

Flachzylinder Serie MU

Doppeltwirkend: durchgehende Kolbenstange

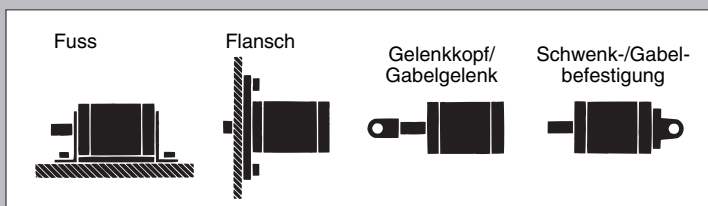
Einfachwirkend: mit Federkraft eingefahren/mit Federkraft ausgefahren
ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Durch den Einsatz eines ovalen Kolbens konnte eine schmale, rechteckige Gehäuseform erzielt werden mit dem Ergebnis, eines platzsparenden Zylinders für jede beliebige Einbausituation.

Ovales Design zur Platzersparnis

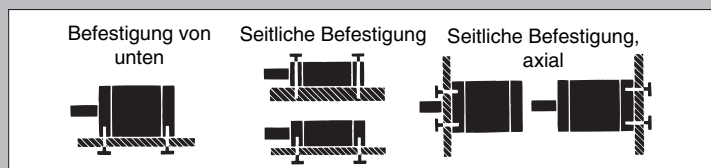
Eine deutliche Reduktion der Zylinderbreite konnte durch den Einsatz der ovalen Kolbenform erreicht werden, wodurch der Zylinder in kleineren Einbauräumen untergebracht werden kann.

Verschiedene Befestigungselemente sind erhältlich.

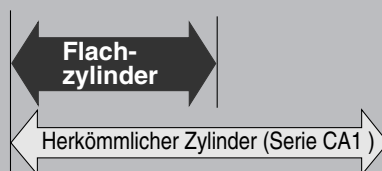
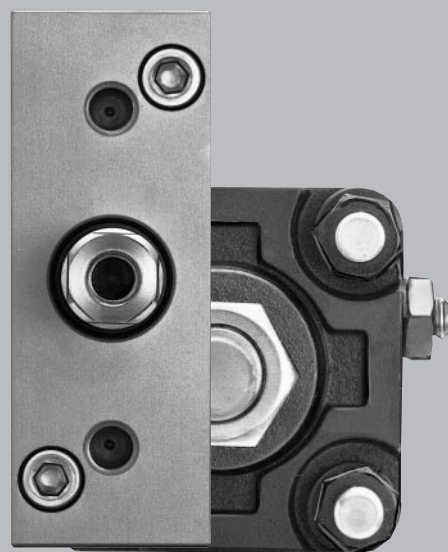


Universelle Montagemöglichkeiten:

Direkte Montage von allen Seiten (ausser der Anschlussseite) möglich.



Signalgebermontage möglich



Verdrehsicherheit

Seine spezielle Konstruktion macht diesen Zylinder verdrehsicher.

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU

Variantenübersicht

Funktionsweise	Ausführung	Baugröße	Standardhublänge (mm)																		Kolbenstangenende	Verwendbare Signalgeber		
				5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300			
doppeltwirkend	Standard-Kolbenstange	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Aussen-gewinde/ Innen-gewinde	Reed-Schalter D-A7 D-A8 (2-farbig) D-A79W Elektronischer Signalgeber D-A7 D-J7 (2-farbig) D-F7□W D-J7□W
		32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
		40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
		50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	durchgehende Kolbenstange	63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
einfachwirkend	mit Federkraft eingefahren/ mit Federkraft ausgefahren	25	•	•																				
		32	•	•																				
		40	•	•	•	•																		
		50	•	•	•	•	•	•																
		63	•	•	•	•	•	•																

Flachzylinder/doppeltwirkend

Serie MU

ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Bestellschlüssel

Standard

MU B 25 30 D M

Mit Signalgeber

MDU B 25 30 D M

D A73

mit Magnetring

Montage

B	Grundausführung
L	Fussbefestigung
F	Flansch vorne
G	Flansch hinten
C	Schwenkbefestigung
D	Gabelbefestigung

Baugröße

25	entspr. Ø25 Kolbenfläche
32	entspr. Ø32 Kolbenfläche
40	entspr. Ø40 Kolbenfläche
50	entspr. Ø50 Kolbenfläche
63	entspr. Ø63 Kolbenfläche

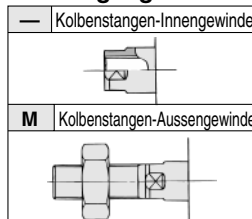
Hublänge (mm)

Siehe Standardhublängen auf S.2.5-3.
Bei Verwendung von Signalgebern, siehe S.2.5-3.

Funktionsweise

D doppeltwirkend

Kolbenstangengewinde



Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Informationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Beitrag zur Anforderung	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung			Signalgebermodell		Anschlusskabel (m)*				Anwendung			
					DC	AC		vertikal	axial	0.5 (→)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)				
Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (entspr. NPN)	—	5V	—	—	A76H	●	●	—	—	IC	Relais, SPS		
				—	—	200V	A72	A72H	●	●	—	—	—				
		Stecker	Nein	2-Draht	24V	12V	100V max. 100V	A73	A73H	●	●	●	—	—			
						5V 12V	max. 100V	A80	A80H	●	●	—	—	IC			
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eing. Kabel	Ja	Nein	2-Draht	24V	12V	—	A73C	—	●	●	●	●		—	
							5V 12V	max. 24V	A80C	—	●	●	●	●		IC	
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V 12V	—	F7NV	F79	●	●	○	—	IC	Relais, SPS		
				3-Draht (PNP)				F7PV	F7P	●	●	○	—				
		Stecker	2-Draht	F7BV				J79	●	●	○	—	—				
				J79C				—	●	●	●	●					
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V 12V	—	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC			
				3-Draht (PNP)				—	F7PW	●	●	○	—				
				Stecker				2-Draht	F7BWV	J79W	●	●	○			—	—
									—	F7BA	—	●	○			—	
	wasserfest (2-farbig)	eingegossene Kabel	Ja	2-Draht	24V	5V 12V	—	—	F7NT	—	●	○	—	IC			
								—	F79F	●	●	○	—				
								—	F7LF	●	●	○	—			—	
								—	—	—	—	—	—				

*Anschlusskabellänge 0,5m..... (Beispiel) A80C 5m.....Z (Beispiel) A80CZ
3m.....L A80CL —.....N A80CN

**Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

Bestell-Nr. Befestigungselemente

Baugröße	25	32	40	50	63
Fuss (1)	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Flansch	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Schwenkbefestigung	MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Gabelbefestigung (3)	MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06



Anm. 1) Bei Fussbefestigungselementen sind pro Zylinder 2 Stk. zu bestellen.
Anm. 2) Zu den jeweiligen Befestigungselementen wird folgendes Zubehör geliefert:
Fuss, Flansch, Schwenkbefestigung: Gehäusemontageschraube
Gabelbefestigung: Bolzen für Gabelbefestigung, Sicherungsringe für Bolzen, Gehäusemontageschrauben.

Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente

Baugröße	Modell	Bemerkung
25, 32, 40, 50, 63	BMU1-025	• Signalgeber-Befestigungsschraube (M3 X 6,5d) • Signalgeber-Befestigungsmutter

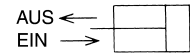
* Set Befestigungsschraube
Folgendes Befestigungsschrauben-Set (inkl. Mutter) aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie es entsprechend den Umgebungsbedingungen. Wird D-F7BAL auf einem Zylinder montiert angefordert, so ist bei Auslieferung die oben erwähnte Schraube aus rostfreiem Stahl eingesetzt. Bei Auslieferung einer einzelnen Signalgereinheit wird BBA2 mitgeliefert.



Sicherheitshinweise

[Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.]

Flachzylinder/doppeltwirkend **Serie MU**



Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend
Medium	Druckluft, gefiltert 5µm
Prüfdruck	1.05MPa
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.05MPa
Umgebungs- und Mediumtemperatur	-10 bis 60°C (nicht gefroren)
Schmierung	nicht erforderlich (dauer geschmiert)
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s
Hubtoleranz	+1.4 0
Endlagendämpfung	elastisch
Kolben-Ø-Entsprechung (mm)	Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63
Montage	Fuss, Flansch vorne, Flansch hinten, Schwenkbefestigung, Gabelbefestigung
Kolbenstangengewinde	Kolbenstangen-Aussengewinde, Kolbenstangen-Innengewinde

Verdrehtoleranz

Modell	MU25	MU32	MU40	MU50	MU63
Verdrehtoleranz	±1°	±0.8°	±0.5°	±0.5°	±0.5°

Standardhublänge

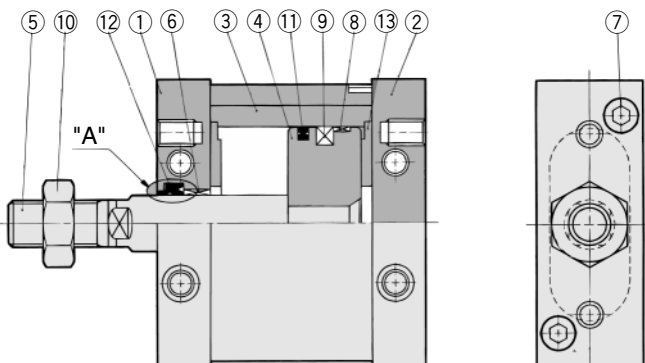
Baugröße	Standardhublänge	zul. Maximalhub
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

- * Wenden Sie sich bzgl. Zwischenhübe an SMC.
* Hublängen über 300mm sind nicht erhältlich.

Mindesthublänge für Signalgebermontage

Anzahl Signalgeber	D-F7□V D-J79C	D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-F7□WV	D-A7□H, A80H D-F7□W, J79W D-A79W D-F7□, J79 D-F7BA, F7NT D-F7□F
2	5	10	15	15
1	5	5	10	15

Konstruktion



Ausschnitt "A" MU□25

Theoretische Zylinderkraft

Baugröße	Kolbenstangen-Ø (mm)	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche (mm²)	Betriebsdruck (MPa)						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	(N)
25	12	AUS	491	98	147	196	246	295	344	
		EIN	378	76	113	151	189	227	265	
32	14	AUS	804	161	241	322	402	482	563	
		EIN	650	130	195	260	325	390	455	
40	16	AUS	1257	251	377	503	629	754	880	
		EIN	1056	211	317	422	528	634	739	
50	20	AUS	1963	393	589	785	982	1178	1374	
		EIN	1649	330	495	660	824	989	1154	
63	20	AUS	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	
		EIN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	

Anm.) Theoretische Zylinderkraft (N) = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)

Gewicht

Baugröße		25	32	40	50	63
Basisgewicht	Grundausführung	0.18	0.28	0.42	0.80	1.20
	Fuss	0.25	0.42	0.63	1.14	1.83
	Flansch vorne/hinten	0.28	0.42	0.65	1.26	2.03
	Schwenkbefestigung	0.24	0.40	0.64	1.20	1.88
	Gabelbefestigung (mit Bolzen)	0.25	0.44	0.68	1.27	1.96
	Zusätzliches Gewicht je 50mm Hub	0.12	0.16	0.22	0.34	0.47
Zubehör	Schwenkbefestigung (Gegenlager für Gabelbef.)	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	Gabelbefestigung (mit Bolzen) (Gegenlager für Schwenkbef.)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
	Gelenkkopf	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	Gabelgelenk (mit Bolzen)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

Anm.) Das Gewicht der Schwenk- bzw. Gabelbefestigungselemente beinhaltet das Gewicht der 2 Befestigungsbolzen.

