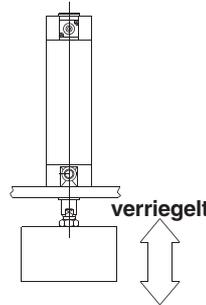


Verriegelungszyylinder

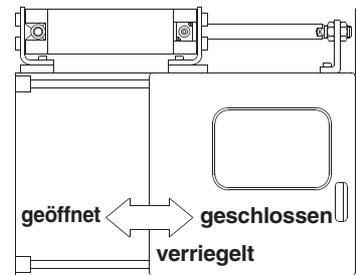
Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100



Schutz vor Herabfallen der Werkstücke am Hubende mit Endlagenverriegelung hinten



Türverriegelung mit Endlagenverriegelung vorne



Hält den Zylinder selbst bei unterbrochener Druckluftzufuhr auf seiner Position

Die Verriegelung verhindert Probleme bei der Wiederinbetriebnahme, wenn an der Hubendposition Druckluft abgelassen wird.

Elastische und pneumatische Dämpfung serienmäßig (gleiche Montageabmessungen)

Nicht verriegelbare und verriegelbare Handverriegelung serienmäßig

Signalgebermontage möglich



Variantenübersicht

Serie	Wirkungsweise	Kolbenstange	Dämpfung	Grundausführung	Standardvarianten				Kolben-Ø [mm]
					integrierte Steckverbindungen	mit Faltenbalg	Niederdruckhydraulik	Reinraumserie	
mit Endlagenverriegelung CBG1	doppeltwirkend	Standardkolbenstange	elastisch pneumatisch						20 bis 100

Serie **CBG1**

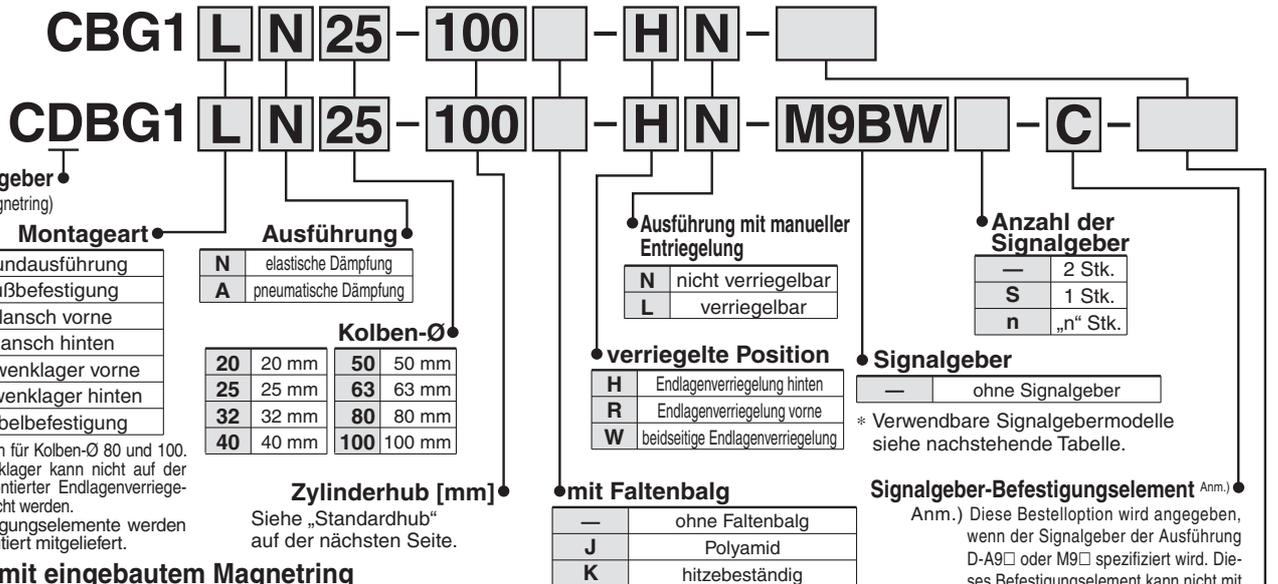


EMC-CBG1-A-DE

Verriegelungszyylinder Serie CBG1

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Bestellschlüssel



* Nicht erhältlich für Kolben-Ø 80 und 100. Das Schwenklager kann nicht auf der Seite mit montierter Endlagenverriegelung angebracht werden.
Anm.) Befestigungselemente werden unmontiert mitgeliefert.

