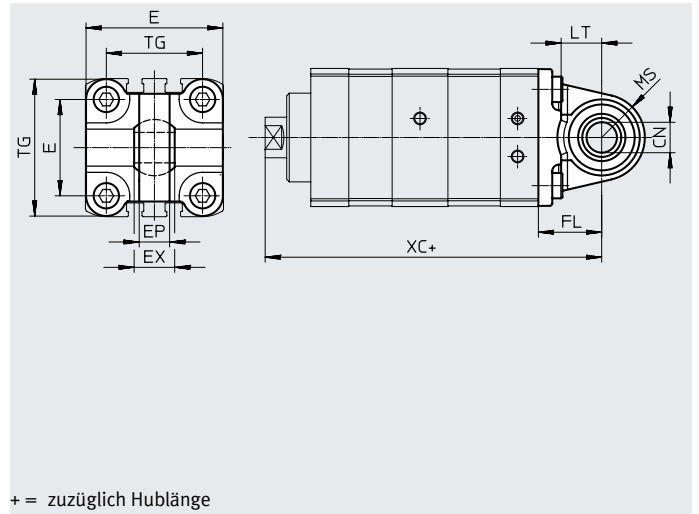
für Ø [mm]	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
25	2	41	537793	SNCL-25	3	41	537797	SNCL-25-R3
40	1	95	174405	SNCL-40	–	–	–	
63	1	225	174407	SNCL-63	–	–	–	
100	1	606	174409	SNCL-100	–	–	–	

- 1) Anzahl der Positionen
2 = + Pos. Z1 + Pos. Z2
3 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3
4 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4
5 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4 + Pos. Z5
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070
Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Zubehör

Schwenkflansch
SNCS/CRSNCS/SNCS-...-R3

Werkstoff:
SNCS 40:
Aluminium-Druckguss
SNCS 63 ... 100:
Aluminium-Knetlegierung
CRSNCS 40 ... 63:
hochlegierter Stahl, rostfrei
SNCS-...-R3 100:
Aluminium-Knetlegierung mit
Schutzüberzug
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben								
für Ø	CN		E		EP	EX	FL	LT
[mm]	ADNM-...	ADNM-...-R3	ADNM-...	ADNM-...-R3	±0,2		±0,2	
40	12 ^{+0,015}	12 ^{+0,018/-0,04}	54 _{-0,5}	54 _{-0,5}	12	16	25	16
63	16 ^{+0,015}	16 ^{+0,018/-0,04}	74,5 _{±0,5}	75 _{-0,6}	15	21	32	21
100	20 ^{+0,018}	20 ^{+0,021/-0,04}	109 ^{+1/-0,7}	109 ^{+1/-0,7}	18	25	41	27

für Ø	MS		TG	XC ¹⁾			
[mm]	ADNM-...	ADNM-...-R3		2	3	4	5
40	17 ^{+0,5}	17 ^{+0,5}	38	129,6	168,9	210,2	253,2
63	23 _{-0,5}	22 ^{+0,5}	56,5	146,6	189,0	233,4	279,5
100	30 _{±0,5}	30 _{±0,5}	89	188,9	240,8	294,9	350,7

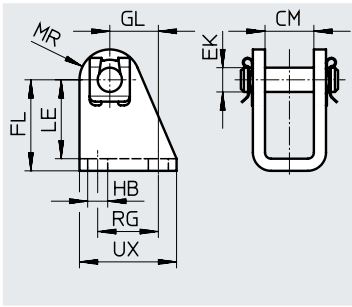
für Ø	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	1	122	174398	SNCS-40	4	239	2895921	CRSNCS-40
63	2	281	174400	SNCS-63	4	576	2895923	CRSNCS-63
100	2	683	174402	SNCS-100	3	684	2895925	SNCS-100-R3

- 1) Anzahl der Positionen
2 = + Pos. Z1 + Pos. Z2
3 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3
4 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4
5 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4 + Pos. Z5
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070
Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070
Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Zubehör

Lagerbock LBN

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
RoHS konform

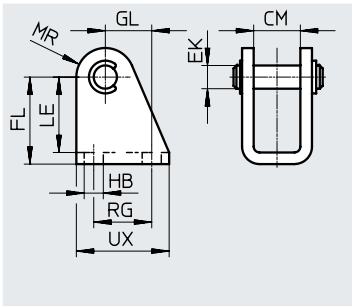
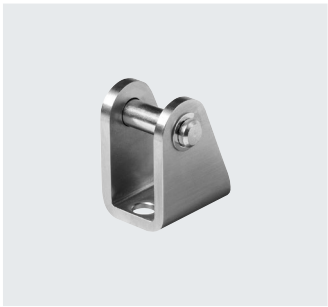


Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	CM	EK Ø	FL	GL	HB Ø	LE	MR	RG	UX	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]											[g]		
25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	1	84	6059	LBN-20/25

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Lagerbock CRLBN, Edelstahl

Werkstoff:
Stahl, hochlegiert
RoHS konform



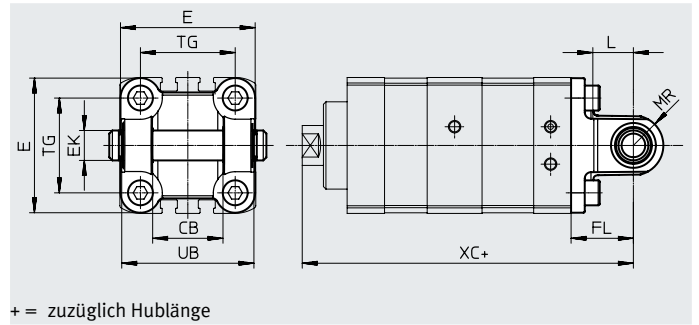
Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	CM	EK Ø	FL	GL	HB Ø	LE	MR	RG	UX	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]											[g]		
25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	4	82	161863	CRLBN-20/25

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070
Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Zubehör

Schwenkflansch
SNCB/SNCB-...-R3

Werkstoff:
SNCB: Aluminium-Druckguss
SNCB-...-R3: Aluminium-Druckguss mit Schutzüberzug
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	CB	E	EK Ø H9/e8	FL ±0,2	L	MR -0,5	TG	UB h14	XC ¹⁾			
	H14								2	3	4	5
40	28	54	12	25	16	12	38	52	129,6	168,9	210,2	253,2
63	40	75	16	32	21	16	56,5	70	146,6	189,0	233,4	279,5
100	60	110	20	41	27	20	89	110	188,9	240,8	294,9	350,7

für Ø [mm]	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	1	155	174391	SNCB-40	3	151	176945	SNCB-40-R3
63	1	375	174393	SNCB-63	3	371	176947	SNCB-63-R3
100	1	1035	174395	SNCB-100	3	986	176949	SNCB-100-R3

1) Anzahl der Positionen

2 = + Pos. Z1 + Pos. Z2

3 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3

4 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4

5 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4 + Pos. Z5

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

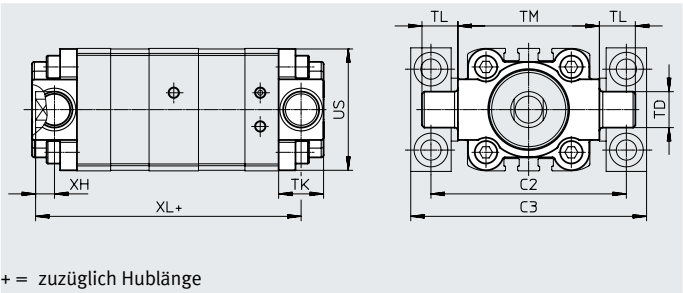
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre mit vorrangig funktionaler Anforderung an die Oberfläche.

Zubehör

Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG

Werkstoff:
ZNCF: Edelstahlguss
CRZNG: Edelstahlguss, elektro-
poliert
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø [mm]	C2	C3	TD Ø e9	TK max.	TL	TM	US	XH	XL ¹⁾			
									2	3	4	5
40	87	105	16	20	16 h14	63	54	8,4±1	114,6	153,9	195,2	238,2
63	116	136	20	24	20 h14	90	75	9,3±1,2	126,6	169,0	213,4	259,5
100	164	189	25	38	24,5 +0,5/-0,7	132	110	8±1,2	166,9	218,8	272,9	328,7

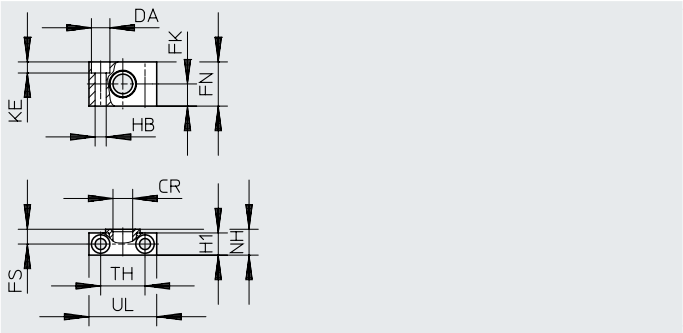
für Ø [mm]	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	2	285	174412	ZNCF-40	4	285	161853	CRZNG-40
63	2	687	174414	ZNCF-63	4	687	161855	CRZNG-63
100	2	2254	174416	ZNCF-100	4	2254	161857	CRZNG-100