Berechnung:

Beispiel: MUL32-100

- Basisgewicht: 0.42 (Fussausf. entspr. Ø32)
- Zus. Gewicht: 0.16/50mm Hub
- Hub: 100mm

$$0.42 + 100 / 50 \times 0.16 = 0.74 \text{ kg}$$

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	Aluminium	hart eloxiert
④	Kolben	Aluminium	chromatiert
⑤	Kolbenstange	Stahl	hart verchromt
⑥	Kolbenstangenföhrung	Sinterlegierung	
⑦	Innensechskantschraube	Rostfreier Stahl	
⑧	Kolbenföhrungsband	Kunststoff	
⑨	Magnet		nur Ausf. m. eingebautem Magnet
⑩	Kolbenstangenmutter	Stahl	nur Kolbenstangen-Aussengewinde
⑪	Kolbendichtung	NBR	
⑫	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑬	Dämpfscheibe	Urethan	

Ersatzteile: Dichtungs-Sets

Kolben-Ø (mm)	Set-Nr.	Inhalt
25	MUB25-PS	Set aus obigen Pos. ⑪, ⑫ und ⑬.
32	MUB32-PS	
40	MUB40-PS	
50	MUB50-PS	
63	MUB63-PS	

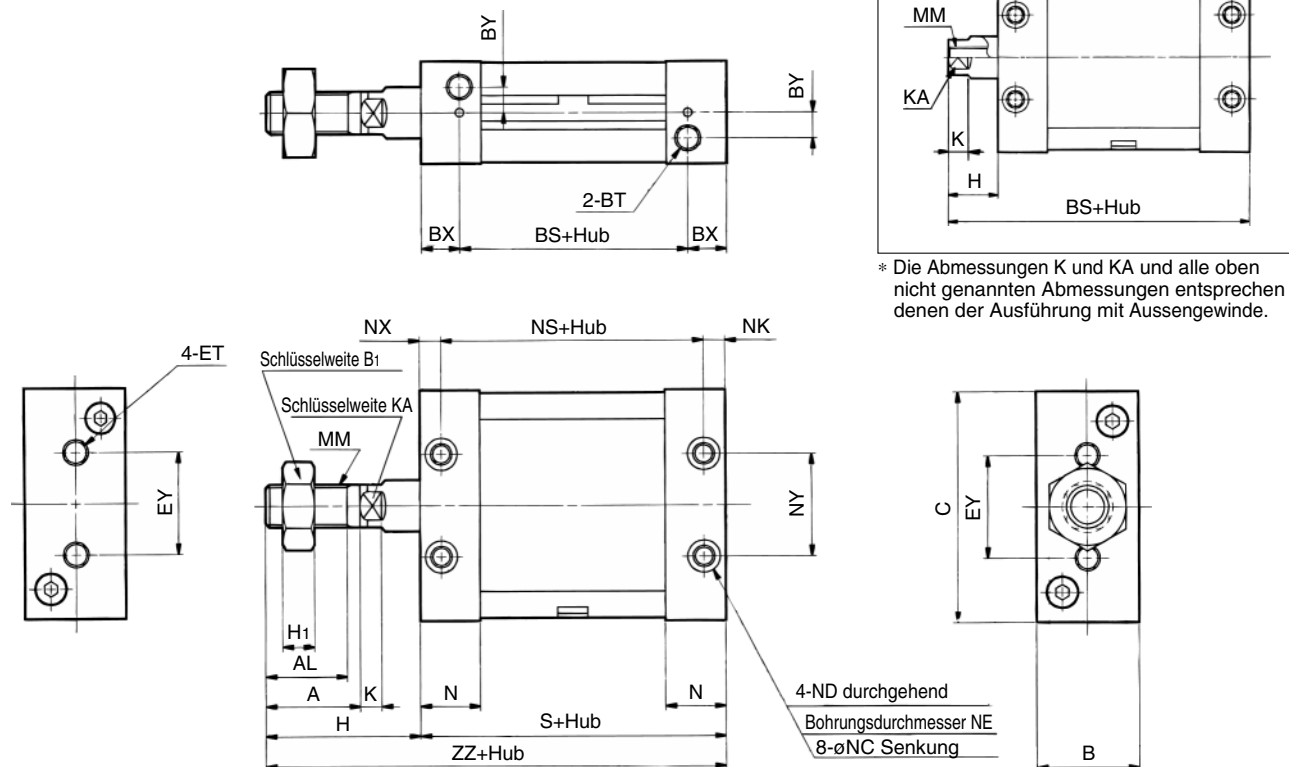
* Die Dichtungs-Sets bestehen jeweils aus den Artikeln ⑪, ⑫ und ⑬, und können unter Angabe der Bestell-Nr. des jeweiligen Kolben-Ø bestellt werden.



Grundausführung: MUB

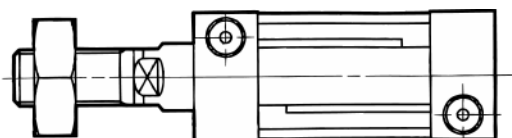
Kolbenstangen-Aussengewinde

Kolbenstangen-Innengewinde

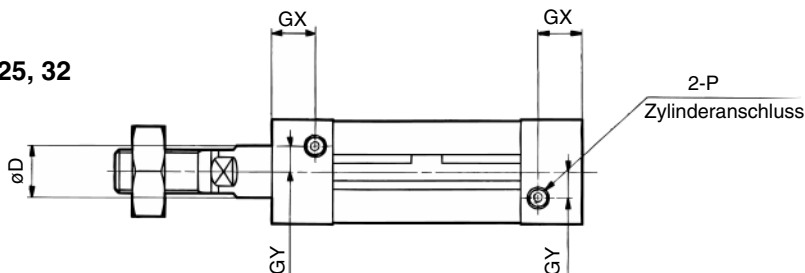


* Die Abmessungen K und KA und alle oben nicht genannten Abmessungen entsprechen denen der Ausführung mit Aussengewinde.

MUB40, 50, 63



MUB25, 32



Modell	Hubbereich (mm)	A	AL	B	B1	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	H1	K
MUB25	5 bis 300	22	19.5	24	17	37	M5 Tiefe 7.5	9	7	54	12	M5 Tiefe 11	26	10	5	36	6	5.5
MUB32	5 bis 300	26	23.5	28	19	45	M6 Tiefe 12	6.5	8	68	14	M6 Tiefe 11	42	8.5	5.5	40	7	5.5
MUB40	5 bis 300	30	27	32	22	44	M8 Tiefe 13	8	9	86	16	M8 Tiefe 11	54	9	7	45	8	6
MUB50	5 bis 300	35	32	39	27	54	M10 Tiefe 14.5	10	9	104	20	M10 Tiefe 15	64	11.5	8	53	11	7
MUB63	5 bis 300	35	32	50	27	53	M12 Tiefe 18	11	12	124	20	M12 Tiefe 15	72	11.5	10	56	11	7

(mm)

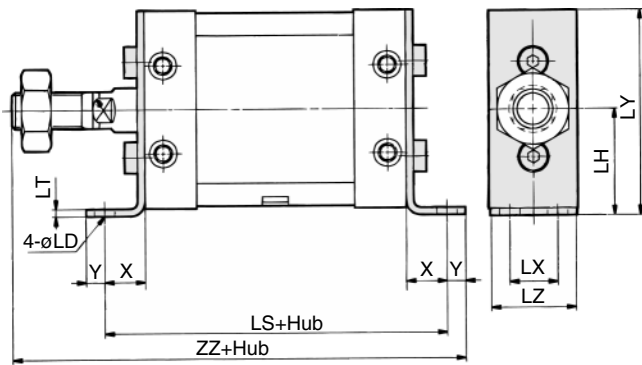
Modell	KA	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P	S	ZZ
MUB25	10	M10 X 1.25	14	7.5 Tiefe 4.5	M5	4.3	43	6	26	M5	55	91
MUB32	12	M12 X 1.25	15.5	9 Tiefe 5.5	M6	5.1	45	6.5	28	Rc(PT)1/8	58	98
MUB40	14	M14 X 1.5	16	10.5 Tiefe 6.5	M8	6.9	44	8	36	Rc(PT)1/8	60	105
MUB50	18	M18 X 1.5	21.5	13.5 Tiefe 8.5	M10	8.7	54	10	42	Rc(PT)1/4	74	127
MUB63	18	M18 X 1.5	21.5	17 Tiefe 10.5	M12	10.5	53	11	46	Rc(PT)1/4	75	131

Kolbenstangen-Innengewinde (mm)

Modell	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6 Tiefe 12	69
MUB32	14	M8 Tiefe 13	72
MUB40	15	M8 Tiefe 13	75
MUB50	18	M10 Tiefe 15	92
MUB63	21	M10 Tiefe 15	96

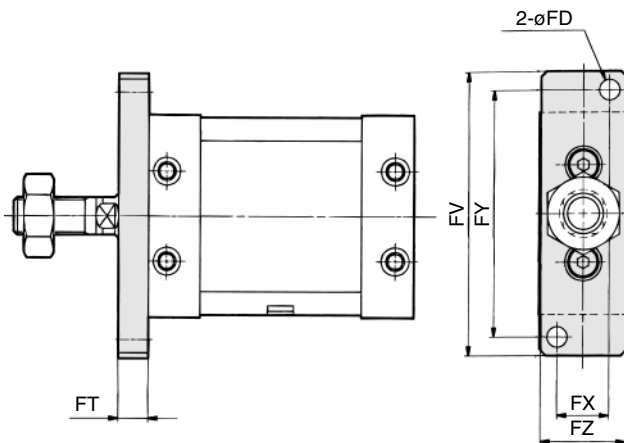
Abmessungen

Fussbefestigung

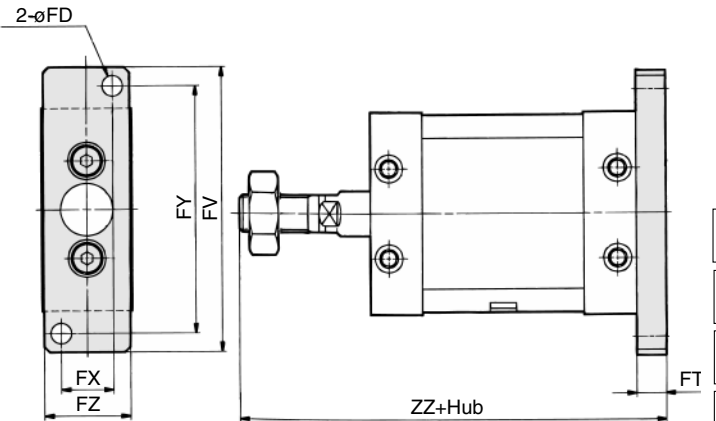


Modell	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6	109
MUL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8	122
MUL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10	133
MUL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11	159
MUL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14	169