Zylinder mit eingebautem Magnetring

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber muss die Bestelloption für den Signalgeber nicht eingetragen werden.
Beispiel: CDBG1FA32-100-RL

Verwendbare Signalgeber/Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Informationen zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Eingang	Betriebsspannung	Signalgebermodell			Anschlusskabelänge [m]					zulässige Last						
				Verdrahtung (Ausgang)	verwendbarer Kolbendurchmesser		0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)							
					Ø 20 bis Ø 63	Ø 80 bis Ø 100												
elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	5 V, 12 V	3-Draht-System (NPN)	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC Schaltkreis					
					—	—	G59	●	●	●	○	—		○				
					—	—	G5P	●	—	●	○	—		○				
		Stecker		2-Draht-System	M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—		○	—			
					—	—	K59	●	—	●	○	—		○				
					—	H7C	—	●	—	●	●	●		—		—		
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	eingegossene Kabel	ja	24 V	5 V, 12 V	3-Draht-System (NPN)	M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	IC Schaltkreis			
							—	—	G59W	●	—	●	○	—		○		
							—	—	M9PWV	M9PW	—	●	●	●		○	—	○
							—	—	G5PW	●	—	●	○	—		○		
							—	—	M9BWV	M9BW	—	●	●	●		○	—	○
							—	—	K59W	●	—	●	○	—		○		
wasserfest (2-farbige Anzeige)	eingegossene Kabel	ja	5 V, 12 V	3-Draht-System (NPN)	M9NAV**	M9NA**	—	○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung				
					—	—	—	○	○	●	○	—	○					
					—	—	M9PAV**	M9PA**	—	○	○	●	○		—	○		
					—	—	M9BAV**	M9BA**	—	○	○	●	○		—	○		
					—	—	—	—	G5BA**	—	—	●	○		—	○		
					—	—	—	—	H7NF	—	●	—	●		○	—	○	
Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	24 V	12 V	ja	3-Draht-System (entspricht NPN)	A96V	A96	—	●	—	●	—	—	IC-Steuerung			
							100 V	A93V	A93	—	●	—	●	●		—	—	
							100 V max.	A90V	A90	—	●	—	●	—		—	—	
							100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	●	—		—		
							200 V max.	—	B64	●	—	●	—	—		—		
		Stecker			ohne	ja	2-Draht-System	—	—	C73C	—	●	—	●	●	—	—	
								—	—	C80C	—	●	—	●	●	—		
								max. 24 V	—	—	—	●	—	●	●	—		
								—	—	B59W	●	—	●	—	—	—		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—

** Wasserfeste Signalgeber können auf den o.g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC die Wasserfestigkeit jedoch nicht garantieren. Setzen Sie sich bei Verwendung wasserfester Modelle mit den o.g. Bestell-Nr. mit SMC in Verbindung.

* Bestelloptionen für Anschlusskabelänge: 0,5 m — Beispiel: M9NW
1 m M Beispiel: M9NWM
3 m L Beispiel: M9NWL
5 m Z Beispiel: M9NWZ
ohne N Beispiel: H7CN

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Für Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern siehe Leitfaden für Signalgeber.

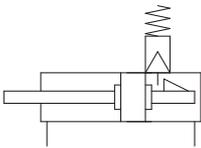
* Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber.

* D-A9□□/M9□□□ - Signalgeber werden unmontiert mitgeliefert. (Vor der Lieferung werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente montiert.)

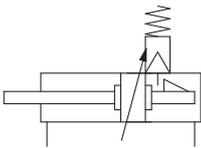


Bestelloption

elastische Dämpfung



pneumatische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 18 bis 20 für nähere Angaben.)

Bestelloption	Technische Daten
-XA□	geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes
-XC13	Signalgebermontage mit Schiene

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 12 bis 16.

- Mindesthub für Signalgebermontage
- Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe
- Betriebsbereich
- Signalgeber-Befestigungselement: Bestell-Nr.

Technische Daten

Kolben-Ø [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Wirkungsweise	doppeltwirkend, Standardkolbenstange							
Schmierfett	nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert)							
Medium	Druckluft							
Prüfdruck	1,5 MPa							
max. Betriebsdruck	1,0 MPa							
min. Betriebsdruck	0,15 MPa *							
Umgebungs- und Medientemperatur	ohne Signalgeber: -10 bis 70 °C (nicht gefroren)							
	mit Signalgeber: -10 bis 60 °C (nicht gefroren)							
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 1000 mm/s						50 bis 700 mm/s	
Hubtoleranz	bis 1000 ^{Hub+1,4} ₀ mm, bis 1200 ^{Hub+1,8} ₀ mm						bis 1000 ^{Hub+1,4} ₀ mm bis 1500 ^{Hub+1,8} ₀ mm	
Dämpfung	elastisch, pneumatisch							
Montage **	Grundauführung, axiale Fußbefestigung, Flansch vorne Flansch hinten, Schwenklager vorne Schwenklager hinten, Gabelbefestigung Schwenkbefestigung (für die Ausrichtung der Anschlussposition um 90°).							

* 0,05 MPa mit Ausnahme der Verriegelungselemente.

** Die Ausführungen mit Schwenklager vorne/hinten sind nicht für die Kolben-Ø 80 und 100 erhältlich. Das Schwenklager wird auf der Seite mit Verriegelungsmechanismus nicht angebracht.