- 1) Anzahl der Positionen
2 = + Pos. Z1 + Pos. Z2
3 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3
4 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4
5 = + Pos. Z1 + Pos. Z2 + Pos. Z3 + Pos. Z4 + Pos. Z5
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070
Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Lagerstück LNKG

Werkstoff:
Lagerstück: Aluminium, eloxiert
Gleitlager: Kunststoff

RoHS konform







Abmessungen und Bestellangaben															
für Ø [mm]	CR Ø	DA Ø	FK Ø	FN	FS	H1	HB Ø	KE	NH	TH	UL	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	D11	H13	±0,1				H13			±0,2					
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNKG-40/50
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	32961	LNKG-63/80
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNKG-100/125



- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Zubehör



Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS			
	25	9255	SGS-M8
	40	9262	SGS-M12x1,25
	63	9263	SGS-M16x1,5
	100	9264	SGS-M20x1,5
Gabelkopf SG			
	25	3111	SG-M8
	40	6145	SG-M12x1,25
	63	6146	SG-M16x1,5
	100	6147	SG-M20x1,5
Kupplungsstück KSG			
	25	–	
	40	32964	KSG-M12x1,25
	63	32965	KSG-M16x1,5
	100	32966	KSG-M20x1,5


Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Gabelkopf SGA für Gelenkkopf SGS			
	25	–	
	40	10767	SGA-M12x1,25
	63	10768	SGA-M16x1,5
	100	10769	SGA-M20x1,5
Flexo-Kupplung FK			
	25	2062	FK-M8
	40	6141	FK-M12x1,25
	63	6142	FK-M16x1,5
	100	6143	FK-M20x1,5

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze, korrosionsbeständig

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf CRSGS			
	25	195581	CRSGS-M8
	40	195583	CRSGS-M12x1,25
	63	195584	CRSGS-M16x1,5
	100	195585	CRSGS-M20x1,5
Flexo-Kupplung CRFK			
	40	2305779	CRFK-M12x1,25
	63	2490673	CRFK-M16x1,5
	100	2545677	CRFK-M20x1,5


Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Gabelkopf CRSG			
	25	13568	CRSG-M8
	40	13570	CRSG-M12x1,25
	63	13571	CRSG-M16x1,5
	100	13572	CRSG-M20x1,5


Hinweis

Kolbenstangenaufsätze für Zylinder mit Sondergewinde an der Kolbenstange (Variante K5)
→ www.festo.com


Bestellangaben – Befestigungselemente

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG für Gelenkkopf SGS			
	25	–	
	40	31762	LBG-40
	63	31764	LBG-63
	100	31766	LBG-100


Datenblätter → Internet: lagerbock

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock quer LQG für Gelenkkopf SGS			
	25	–	
	40	31769	LQG-40
	63	31771	LQG-63
	100	31773	LQG-100


Bestellangaben – Befestigungselemente, hoher Korrosionsschutz



Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG-R3 für Gelenkkopf SGS			
	40	2078792	LBG-40-R3
	63	2078795	LBG-63-R3
	100	2078799	LBG-100-R3

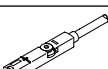
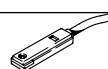

Datenblätter → Internet: lagerbock

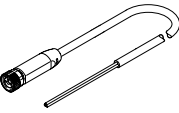
Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock quer LQG-R3 für Gelenkkopf SGS			
	40	2078792	LQG-40-R3
	63	2078795	LQG-63-R3
	100	2078799	LQG-100-R3

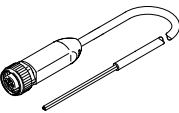
Zubehör

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	für Ø	für Schlauch-Außen-Ø			
für Abluft					
	25, 40	3	Metall-Ausführung	193137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193138	GRLA-M5-QS-4-D
	63, 100	4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193145	GRLA-1/8-QS-8-D

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schaltausgang	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
			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, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	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
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
Öffner						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

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

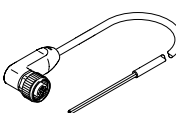
Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M12						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Zubehör

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M8


	Elektrischer Anschluss 1, 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

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M12

	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	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


Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, pneumatisch

Datenblätter → Internet: [smpo](#)


	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen		
	Innengewinde M5	178563	SMPO-8E

Bestellangaben – Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SMPO-8E

Datenblätter → Internet: [smb](#)

	Montage	Teile-Nr.	Typ
	geklemmt in T-Nut	178230	SMB-8E

Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut

	Montage	Länge	Teile-Nr.	Typ
	einsetzbar	2x 0,5 m	151680	ABP-5-S