Flansch vorne

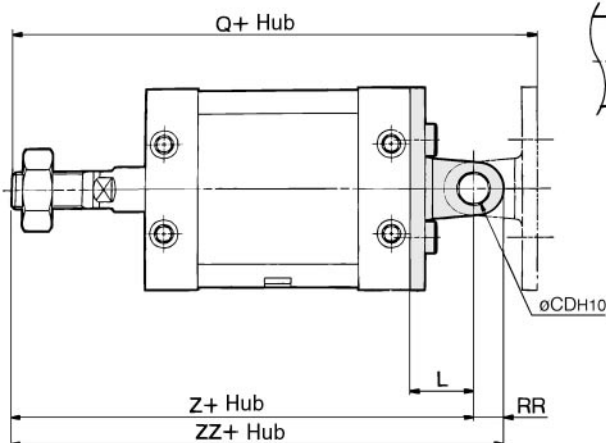


Flansch hinten

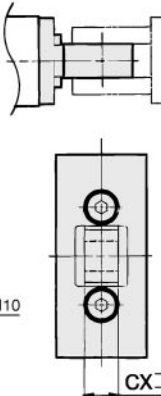


Modell	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	99
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	106
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	114
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	139
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	145

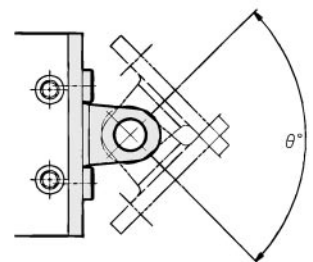
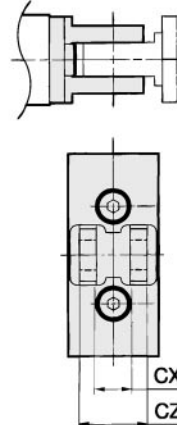
Schwenkbefestigung Gabelbefestigung



Schwenk- befestigung



Gabel- befestigung



Modell	CDH10	CX	CZ	L	Q	RR	Z	ZZ	Winkel (θ°)
MUC25, MUD25	8 ^{+0.058} ₀	9	18	17	125	8	108	116	100
MUC32, MUD32	10 ^{+0.058} ₀	11	22	22	142	10	120	130	90
MUC40, MUD40	10 ^{+0.058} ₀	13	26	27	159	10	132	142	80
MUC50, MUD50	14 ^{+0.070} ₀	16	32	32	191	14	159	173	80
MUC63, MUD63	14 ^{+0.070} ₀	16	32	38	207	16	169	185	80

Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsring sind im Lieferumfang der Ausführung mit Gabelbefestigung enthalten.

Flachzylinder/doppeltwirkend mit durchgehender Kolbenstange

Serie MUW

ø20, ø32, ø40, ø50, ø63

Bestellschlüssel

Standard

MUW B 25 30 D M

Mit Signalgeber

MDUW B 25 30 D M

D A73

mit Magnetring
durchgehende
Kolbenstange

Montage

B	Grundausf.
L	Fuss
F	Flansch

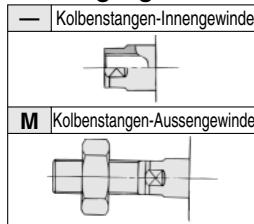
Baugröße

25	entspr. ø25 Kolbenfläche
32	entspr. ø32 Kolbenfläche
40	entspr. ø40 Kolbenfläche
50	entspr. ø50 Kolbenfläche
63	entspr. ø63 Kolbenfläche

Hublänge (mm)

Siehe Standardhublängen auf S.2.5-7.
Bei Verwendung von Signalgebern, siehe S.2.5-7.

Kolbenstangengewinde



Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Informationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige (Ausgang)	Anschluss	Spannungsversorgung		Signalgebermodell		Anschlusskabel (m)*				Anwendung
					DC	AC	vertikal	axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	
Reed-Schalter	—	Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	A76H	●	●	—	—	IC
			Nein	—	—	200V	A72	A72H	●	●	—	—	—
		Stecker	Ja	2-Draht	12V	100V	A73	A73H	●	●	●	—	—
			Nein	—	5V	max. 100V	A80	A80H	●	●	—	—	IC
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	Eing. Kabel	Ja	2-Draht	12V	—	A73C	—	●	●	●	●	—
			Nein	—	5V	max. 24V	A80C	—	●	●	●	●	IC
		Stecker	Ja	3-Draht (NPN)	—	—	A79W	—	●	●	—	—	—
			Nein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elektronischer Schalter	—	Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V	12V	F7NV	F79	●	●	○	—	IC
			Nein	3-Draht (PNP)	—	—	F7PV	F7P	●	●	○	—	—
		Stecker	Ja	2-Draht	12V	—	F7BV	J79	●	●	○	—	—
			Nein	—	—	—	J79C	—	●	●	●	●	—
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V	12V	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC
			Nein	3-Draht (PNP)	—	—	—	F7PW	●	●	○	—	—
		Stecker	Ja	2-Draht	12V	—	F7BWV	J79W	●	●	○	—	—
			Nein	—	—	—	—	F7BA	—	●	○	—	—
	Diagnoseausgang mit Signalkonstanthaltung (2-farbig)	Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V	12V	—	F7NT	—	●	○	—	IC
			Nein	4-Draht (NPN)	—	—	—	F79F	●	●	○	—	—
		Stecker	Ja	—	—	—	—	F7LF	●	●	○	—	—
			Nein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Anschlusskabellänge 0.5m.....Z (Beispiel) A80C 5m.....Z (Beispiel) A80CZ
3m.....L A80CL ohne.....N A80CN

* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

Bestell-Nr. Befestigungselemente

Baugröße	25	32	40	50	63
Fuss ⁽¹⁾	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Flansch	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06

Anm. 1) Bei Fussbefestigungselementen sind pro Zylinder 2 Stk. zu bestellen.

Anm. 2) Gehäusemontageschrauben sind im Lieferumfang der Ausführungen mit Fuss bzw. Flansch enthalten.

Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente

Baugröße	Modell	Bemerkung
25, 32, 40, 50, 63	BMU1-025	• Signalgeber-Befestigungsschraube (M3 X 6.5) • Signalgeber-Befestigungsmutter

* Set Befestigungsschraube
Folgendes Befestigungsschrauben-Set (inkl. Mutter) aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie es entsprechend den Umgebungsbedingungen. Wird D-F7BAL auf einem Zylinder montiert angefordert, so ist bei Auslieferung die oben erwähnte Schraube aus rostfreiem Stahl eingesetzt. Bei Auslieferung einer einzelnen Signalgebereinheit wird BBA2 mitgeliefert.



Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.

Flachzylinder/doppeltwirkend mit durchgehender Kolbenstange **Serie MUW**

Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange
Medium	Druckluft, gefiltert 5µm
Prüfdruck	1.05MPa
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.05MPa
Umgebungs- und Mediumtemperatur	-10 bis 60°C (nicht gefroren)
Schmierung	nicht erforderlich (dauer geschmiert)
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s
Hubtoleranz	± 1.4 0
Endlagendämpfung	elastisch
Kolben-ø-Entsprechung (mm)	ø25, ø32, ø40, ø50, ø63
Montage	Fuss, Flansch

Verdrehtoleranz

Modell	MU25	MU32	MU40	MU50	MU63
Verdrehtoleranz	±1°	±0.8°	±0.5°	±0.5°	±0.5°

Standardhublänge

Baugröße	Standardhublänge	Maximalhub (mm)
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

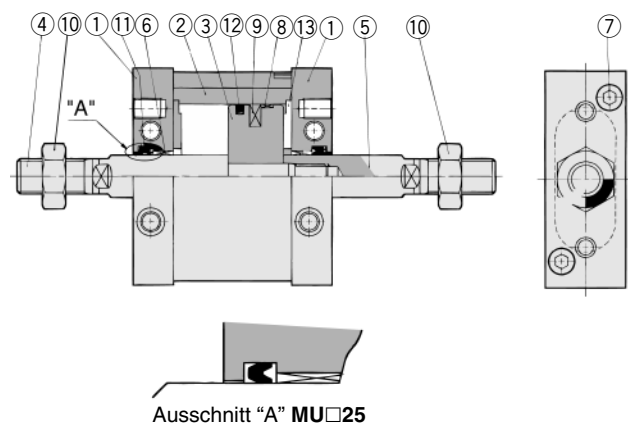
* Wenden Sie sich bzgl. Zwischenhübe an SMC.

* Hublängen über 300mm sind nicht erhältlich.

Mindesthublänge für Signalgebermontage

Anzahl Signalgeber	D-F7□V D-J79C	D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-F7□WV	D-A7□H, A80H D-F7□W, J79W D-A79W D-F7□, J79 D-F7BA, F7NT D-F7□F
2 Stk.	5	10	15	15
1 Stk.	5	5	10	15

Konstruktion



Theoretische Zylinderkraft

Bau- grösse	Kolben- stangen-ø (mm)	Bewe- gungs- richtung	Kolbenfläche (mm²)	Betriebsdruck (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	12	EIN/AUS	378	76	113	151	189	227	265
32	14	EIN/AUS	650	130	195	260	325	390	455
40	16	EIN/AUS	1056	211	317	422	528	634	739
50	20	EIN/AUS	1649	330	495	660	824	989	1154
63	20	EIN/AUS	2803	561	841	1121	1402	1682	1962

Anm.) Theoretische Zylinderkraft (N) = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)

Gewicht

Baugröße		25	32	40	50	63
Basis- gewicht	Grundausführung	0.19	0.32	0.48	0.91	1.38
	Fuss	0.26	0.46	0.69	1.25	2.01
	Flansch	0.29	0.46	0.71	1.37	2.21
Zusätzliches Gewicht je 50mm Hub		0.16	0.23	0.31	0.48	0.59
Zubehör	Gelenkkopf	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	Gabelgelenk (mit Bolzen)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

Berechnung

Beispiel: MUWL32-100

- Basisgewicht 0.46 (Fuss entspr. ø32)
- Zus. Gewicht 0.23/50mm Hub
- Hub 100mm
- 0.46 + 100 / 50 X 0.23 = 0.92kg

Basierend auf doppeltwirkender Ausführung

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderrohr	Aluminium	hart eloxiert
③	Kolben	Aluminium	chromatiert
④	Kolbenstange A	Stahl	hart verchromt
⑤	Kolbenstange B	Stahl	hart verchromt
⑥	Kolbenstangenführung	Sinterlegierung	
⑦	Innensechskantschraube	rostfreier Stahl	
⑧	Kolbenführungsband	Kunststoff	
⑨	Magnet		nur Ausf. m. eingebautem Magnet
⑩	Kolbenstangenmutter	Stahl	nur Kolbenstangen-Aussengewinde
⑪	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑫	Kolbendichtung	NBR	
⑬	Dämpfscheibe	Urethan	