Technische Daten Verriegelung

verriegelte Position	hinten, vorne, beidseitig							
Haltekraft (max.) [N]	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
Spiel	max. 2 mm							
Manuelle Entriegelung	nicht verriegelbar, verriegelbar							

Stellen Sie die Signalgeberposition so ein, dass der Signalgeber bei Bewegung sowohl zur Hubend- als auch zur Totgangposition (2 mm) wirkt.

Standard Hub

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm] ⁽¹⁾	Langhub [mm]	max. herstellbarer Hub [mm]
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	201 bis 350	1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	301 bis 400	
32		301 bis 450	
40		301 bis 800	
50, 63		301 bis 1200	
80		301 bis 1400	
100		301 bis 1500	

Anm. 1) Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)

Anm. 2) Langhub bei axialer Fußbefestigung und vorderer Flanschbefestigung. Bei Verwendung anderer Befestigungselemente oder wenn die Länge die Langhubgrenze überschreitet, muss der Hub unter Berücksichtigung der Hubtabelle in den technischen Daten bestimmt werden.

Faltenbalgmaterial

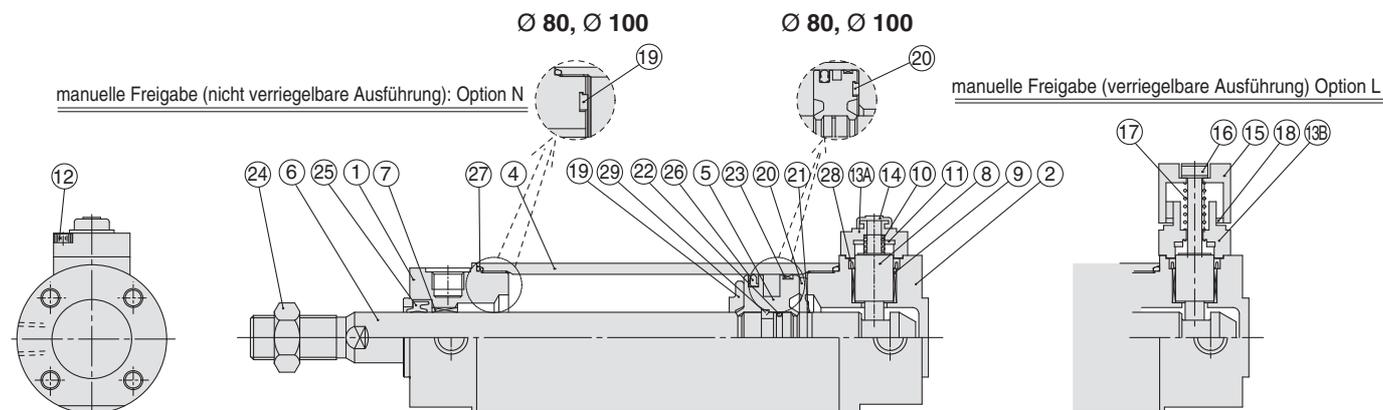
Bestelloption	Faltenbalgmaterial	max. Betriebstemperatur:
J	Polyamid	70 °C
K	hitzebeständig	110 °C *

* Max. Umgebungstemperatur für den Faltenbalg.

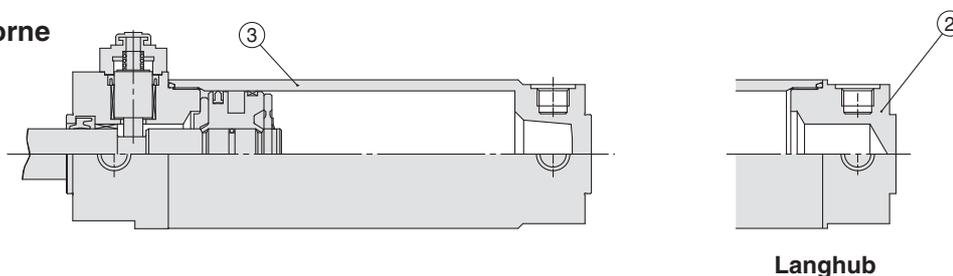
Serie CBG1

Konstruktion: mit elastischer Dämpfung

Endlagenverriegelung hinten



Endlagenverriegelung vorne



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	farblos hart eloxiert
2	Zylinderdeckel	Aluminiumlegierung	farblos hart eloxiert
3	Zylinderrohrdeckel	Aluminiumlegierung	farblos hart eloxiert
4	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	harteloxiert
5	Kolben	Aluminiumlegierung	chromatiert
6	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl *	hart verchromt
7	Buchse	Legierung	
8	Verriegelungskolben	Kohlenstoffstahl	hartverchromt, wärmebehandelt
9	Verriegelungsbuchse	Kupferlegierung	
10	Verriegelungsfeder	rostfreier Stahl	
11	Dämpfscheibe	Urethan	
12	Innensechskantschraube	legierter Stahl	schwarz verzinkt und chromatiert
13A	Kappe A	Aluminium-Druckguss	schwarz
13B	Kappe B	Kohlenstoffstahl	mit Oxidfilm behandelt
14	Gummikappe	synthetischer Kautschuk	
15	Handhilfsbetätigung Drehknopf	Zink-Druckguss	schwarz
16	Handhilfsbetätigung Schraube	legierter Stahl	schwarz verzinkt und chromatiert, rot
17	Handhilfsbetätigung Feder	Stahldraht	verzinkt und chromatiert
18	Anschlagring	Kohlenstoffstahl	verzinkt und chromatiert
19	Dämpfscheibe A	Urethan	
20	Dämpfscheibe B	Urethan	Ø 40 oder größer: wie Dämpfung A

Anm.) Bei den Zylindern mit Signalgeber ist der Magnet im Kolben installiert.
 * Die Ausführungen der Ø 20 und Ø 25 mit Signalgeber sind aus rostfreiem Stahl.

Ersatzteile/Dichtungs-Sets (mit Endlagenverriegelung auf einer Seite)

Serie	Kolben-Ø [mm]	Set-Nr.	Inhalt
CBG1□N elastische Dämpfung Ausführung	20	CBG1N20-PS	Satz mit den o. g. Nummern (25, 26, 27, 28) und Schmierfett
	25	CBG1N25-PS	
	32	CBG1N32-PS	
	40	CBG1N40-PS	

Den Dichtsatz entsprechend dem Kolben-Ø bestellen.
 * Der Dichtsatz enthält Schmierfett (10 g). Mit folgender Bestell-Nr. können Sie Schmierfett separat bestellen.
Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

⚠ Achtung

Beim Zerlegen von Zylindern mit einem Kolbendurchmesser von Ø 20 bis Ø 40 die zwei Anfräsungen am Zylinderdeckel bzw. am Zylinderkopf mit einem Schraubstock festhalten, die andere Seite mit einem einfachen oder einem Universalschraubenschlüssel lösen und die Abdeckung abnehmen. Beim Zusammenbauen etwa 2 Grad stärker als zuvor festziehen. (Zylinder mit einem Kolbendurchmesser von Ø 50 oder mehr werden mit einem sehr hohen Anzugsdrehmoment festgezogen und lassen sich nicht zerlegen. Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, wenn es erforderlich ist, den Zylinder zu zerlegen.)

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
21	Sicherungsring	rostfreier Stahl	ohne bei Ø 80, Ø 100
22	Kolbendichtung	NBR	
23	Schleißring	Kunststoff	
24	Kolbenstangenmutter	Walzstahl	verzinkt und chromatiert
25	Kolbenstangendichtung	NBR	
26	Kolbendichtung	NBR	
27	Dichtung Zylinderrohr	NBR	1 Stk. bei Verwendung des Zylinderrohrdeckels
28	Verriegelung Kolbendichtung	NBR	2 Stk. bei Endlagenverriegelung auf beiden Seiten
29	Kolbenhalter	Urethan	Ø 40 bis Ø 100, nur Endlagenverriegelung hinten

Ersatzteile/Dichtungs-Sets (mit Endlagenverriegelung auf beiden Seiten)

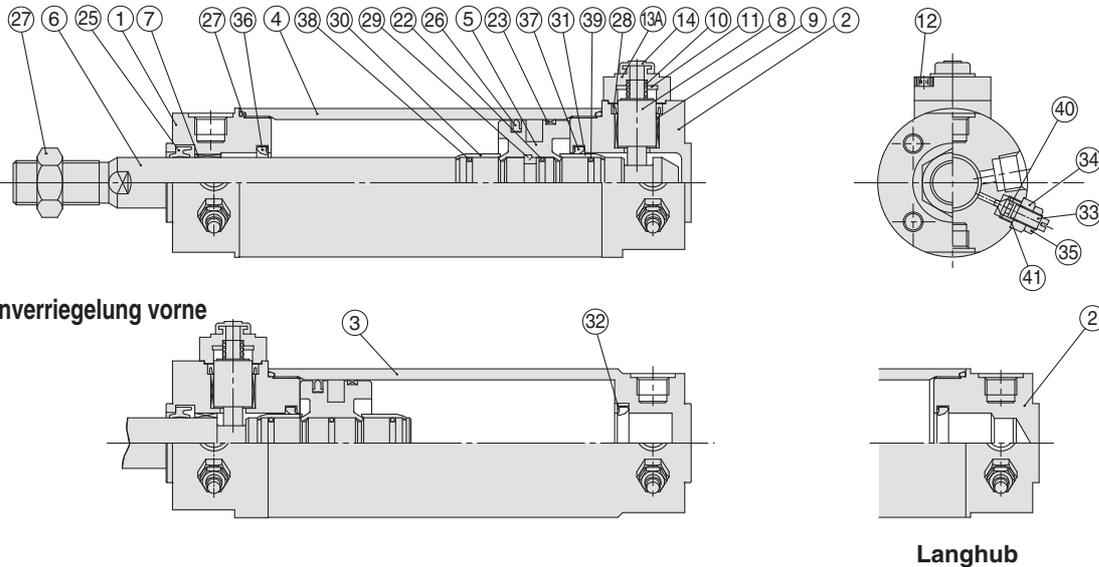
Serie	Kolben-Ø [mm]	Set-Nr.	Inhalt
CBG1□N elastische Dämpfung Ausführung	20	CBG1N20-PS-W	Satz mit den o. g. Nummern (25, 26, 27, 28) und Schmierfett
	25	CBG1N25-PS-W	
	32	CBG1N32-PS-W	
	40	CBG1N40-PS-W	