Ersatzteile: Dichtungs-Sets

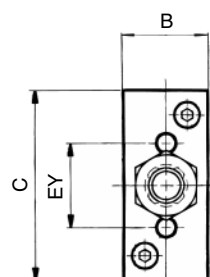
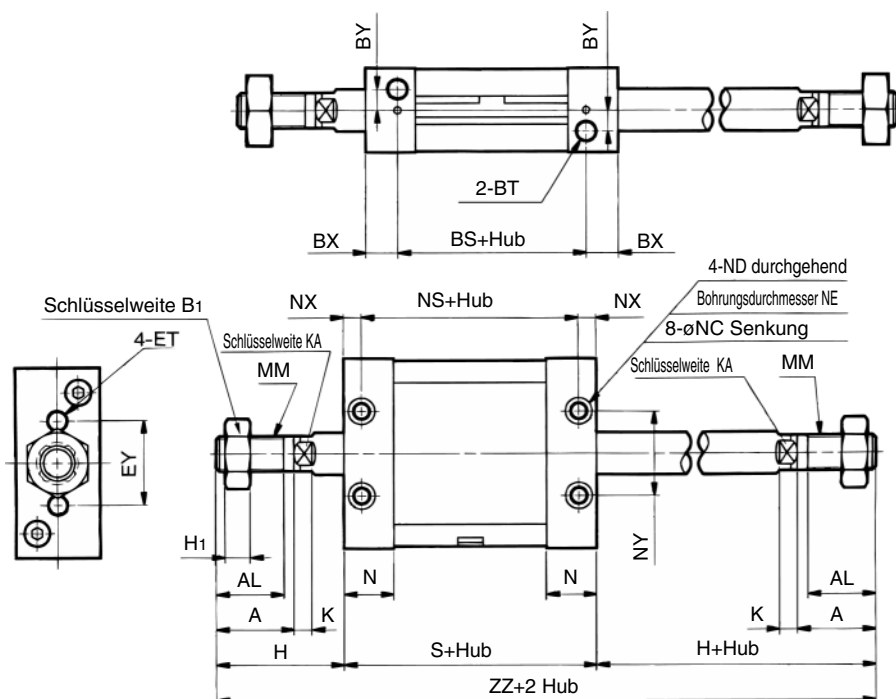
Kolben-ø (mm)	Set-Nr.	Inhalt
25	MUW25-PS	Ein Set besteht aus Pos. ⑪, ⑫ und ⑬
32	MUW32-PS	
40	MUW40-PS	
50	MUW50-PS	
63	MUW63-PS	

* Die Dichtungs-Sets bestehen jeweils aus den Artikeln ⑪, ⑫ und ⑬, und können unter Angabe der Bestell-Nr. des jeweiligen Kolben-ø bestellt werden.

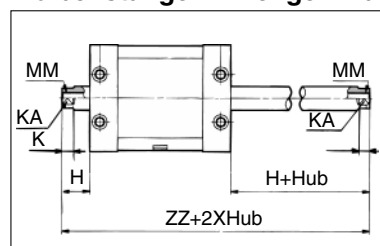


Grundausführung: MUWB

Kolbenstangen-Aussengewinde

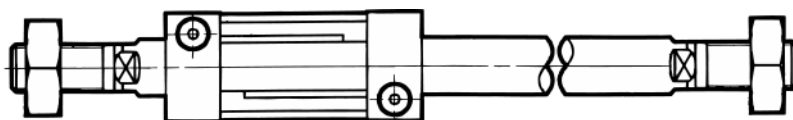


Kolbenstangen-Innengewinde

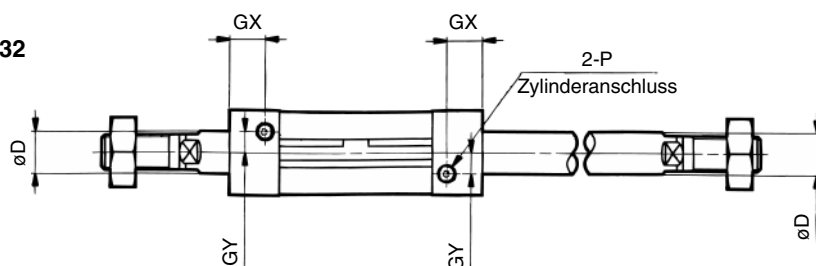


* Die Abmessungen K und KA und alle oben nicht genannten Abmessungen entsprechen denen der Ausführung mit Aussengewinde.

MUW40, 50, 63



MUW25, 32



Modell	Hubbereich (mm)	A	AL	B	B1	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	H1	K
MUWB25	5 bis 300	22	19.5	24	17	37	M5 Tiefe 7.5	9	7	54	12	M5 Tiefe 11	26	10	5	36	6	5.5
MUWB32	5 bis 300	26	23.5	28	19	45	M6 Tiefe 12	6.5	8	68	14	M6 Tiefe 11	42	8.5	5.5	40	7	5.5
MUWB40	5 bis 300	30	27	32	22	44	M8 Tiefe 13	8	9	86	16	M8 Tiefe 11	54	9	7	45	8	6
MUWB50	5 bis 300	35	32	39	27	54	M10 Tiefe 14.5	10	9	104	20	M10 Tiefe 15	64	11.5	8	53	11	7
MUWB63	5 bis 300	35	32	50	27	53	M12 Tiefe 18	11	12	124	20	M12 Tiefe 15	72	11.5	10	56	11	7

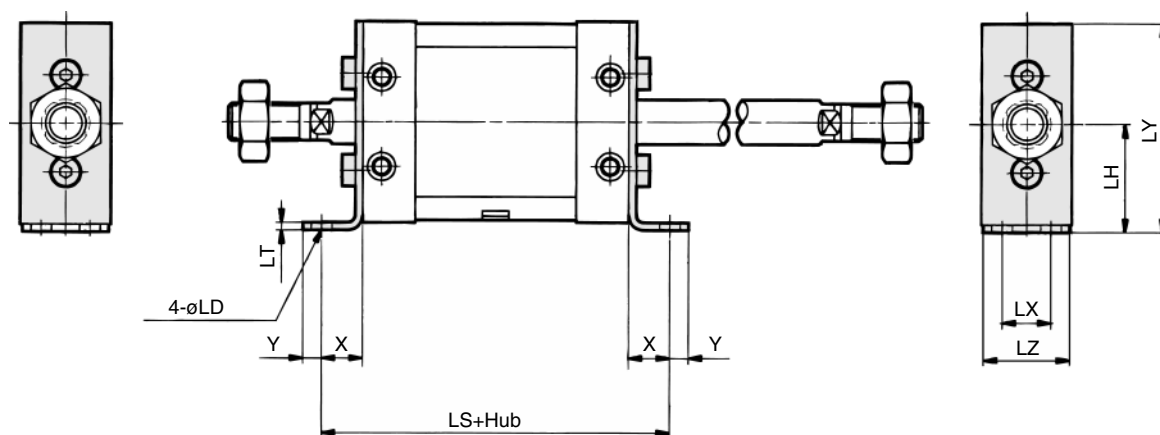
Modell	KA	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P	S	ZZ
MUWB25	10	M10 X 1.25	14	7.5 Tiefe 4.5	M5	4.3	43	6	26	M5	55	127
MUWB32	12	M12 X 1.25	15.5	9 Tiefe 5.5	M6	5.1	45	6.5	28	Rc(PT) 1/8	58	138
MUWB40	14	M14 X 1.5	16	10.5 Tiefe 6.5	M8	6.9	44	8	36	Rc(PT) 1/8	60	150
MUWB50	18	M18 X 1.5	21.5	13.5 Tiefe 8.5	M10	8.7	54	10	42	Rc(PT) 1/4	74	180
MUWB63	18	M18 X 1.5	21.5	17 Tiefe 10.5	M12	10.5	53	11	46	Rc(PT) 1/4	75	187

Kolbenstangen-Innengewinde (mm)

Modell	H	MM	ZZ
MUWB25	14	M6 Tiefe 12	83
MUWB32	14	M8 Tiefe 13	86
MUWB40	15	M8 Tiefe 13	90
MUWB50	18	M10 Tiefe 15	110
MUWB63	21	M10 Tiefe 15	117

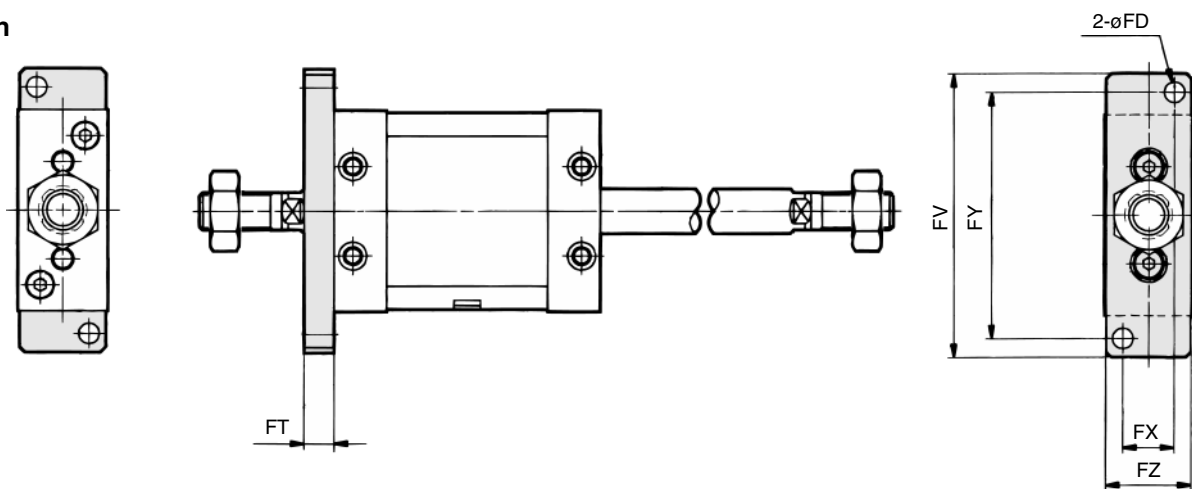
Abmessungen

Fuss



Modell	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
MUWL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6
MUWL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8
MUWL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10
MUWL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11
MUWL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14

Flansch



Modell	FD	FT	FV	FX	FY	FZ
MUWF25	5.5	8	76	14	66	24
MUWF32	7	8	94	16	82	28
MUWF40	9	9	118	18	102	32
MUWF50	11	12	144	22	126	39
MUWF63	13	14	168	30	148	50

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU

Flachzylinder/einfachwirkend mit Federkraft ein-/ausgefahren

Serie MU

ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Bestellschlüssel

Standard

MU B 25 10 S M

Mit Signalgeber

MDU B 25 10 S M

D A73

mit Magnetring
Montage

B	Grundaussführung
L	Fuss
F	Flansch vorne
G	Flansch hinten
C	Schwenkbefestigung
D	Gabelbefestigung

Baugröße

25	entspr. ø25 Kolbenfläche
32	entspr. ø32 Kolbenfläche
40	entspr. ø40 Kolbenfläche
50	entspr. ø50 Kolbenfläche
63	entspr. ø63 Kolbenfläche

Standardhublänge (mm)

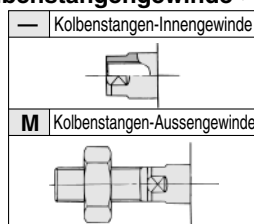
ø25, ø32	5, 10
ø40, ø50, ø63	5, 10, 15, 20

* Bei Verwendung von Signalgebern siehe S.2.5-11.

Funktionsweise

S	einfachwirkend mit Federkraft eingefahren
T	einfachwirkend mit Federkraft ausgefahren

Kolbenstangengewinde



Bestell-Nr. Befestigungselemente

Baugröße	25	32	40	50	63
Befestigungselement					
Fuss (1)	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Flansch	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Schwenkbefestigung	MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Gabelbefestigung (3)	MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06

Note 1) Bei Fussbefestigungselementen sind pro Zylinder 2 Stk. zu bestellen.