Den Dichtsatz entsprechend dem Kolben-Ø bestellen.
 * Der Dichtsatz enthält Schmierfett (10 g). Mit folgender Bestell-Nr. können Sie Schmierfett separat bestellen.
Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

Konstruktion: Mit pneumatischer Dämpfung

mit pneumatischer Dämpfung Endlagenverriegelung hinten

manuelle Freigabe (nicht verriegelbare Ausführung): Option N



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	farblos hart eloxiert
2	Zylinderdeckel	Aluminiumlegierung	farblos hart eloxiert
3	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	farblos hart eloxiert
4	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	harteloxiert
5	Kolben	Aluminiumlegierung	chromatiert
6	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl *	hart verchromt *
7	Buchse	Legierung	
8	Verriegelungskolben	Kohlenstoffstahl	hartverchromt, wärmebehandelt
9	Verriegelungsbuchse	Kupferlegierung	
10	Verriegelungsfeder	rostfreier Stahl	
11	Dämpfscheibe	Urethan	
12	Innensechskantschraube	legierter Stahl	schwarz verzinkt und chromatiert
13A	Kappe A	Aluminium-Druckguss	schwarz
13B	Kappe B	Kohlenstoffstahl	mit Oxidfilm behandelt
14	Gummikappe	synthetischer Kautschuk	
15	Handhilfsbetätigung Drehknopf	Zink-Druckguss	schwarz
16	Handhilfsbetätigung Schraube	legierter Stahl	schwarz verzinkt und chromatiert, rot
17	Handhilfsbetätigung Feder	Stahl Draht	verzinkt und chromatiert
18	Anschlagring	Kohlenstoffstahl	verzinkt und chromatiert

Anm.) Bei den Zylindern mit Signalgeber ist der Magnet im Kolben installiert.

* Die Ausführungen der Ø 20 und Ø 25 mit Signalgeber sind aus rostfreiem Stahl.

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
22	Kolbendichtung	NBR	
23	Schleißring	Harz	
24	Kolbenstangenmutter	Walzstahl	verzinkt und chromatiert
25	Kolbenstangendichtung	NBR	
26	Kolbendichtung	NBR	
27	Dichtung Zylinderrohr	NBR	1 Stk. bei Verwendung des Zylinderrohrdeckels
28	Verriegelung Kolbendichtung	NBR	2 Stk. bei Endlagenverriegelung auf beiden Seiten
29	Kolbenhalter	Urethan	nur Ø 40 bis Ø 100
30	Dämpfungshülse A	Aluminiumlegierung	eloxiert
31	Dämpfungshülse B	Aluminiumlegierung	eloxiert
32	Dichtungshalterung	Walzstahl	nur bei chemisch vernickelt, Zylinderrohr
33	Dämpfungseinstelldrossel	Walzstahl	chemisch vernickelt
34	Ventilhalterung	Walzstahl	chemisch vernickelt
35	Kontermutter	Walzstahl	vernickelt
36	Dämpfungsdichtung A	Urethan	
37	Dämpfungsdichtung B	Urethan	Ø 32 oder größer: wie A
38	Dichtung für Dämpfungshülse A	NBR	
39	Dichtung für Dämpfungshülse B	NBR	Ø 32 oder größer: wie A
40	Ventildichtung	NBR	
41	Dichtung Ventilhalter	NBR	

Ersatzteile/Dichtungs-Sets (mit Endlagenverriegelung auf einer Seite)

Serie	Kolben-Ø [mm]	Set-Nr.	Inhalt
CBG1□A Ausführung mit pneumatischer Dämpfung	20	CBG1A20-PS	Satz mit den o. g. Nummern (25), (26), (27), (28), (40), (41) und Schmierfett
	25	CBG1A25-PS	
	32	CBG1A32-PS	
	40	CBG1A40-PS	

Den Dichtsatz entsprechend dem Kolben-Ø bestellen.

* Der Dichtsatz enthält Schmierfett (10 g). Mit folgender Bestell-Nr.

können Sie Schmierfett separat bestellen.

Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

Ersatzteile/Dichtungs-Sets (mit Endlagenverriegelung auf beiden Seiten)

Serie	Kolben-Ø [mm]	Set-Nr.	Inhalt
CBG1□A Ausführung mit pneumatischer Dämpfung	20	CBG1A20-PS-W	Satz mit den o. g. Nummern (25), (26), (27), (28), (40), (41) und Schmierfett
	25	CBG1A25-PS-W	
	32	CBG1A32-PS-W	
	40	CBG1A40-PS-W	

Den Dichtsatz entsprechend dem Kolben-Ø bestellen.

* Der Dichtsatz enthält Schmierfett (10 g). Mit folgender Bestell-Nr.

können Sie Schmierfett separat bestellen.

Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

⚠ Achtung

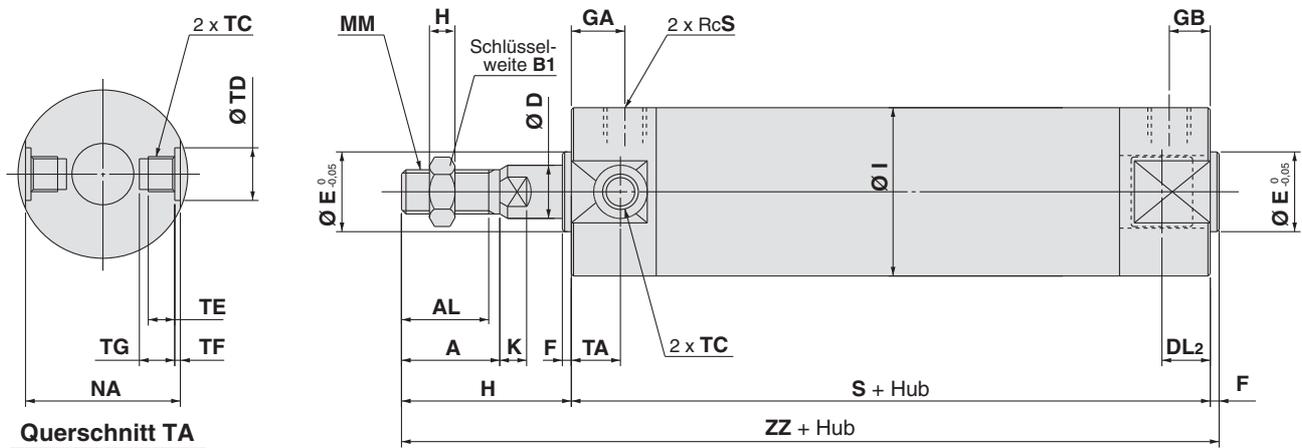
Beim Zerlegen von Zylindern mit einem Kolbendurchmesser von Ø 20 bis Ø 40 die zwei Anfräsungen am Zylinderdeckel bzw. am Zylinderkopf mit einem Schraubstock festhalten, die andere Seite mit einem einfachen oder einem Universalschraubenschlüssel lösen und die Abdeckung abnehmen.

Beim Zusammenbauen etwa 2 Grad stärker als zuvor festziehen. (Zylinder mit einem Kolbendurchmesser von Ø 50 oder mehr werden mit einem sehr hohen Anzugsdrehmoment festgezogen und lassen sich nicht zerlegen. Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, wenn es erforderlich ist, den Zylinder zu zerlegen.)

Serie CBG1

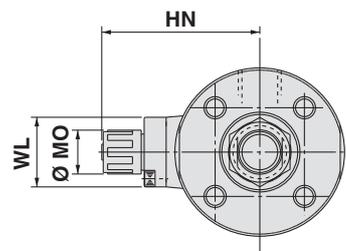
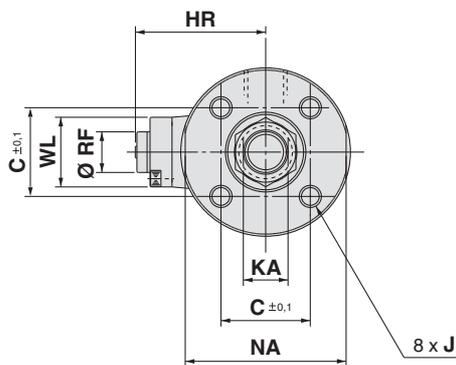
Ausführung mit elastischer Dämpfung: CBG1BN

Endlagenverriegelung hinten: CBG1BN **Kolben-Ø** – **Hub** – **H□**



manuelle Freigabe (nicht verriegelbare Ausführung): Option N

manuelle Freigabe (verriegelbare Ausführung): Option L

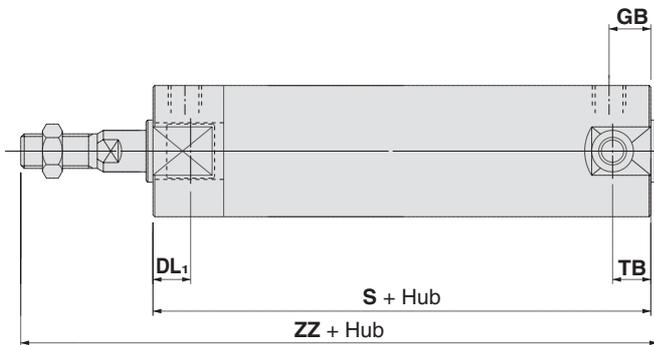


Kolben-Ø [mm]	Hubbereich	A	AL	B ₁	C	D	DL ₂	E	F	GA	GB	H	H ₁	HR	HN (max.)	I	J
20	bis 350	18	15,5	13	14	8	12,5	12	2	12	12	35	5	25,3	37	26	M4 x 0,7 Tiefe 7
25	bis 400	22	19,5	17	16,5	10	12,5	14	2	12	12	40	6	28,3	40	31	M5 x 0,8 Tiefe 7,5
32	bis 450	22	19,5	17	20	12	12	18	2	12	12	40	6	31,3	43	38	M5 x 0,8 Tiefe 8
40	bis 800	30	27	19	26	16	15	25	2	13	13	50	8	38,3	52,5	47	M6 x 1 Tiefe 12
50	bis 1200	35	32	27	32	20	16,5	30	2	14	14	58	11	44,5	58,5	58	M8 x 1,25 Tiefe 16
63	bis 1200	35	32	27	38	20	16,5	32	2	14	14	58	11	45	59	72	M10 x 1,5 Tiefe 16
80	bis 1400	40	37	32	50	25	19	40	3	20	20	71	13	53,5	68	89	M10 x 1,5 Tiefe 22
100	bis 1500	40	37	41	60	30	20	50	3	20	20	71	16	64,5	79	110	M12 x 1,75 Tiefe 22

Kolben-Ø [mm]	K	KA	MM	MO	NA	S	RF	S	TA	TC	TD	TE	TF	TG	WL	ZZ
20	5	6	M8 x 1,25	15	24	1/8	11	81	11	M5 x 0,8	8 ^{+0,08} ₀	4	0,5	5,5	15	118
25	5,5	8	M10 x 1,25	15	29	1/8	11	81	11	M6 x 0,75	10 ^{+0,08} ₀	5	1	6,5	15	123
32	5,5	10	M10 x 1,25	15	35,5	1/8	11	81	11	M8 x 1,0	12 ^{+0,08} ₀	5,5	1	7,5	24	123
40	6	14	M14 x 1,5	19	44	1/8	11	92	12	M10 x 1,25	14 ^{+0,08} ₀	6	1,25	8,5	24	144
50	7	18	M18 x 1,5	19	55	1/4	11	107	13	M12 x 1,25	16 ^{+0,08} ₀	7,5	2	10	24	167
63	7	18	M18 x 1,5	19	69	1/4	11	107	13	M14 x 1,5	18 ^{+0,08} ₀	11,5	3	14,5	24	167
80	10	22	M22 x 1,5	23	80	3/8	21	130	—	—	—	—	—	—	40	204
100	10	26	M26 x 1,5	23	100	1/2	21	130	—	—	—	—	—	—	40	204

Ausführung mit elastischer Dämpfung: **CBG1BN**

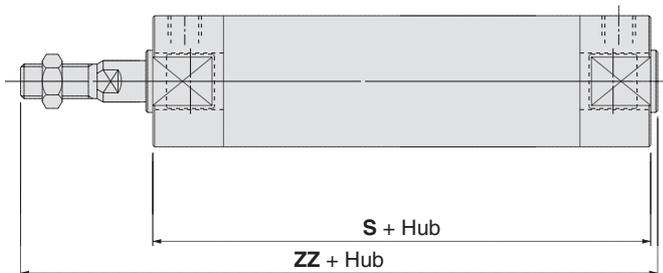
Endlagenverriegelung vorne: **CBG1BN** Kolben-Ø Hub R□



Kolben-Ø [mm]	DL ₁	GB	S	TB	ZZ
20	19,5	10 (12)	80 (88)	11	117 (125)
25	19,5	10 (12)	80 (88)	11	122 (130)
32	20	10 (12)	81 (89)	10 (11)	123 (131)
40	19	10 (13)	87 (96)	10 (12)	139 (148)
50	23,5	12 (14)	102 (114)	12 (13)	162 (174)
63	23,5	12 (14)	102 (114)	12 (13)	162 (174)
80	27	16 (20)	124 (138)	—	198 (212)
100	30	16 (20)	124 (138)	—	198 (212)