Note 2) Zu den jeweiligen Befestigungselementen wird folgendes Zubehör geliefert:

Fuss, Flansch, Schwenkbefestigung: Gehäusemontageschraube
Gabelbefestigung: Bolzen für Gabelbefestigung, Sicherungsringe für Bolzen, Gehäusemontageschrauben

Note 3) Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe sind im Lieferumfang der Ausführung mit Gabelbefestigung enthalten.

Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Informationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Beitrag zur Befestigung	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell		Anschlusskabel (m)*				Anwendung
					DC	AC	vertikal	axial	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	
Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	A76H	●	●	—	—	IC-Steuerung
				—	—	200V	—	A72	●	●	—	—	—
				—	12V	100V	—	A73	●	●	●	—	—
		Stecker	Ja	2-Draht	5V	max. 100V	—	A80	●	●	—	—	IC-Steuerung
				—	12V	—	—	A73C	—	●	●	●	—
				—	5V	max. 24V	—	A80C	—	●	●	●	IC-Steuerung
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V	12V	—	F7NV	●	●	○	—	IC-Steuerung
				3-Draht (PNP)	—	—	—	F7PV	●	●	○	—	—
				2-Draht	12V	—	—	F7BV	●	●	○	—	—
		Stecker	Ja	3-Draht (NPN)	5V	12V	—	J79C	—	●	●	●	—
				3-Draht (PNP)	—	—	—	F7NWW	●	●	○	—	IC-Steuerung
				2-Draht	12V	—	—	—	—	—	—	—	—
		eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V	12V	—	F7PW	●	●	○	—	IC-Steuerung
				3-Draht (PNP)	—	—	—	F7BWV	●	●	○	—	—
				2-Draht	12V	—	—	—	—	—	—	—	—
				3-Draht (NPN)	5V	12V	—	F7BA	—	●	○	—	—
				3-Draht (PNP)	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	IC-Steuerung
				4-Draht (NPN)	—	—	—	F79F	●	●	○	—	—
				—	—	—	—	F7LF	●	●	○	—	—

* Anschlusskabellänge 0.5m..... (Beispiel) A80C 5m.....Z (Beispiel) A80CZ
3m.....L A80CL ohne.....N A80CN

* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselemente

Baugröße	Bestell-Nr.	Bemerkung
25, 32, 40, 50, 63	BMU1-025	• Signalgeber-Befestigungsschraube (M3 X 6.5) • Signalgeber-Befestigungsmutter

* Set Befestigungsschraube

Folgendes Befestigungsschrauben-Set (inkl. Mutter) aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie es entsprechend den Umgebungsbedingungen. Wird D-F7BAL auf einem Zylinder montiert angefordert, so ist bei Auslieferung die oben erwähnte Schraube aus rostfreiem Stahl eingesetzt. Bei Auslieferung einer einzelnen Signalgereinheit wird BBA2 mitgeliefert.

! Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.

Flachzylinder/einfachwirkend mit Federkraft ein-/ausgefahren **Serie MU**

Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend mit Federkraft ein-/ausgefahren
Medium	Druckluft, gefiltert 5µm
Prüfdruck	1.05MPa
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.18MPa
Umgebungs- und Mediumtemperatur	-10 bis 60°C (nicht gefroren)
Schmierung	nicht erforderlich (dauer geschmiert)
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s
Hubtoleranz	+1,4 0
Endlagendämpfung	elastisch
Kolben-σ-Entsprechung (mm)	ø25, ø32, ø40, ø50, ø63
Montage	Fuss, Flansch vorne, Flansch hinten, Schwenkbefestigung, Gabelbefestigung

Verdrehtoleranz

Modell	MU25	MU32	MU40	MU50	MU63
Verdrehtoleranz	±1°	±0.8°	±0.5°	±0.5°	±0.5°

Standardhublänge (mm)

Funktionsweise	Kolben-σ-Entsprechung				
	25	32	40	50	63
Federkraft ein-/ausgefahren	5, 10		5, 10, 15, 20		

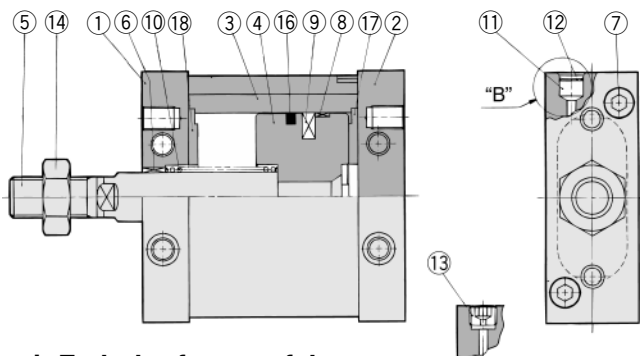
* Wenden Sie sich bzgl. Zwischenhübe an SMC.

Mindesthublänge für Signalgebermontage (mm)

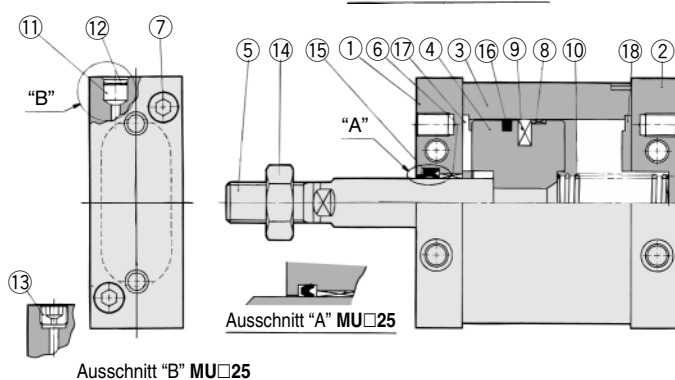
Anzahl Signalgeber	D-F7□V D-J79C	D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-F7□WV	D-A7□H, A80H D-F7□W, J79W D-A79W D-F7□, J79 D-F7BA, F7NT D-F7□F
2 Stk.	5	10	15	15
1 Stk.	5	5	10	15

Konstruktion

mit Federkraft eingefahren



mit Federkraft ausgefahren



Theoretische Zylinderkraft (N)

Funktionsweise	Baugröße	Kolbenstangen-ø (mm)	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche (mm²)	Betriebsdruck (MPa)						Federkraft	
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	Hubanfang	Hubende
Federkraft eingefahren	25	12	AUS	491	68	117	166	216	265	314	30	15
	32	14	AUS	804	119	199	280	360	440	521	42	24
	40	16	AUS	1257	195	321	447	573	698	824	56	30
	50	20	AUS	1963	346	542	738	935	1131	1327	47	76
	63	20	AUS	3117	510	822	1134	1446	1757	2069	113	61
Federkraft ausgefahren	25	12	EIN	378	46	83	121	159	197	235	30	15
	32	14	EIN	650	88	153	218	283	348	413	42	24
	40	16	EIN	1056	155	261	366	472	578	683	56	30
	50	20	EIN	1649	283	448	613	777	942	1107	47	76
	63	20	EIN	2803	448	728	1008	1289	1569	1849	113	61

Anm.) Theoretische Zylinderkraft (N) = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)

Gewicht (kg)

Baugröße		25	32	40	50	63
Gewicht	5 mm Hub	0.22	0.27	0.57	1.06	1.55
	10 mm Hub	0.23	0.35	0.60	1.09	1.60
	15 mm Hub	—	—	0.62	1.12	1.64
	20 mm Hub	—	—	0.64	1.16	1.69
Befestigungselement	Fuss	0.07	0.14	0.21	0.34	0.63
	Flansch/vorne, hinten	0.10	0.14	0.23	0.46	0.83
	Schwenkbefestigung	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	Gabelbefestigung (mit Bolzen)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
Zubehör	Schwenkbefestigung (Gegenlager für Gabelbef.)	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	Gabelbefestigung (Gegenlager für Schwenkbef.)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
	Gelenkkopf	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	Gabelgelenk (mit Bolzen)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

Anm.) Die Gewichtsangabe für die Schwenk- bzw. Gabelbefestigung als Befestigungsoption beinhaltet 2 Stk. Montageteile.

Berechnung Beispiel 1: MUB40-15S(T)
 • Basisgewicht.....0.62kg
 • Zus. Gewicht (Befestigungselement).....0.40
 1.06 + 0.40 = 1.46 kg

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	Aluminium	hart eloxiert
④	Kolben	Aluminium	chromatiert
⑤	Kolbenstange	Stahl	hart verchromt
⑥	Kolbenstangenführung	Sinterlegierung	
⑦	Innensechskantschraube	rostfreier Stahl	
⑧	Kolbenführungsband	Kunststoff	
⑨	Magnet		nur Ausf. m. eingebautem Magnet
⑩	Rückstellfeder	Stahldraht	verzinkt und verchromt
⑪	Element	Bronze	
⑫	Sicherungsring	Federstahl	
⑬	Verschlussschraube	Chrommolybdänstahl	
⑭	Kolbenstangenmutter	Stahl	nur für Kolbenstangen-Aussengewinde
⑮	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑯	Kolbendichtung	NBR	
⑰	Dämpfscheibe	Urethan	
⑱	Dämpfscheibe B	Urethan	

Ersatzteile: Dichtungs-Sets

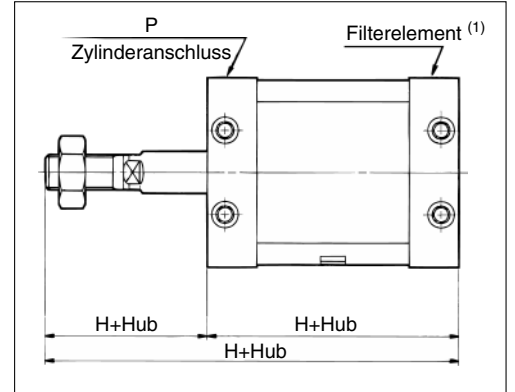
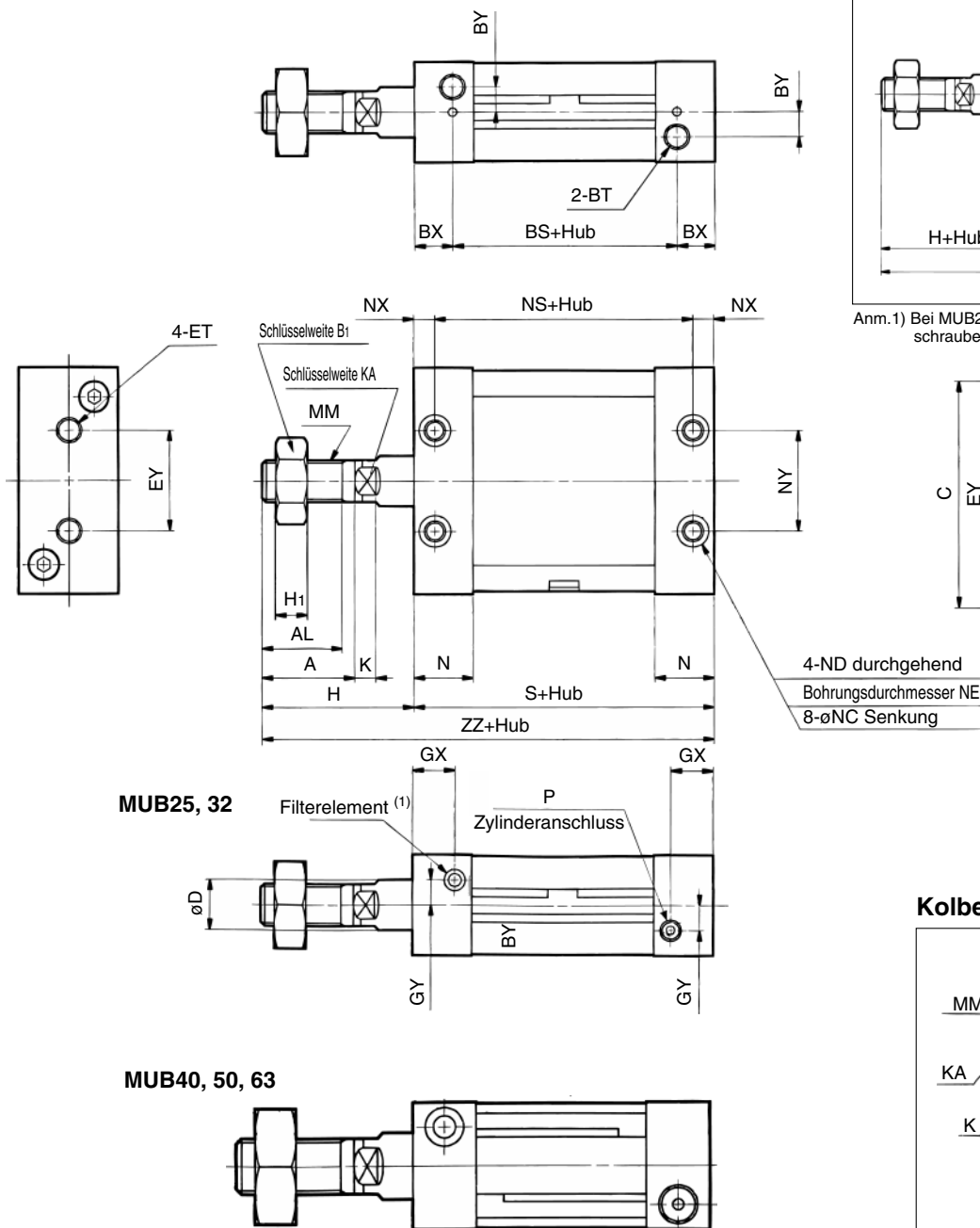
Kolben-ø (mm)	Set-Nr.		Inhalt
	Federkraft eingefahren	Federkraft ausgefahren	
25	MU25S-PS	MU25T-PS	Ein Set besteht aus obigen Pos. ⑮, ⑯, ⑰ und ⑱.
32	MU32S-PS	MU32T-PS	
40	MU40S-PS	MU40T-PS	
50	MU50S-PS	MU50T-PS	
63	MU63S-PS	MU63T-PS	

* Ein Dichtungs-Set besteht jeweils aus Pos. ⑮, ⑯, ⑰ und ⑱ und kann unter Angabe der Bestell-Nr. für den entsprechenden Kolben-ø bestellt werden.

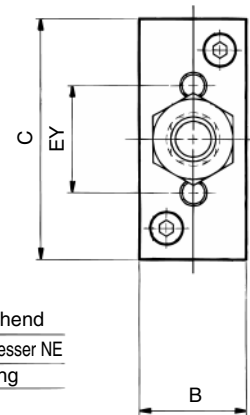


Federkraft eingefahren

Federkraft ausgefahren



Anm.1) Bei MUB25 wird anstelle des Filterelements eine Verschluss-schraube mit Entlüftungsöffnung verwendet.

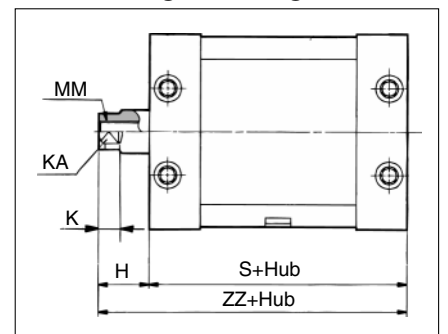


4-ND durchgehend
Bohrungsdurchmesser NE
8-øNC Senkung

MUB25, 32

MUB40, 50, 63

Kolbenstangen-Innengewinde



* Die Abmessungen K und KA und alle oben nicht genannten Abmessungen entsprechen denen der Ausführung mit Aussengewinde.

Modell	Standardhub (mm)	A	AL	B	B ₁	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	H ₁	K
MUB25	5, 10	22	19.5	24	17	42	M5 Tiefe 7.5	9	7	54	12	M5 Tiefe 11	26	10	5	36	6	5.5
MUB32	5, 10	26	23.5	28	19	50	M6 Tiefe 12	6.5	8	68	14	M6 Tiefe 11	42	8.5	5.5	40	7	5.5
MUB40	5, 10, 15, 20	30	27	32	22	54	M8 Tiefe 13	8	9	86	16	M8 Tiefe 11	54	9	7	45	8	6
MUB50	5, 10, 15, 20	35	32	39	27	64	M10 Tiefe 14.5	10	9	104	20	M10 Tiefe 15	64	11.5	8	53	11	7
MUB63	5, 10, 15, 20	35	32	50	27	63	M12 Tiefe 18	11	12	124	20	M12 Tiefe 15	72	11.5	10	56	11	7

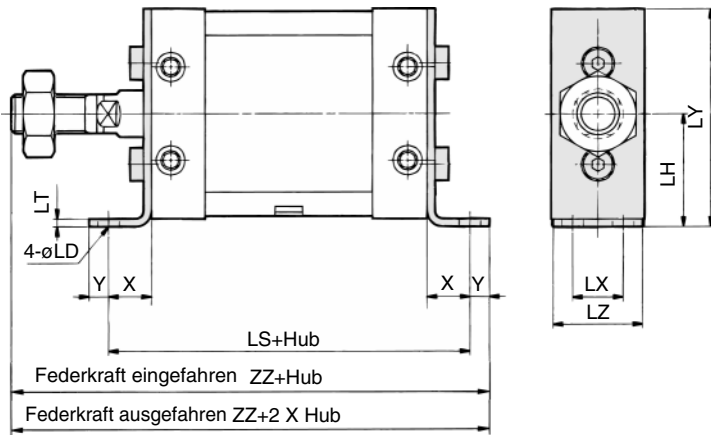
Modell	KA	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P	S	ZZ
MUB25	10	M10 X 1.25	14	7.5 Tiefe 4.5	M5	4.3	48	6	26	M5	60	96
MUB32	12	M12 X 1.25	15.5	9 Tiefe 5.5	M6	5.1	50	6.5	28	Rc(PT) 1/8	63	103
MUB40	14	M14 X 1.5	16	10.5 Tiefe 6.5	M8	6.9	54	8	36	Rc(PT) 1/8	70	115
MUB50	18	M18 X 1.5	21.5	13.5 Tiefe 8.5	M10	8.7	64	10	42	Rc(PT) 1/4	84	137
MUB63	18	M18 X 1.5	21.5	17 Tiefe 10.5	M12	10.5	63	11	46	Rc(PT) 1/4	85	141

Kolbenstangen-Innengewinde (mm)

Modell	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6 Tiefe 12	74
MUB32	14	M8 Tiefe 13	77
MUB40	15	M8 Tiefe 13	85
MUB50	18	M10 Tiefe 15	102
MUB63	21	M10 Tiefe 15	106

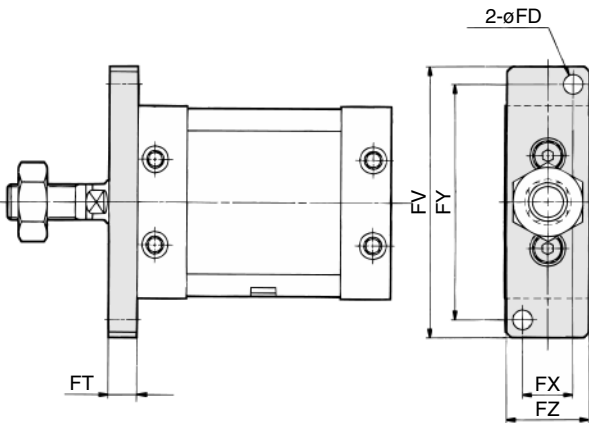
Abmessungen

Fuss

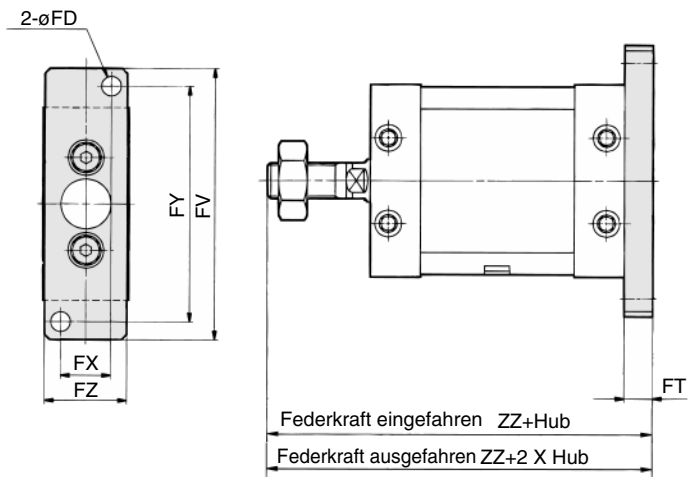


Modell	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	84	3.2	11	56	23	12	6	114
MUL32	6.6	37	95	4.5	12	71	27	16	8	127
MUL40	9	46	106	4.5	15	89	31	18	10	143
MUL50	11	57	126	5	18	109	37	21	11	169
MUL63	13.5	67	133	6	22	129	48	24	14	179

Flansch vorne



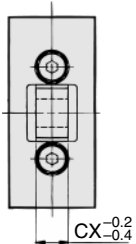
Flansch hinten



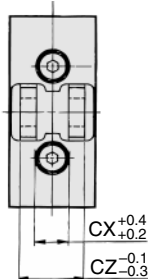
Modell	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	104
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	111
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	124
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	149
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	155

Schwenkbefestigung, Gabelbefestigung

Schwenk- befestigung

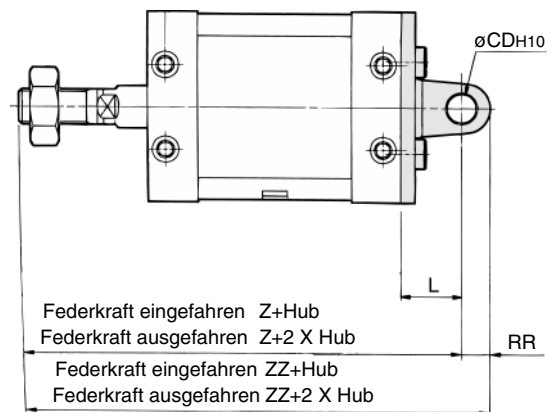


Gabel- befestigung



Modell	CDH10	CX	CZ	L	RR	Z	ZZ
MUC25, MUD25	8 ^{+0.058} ₀	9	18	17	8	113	121
MUC32, MUD32	10 ^{+0.058} ₀	11	22	22	10	125	135
MUC40, MUD40	10 ^{+0.058} ₀	13	26	27	10	142	152
MUC50, MUD50	14 ^{+0.070} ₀	16	32	32	14	169	183
MUC63, MUD63	14 ^{+0.070} ₀	16	32	38	16	179	185

Die Ausführung mit Gabelbefestigung wird mit Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringen geliefert.



CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
MU



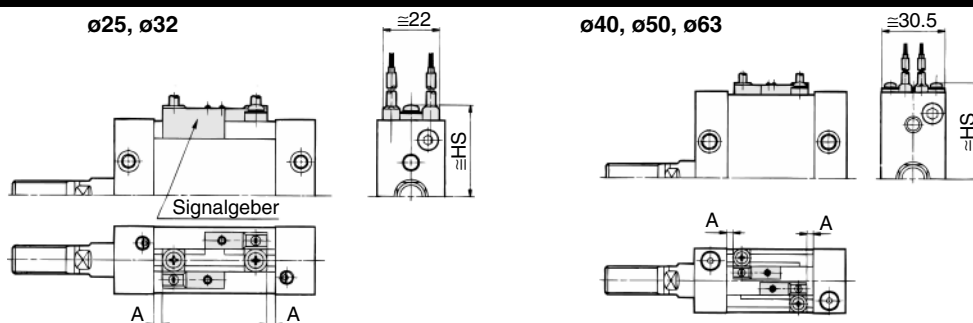
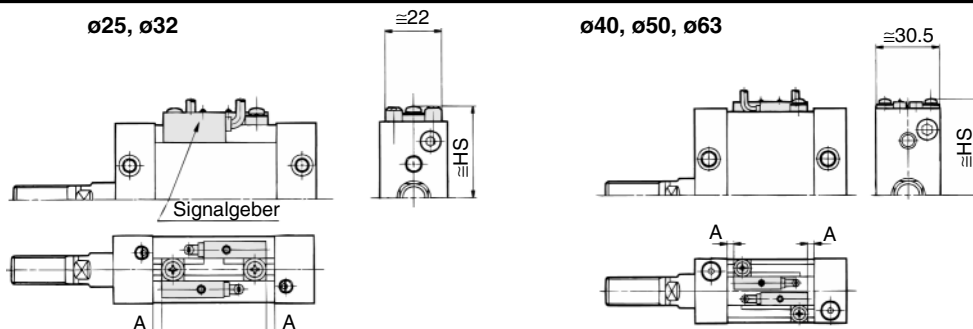
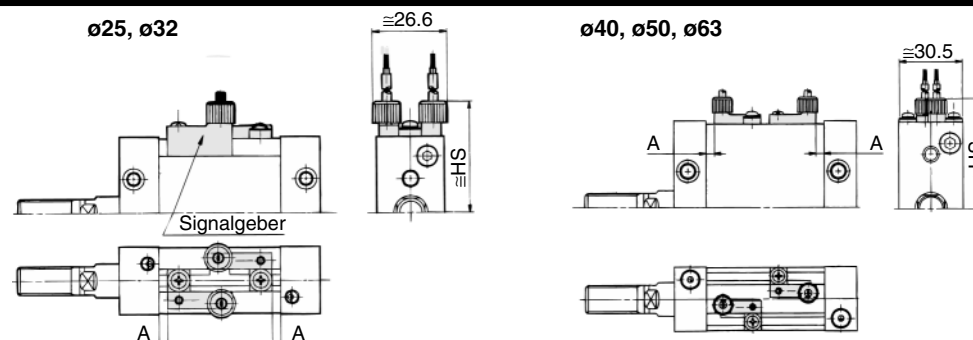
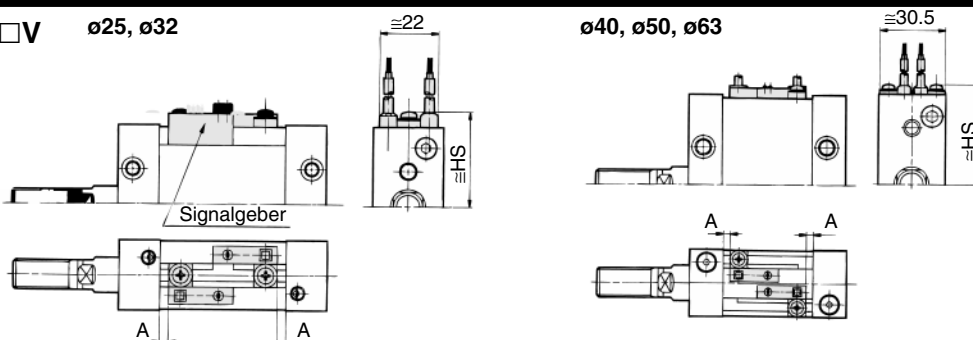
Verwendbare Signalgeber

Signalgebermodell		Elektrischer Eingang	Seite
Reed-Schalter	D-A7/A8	eingegossene Kabel (vertikal)	5.3-14
	D-A7□H/A80H	eingegossene Kabel (axial)	5.3-15
	D-A73C/A80C	Stecker	5.3-16
	D-A79W	eingegossene Kabel (2-farbig, vertikal)	5.3-26
Elektronischer Signalgeber	D-F7□V	eingegossene Kabel (vertikal)	5.3-35
	D-F7/J7	eingegossene Kabel (axial)	5.3-34
	D-J79C	Stecker	5.3-36
	D-F7□WV	eingegossene Kabel (2-farbig, vertikal)	5.3-45
	D-7□W/J79W	eingegossene Kabel (2-farbig, axial)	5.3-44
	D-F7BAL	eingegossene Kabel (2-farbig, wasserfest, axial)	5.3-57
	D-F79F	eing. Kabel (2-farbig, mit Diagnoseausgang, axial)	5.3-53
	D-F7LF	eing. Kabel (2-farbig, Diagnoseausgang mit Signalkonstanthaltung, axial)	5.3-52
	D-F7NTL	eingegossene Kabel (mit Zeitschalter, axial)	5.3-60



Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden.
Siehe S.0-44 bis 0-46 für allgemeine Signalgeber-Sicherheitshinweise.

Signalgeber Einbaulage und Einbauhöhe
D-A7, D-A8

**D-A7□H, D-A80H
D-F7□, D-J79
D-F7□W, D-J79W
D-F7□F, D-FBAL
D-F7NTL**

**Steckerausführung
D-A73C, D-A80C, D-J79C**

D-A79W, D-F7□WV, D-F7□V


CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

MU

Signalgeber Einbaulage

(mm)

Signalgebermodell	D-A7 D-A8	D-A7□H D-A80H D-F7 D-J7 D-F7□V	D-A73C D-A80C D-J79C	D-A79W	D-F7BA D-F7□W D-F7□F D-J79W D-F7□WV	D-F7NTL
Kolben- Entsprechung	A	A	A	A	A	A
25	4.5 (7)	5 (7.5)	5 (7.5)	2 (4.5)	9 (11.5)	10 (12.5)
32	4.5 (7)	5 (7.5)	5 (7.5)	2 (4.5)	9 (11.5)	10 (12.5)
40	5 (10)	5.5 (10.5)	0 (4)	2.5 (7.5)	9.5 (14.5)	10.5 (15.5)
50	6.5 (11.5)	7 (12)	1 (6)	4 (9)	11 (16)	12 (17)
63	7 (12)	7.5 (12.5)	1.5 (6.5)	4.5 (9.5)	11.5 (16.5)	12.5 (17.5)

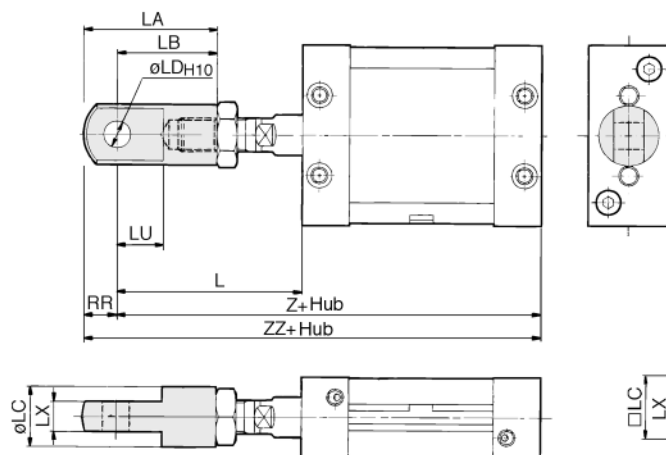
Signalgeber Einbauhöhe

(mm)

D-A7 D-A8	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV	D-J79C	D-A79W
Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
32	33	39	35.5	37.5
39	40	46	42.5	44.5
47	48	54	50.5	52.5
56	57	63	59.5	61.5
66	67	73	69.5	71.5

Anm.) (): Wert für einfachwirkend (Federkraft eingefahren, Federkraft ausgefahren)

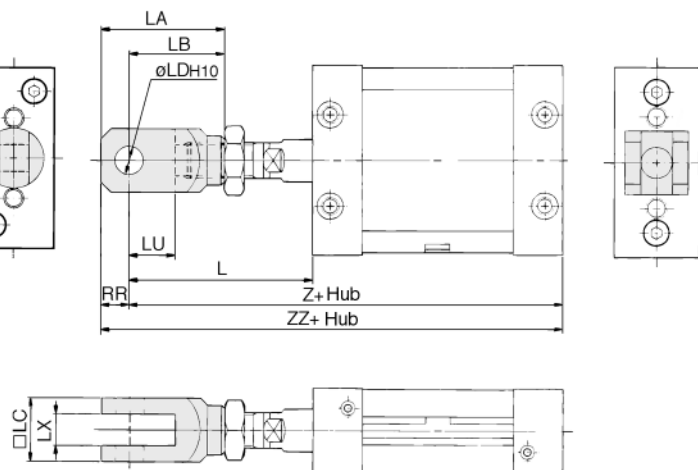
Gelenkkopf



Modell	L	LA	LB	LC	LD	LU	LX	RR	Z	ZZ
MU□25	52.5	35.5	27	16	8 ^{+0.058} ₀	11	9 ^{-0.2} _{-0.4}	8.5	107.5	116
MU□32	59	41	31	18	10 ^{+0.058} ₀	14	11 ^{-0.2} _{-0.4}	10	117	127
MU□40	67	47	36	20	10 ^{+0.058} ₀	15	13 ^{-0.2} _{-0.4}	11	127	138
MU□50	81	62	46	28	14 ^{+0.070} ₀	20	16 ^{-0.2} _{-0.4}	16	155	171
MU□63	84	62	46	28	14 ^{+0.070} ₀	20	16 ^{-0.2} _{-0.4}	16	159	175

* Die Abmessungen L, Z, und ZZ sind Richtwerte, und können als Anhaltspunkt für den Einbau eines Gelenkkopfes verwendet werden.

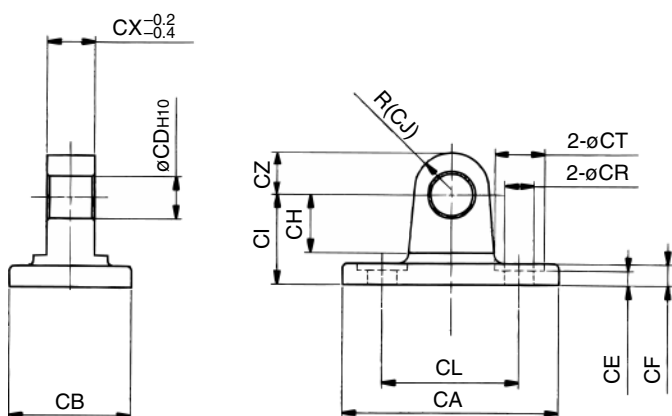
Gabelgelenk



Modell	L	LA	LB	LC	LD	LU	LX	RR	Z	ZZ	Verwendbarer Bolzen
MU□25	52.5	35	27	18	8 ^{+0.058} ₀	13	9 ^{+0.2} _{+0.4}	8	107.5	115.5	CD-MU02
MU□32	59	41	31	22	10 ^{+0.058} ₀	14	11 ^{+0.2} _{+0.4}	10	117	127	CD-MU03
MU□40	67	46	36	26	10 ^{+0.058} ₀	17	13 ^{+0.2} _{+0.4}	10	127	137	CD-MU04
MU□50	81	62	46	32	14 ^{+0.070} ₀	23	16 ^{+0.2} _{+0.4}	16	155	171	CD-MU05
MU□63	84	62	46	32	14 ^{+0.070} ₀	23	16 ^{+0.2} _{+0.4}	16	159	175	CD-MU05

* Die Abmessungen L, Z, und ZZ sind Richtwerte, und können als Anhaltspunkt für den Einbau eines Gabelgelenks verwendet werden.

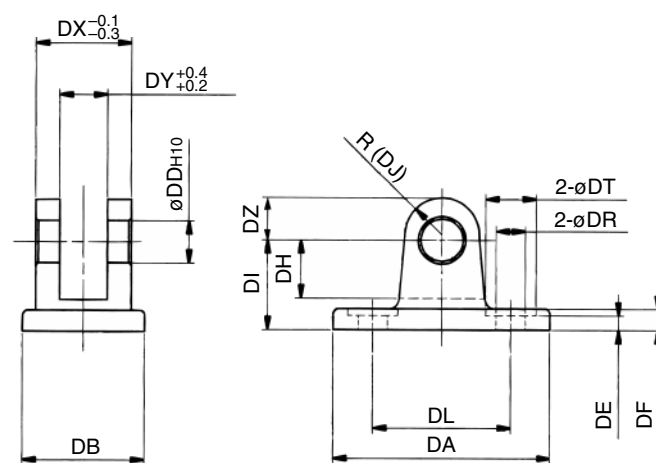
Schwenkbefestigung (Gegenlager für Gabelbefestigung)



Bestell-Nr.	Baugröße	CA	CB	CDH10	CE	CF	CH	CI	CJ
MU-C02	25	53	23	8 ^{+0.058} ₀	3.5	4	11	17	7
MU-C03	32	67	27	10 ^{+0.058} ₀	3.5	7	13	22	10
MU-C04	40	85	31	10 ^{+0.058} ₀	3.5	10	13	27	10
MU-C05	50	103	37	14 ^{+0.070} ₀	5.5	12	17	32	14
MU-C06	63	122	48	14 ^{+0.070} ₀	6	14	19	38	16

Bestell-Nr.	CL	CR	CT	CX	CZ
MU-C02	26	5.3	9.5	9	8
MU-C03	42	6.4	11	11	10
MU-C04	54	8.4	14	13	10
MU-C05	64	10.5	17	16	14
MU-C06	72	13	20	16	16

Gabelbefestigung (Gegenlager für Schwenkbefestigung)

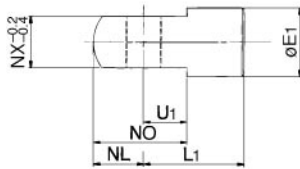
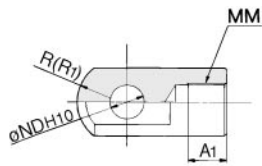


Bestell-Nr.	Baugröße	DA	DB	DDH10	DE	DF	DH	DI	DJ
MU-D02	25	53	23	8 ^{+0.058} ₀	3.5	4	11	17	7
MU-D03	32	67	27	10 ^{+0.058} ₀	3.5	7	13	22	10
MU-D04	40	85	31	10 ^{+0.058} ₀	3.5	10	13	27	10
MU-D05	50	103	37	14 ^{+0.070} ₀	5.5	12	17	32	14
MU-D06	63	122	48	14 ^{+0.070} ₀	6	14	19	38	16

Bestell-Nr.	DL	DR	DT	DX	DY	DZ	Verwendbarer Bolzen
MU-D02	26	5.3	9.5	18	9	8	CD-MU02
MU-D03	42	6.4	11	22	11	10	CD-MU03
MU-D04	54	8.4	14	26	13	10	CD-MU04
MU-D05	64	10.5	17	32	16	14	CD-MU05
MU-D06	72	13	20	32	16	16	CD-MU05

Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsring werden zu der Ausführung mit Gabelbefestigung geliefert.

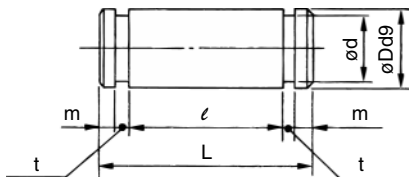
Gelenkkopf



Bestell-Nr.	Baugrösse	A1	E1	L1	MM
I-MU02	25	10.5	16	27	M10 X 1.25
I-MU03	32	12	18	31	M12 X 1.25
I-MU04	40	14	20	36	M14 X 1.5
I-MU05	50, 63	18	28	46	M18 X 1.5

Bestell-Nr.	NDH10	NL	NO	NX	R1	U1
I-MU02	8 ^{+0.058} ₀	8.5	19.5	9	8.5	11
I-MU03	10 ^{+0.058} ₀	10	24	11	10	14
I-MU04	10 ^{+0.058} ₀	11	26	13	11	15
I-MU05	14 ^{+0.070} ₀	16	36	16	16	20

Bolzen für Gabelbefestigung, Bolzen für Gabelgelenk

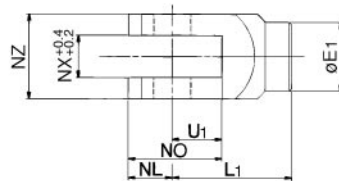
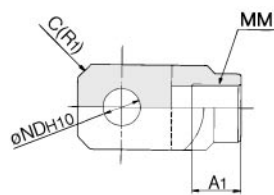


Bestell-Nr.	Baugrösse	Dd9	L	d	ϵ
CD-MU02	25	8 ^{-0.040} _{-0.076}	23	7.6	18.2
CD-MU03	32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	27	9.6	22.2
CD-MU04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	31	9.6	26.2
CD-MU05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	38	13.4	32.2

Bestell-Nr.	m	t	Sicherungsring
CD-MU02	1.5	0.9	für Achse 8
CD-MU03	1.25	1.15	für Achse 10
CD-MU04	1.25	1.15	für Achse 10
CD-MU05	1.75	1.15	für Achse 14

* Standardmässig in Ausführung mit Gabelbefestigung bzw. mit Gabelgelenk eingebaut.

Gabelgelenk

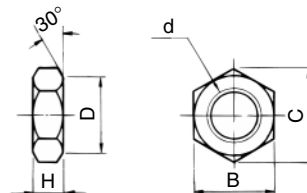


Bestell-Nr.	Baugrösse	A1	E1	L1	MM	NDH10
Y-MU02	25	10.5	14	27	M10 X 1.25	8 ^{+0.058} ₀
Y-MU03	32	12	18	31	M12 X 1.25	10 ^{+0.058} ₀
Y-MU04	40	14	20	36	M14 X 1.5	10 ^{+0.058} ₀
Y-MU05	50, 63	18	28	46	M18 X 1.5	14 ^{+0.070} ₀

Bestell-Nr.	NL	NO	NX	NZ	R1	U1	Verwendbarer Bolzen
Y-MU02	8	21	9	18	3	13	CD-MU02
Y-MU03	10	24	11	22	4	14	CD-MU03
Y-MU04	10	27	13	26	5	17	CD-MU04
Y-MU05	16	39	16	32	6	23	CD-MU05

* Die Ausführung mit Gabelbefestigung wird mit Bolzen für Gabelgelenk und Sicherungsring geliefert.

Kolbenstangenmutter



Bestell-Nr.	Baugrösse	d	H	B	C	D
NT-03	25	M10 X 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12 X 1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14 X 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 X 1.5	11	27	31.2	26

* Die Ausführung mit Kolbenstangen-Aussengewinde wird standardmässig inkl. einer Mutter ausgeliefert.
(bei Ausführung mit durchgehender Kolbenstange: 2 Stk.)

⚠ Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-43 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.

Montage

⚠ Achtung

- Bevor Sie ein Werkstück am Kolbenstangenende befestigen, stellen Sie sicher, dass die Kolbenstange vollkommen eingefahren ist. Setzen Sie an der Schlüsselweite am Kolbenstangenende einen Schlüssel an und ziehen Sie fest, ohne dabei das zulässige Drehmoment zu überschreiten.
- Achten Sie beim Betrieb darauf, dass die Last stets in axialer Richtung auf die Kolbenstange wirkt. Vermeiden Sie ausserdem Tätigkeiten, die ein Drehmoment auf die Kolbenstange verursachen könnten. Wenn die Anwendung eines Drehmoments unvermeidlich ist, halten Sie sich an nachstehende Tabelle als Richtlinie, um das zulässige Drehmoment nicht zu überschreiten.

Zulässiges Drehmoment (Nm)

Baugrösse	25	32	40	50	63
zulässiges Drehmoment	0.25	0.25	0.55	1.25	2.0
zulässiges Anzugsmoment bei Werkstückmontage	1.7	1.9	2.0	4.9	7.3

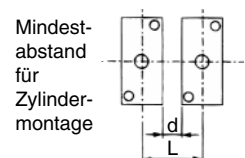
- Wird die Druckluftleitung direkt an den Zylinder angeschlossen, kann beim Betrieb die maximale Kolbengeschwindigkeit von 500mm/s überschritten werden. Sorgen Sie daher dafür, dass beim Betrieb des Zylinders eine SMC-Drossel eingesetzt wird, und stellen Sie die Kolbengeschwindigkeit auf max. 500mm/s ein.

Signalgeber Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-44 bis 0-46 für allgemeine Signalgeber-Sicherheitshinweise.

⚠ Warnung

- Werden mehrere nebeneinanderliegende Zylinder gleichzeitig betrieben, kann es sein, dass die eingebauten Magnete das Funktionieren der Signalgeber beeinflussen und Fehlfunktionen der Signalgeber verursachen. Achten Sie deshalb darauf, mindestens den in nachstehender Tabelle angegebenen Montageabstand einzuhalten.



Baugrösse	$\phi 25$	$\phi 32$	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$
L(d)	33(10)	32(5)	36(5)	38(0)	49(0)

Müssen die Zylinder mit einem geringeren als dem angegebenen Montageabstand betrieben werden, sind sie mit Stahlplatten oder magnetischen Abschirmplatten (Bestell-Nr.: MU-S025) abzuschirmen. Bzgl. weiterer Details wenden Sie sich bitte an SMC.