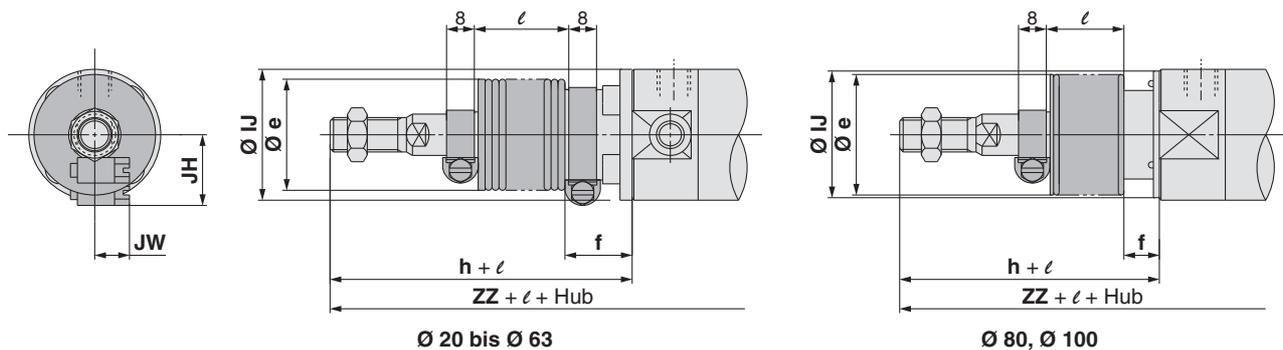
* (): gibt die Abmessungen für Langhub an.

Beidseitige Endlagenverriegelung: **CBG1BN** Kolben-Ø Hub W□



Kolben-Ø [mm]	S	ZZ
20	92	129
25	92	134
32	91	133
40	101	153
50	119	179
63	119	179
80	146	220
100	146	220

mit Faltenbalg



Ø 20 bis Ø 63

Ø 80, Ø 100

Kolben-Ø [mm]	e	f	h	IJ	JH (Richtwert)	JW (Richtwert)	l	[mm]		
								Endlagenverriegelung hinten (-H□)	Endlagenverriegelung vorne (-R□)	beidseitige Endlagenverriegelung (-W□)
20	30	18	55	27	15,5	10,5	1/4 Hub	ZZ	ZZ	ZZ
25	30	19	62	32	16,5	10,5		138	137 (145)	149
32	35	19	62	38	18,5	10,5		145	144 (152)	156
40	35	19	70	48	21,5	10,5		145	145 (153)	155
50	40	19	78	59	24	10,5		164	159 (168)	173
63	40	20	78	72	24	10,5		187	182 (194)	199
80	52	10	80	59	—	—		187	182 (194)	199
100	62	7	80	71	—	—		213	207 (221)	229
								213	207 (221)	229

* (): gibt die Abmessungen für Langhub an.

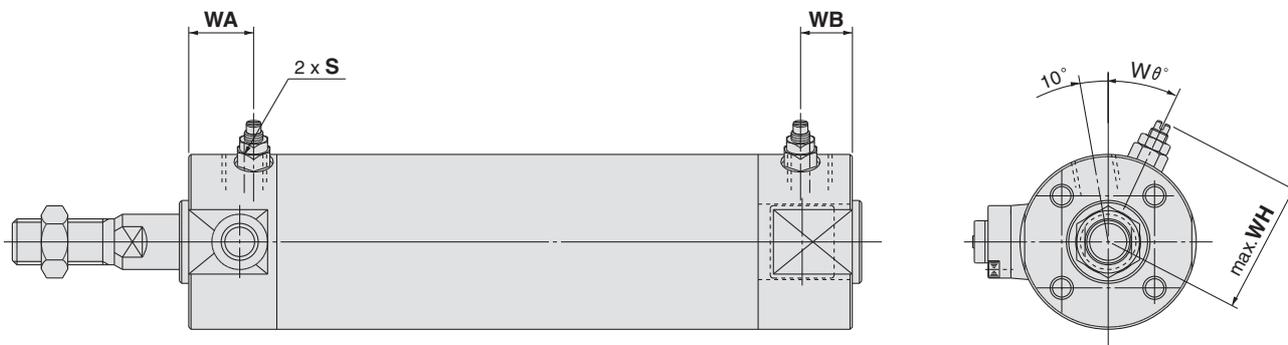
** Der min. Hub mit Faltenbalg beträgt 20 mm.

Serie CBG1

Ausführung mit pneumatischer Dämpfung: CBG1BA

Endlagenverriegelung hinten: CBG1BA - H

Endlagenverriegelung vorne: CBG1BA - R



Endlagenverriegelung hinten: -H [mm]

Kolben-Ø [mm]	S	WA	WB	WH	Wθ
20	M5 x 0,8	16	16	23	30°
25	M5 x 0,8	16	16	25	30°
32	Rc 1/8	16	16	28,5	25°
40	Rc 1/8	16	16	33	20°
50	Rc 1/4	18	18	40,5	20°
63	Rc 1/4	18	18	47,5	20°
80	Rc 3/8	22	22	60,5	20°
100	Rc 1/2	22	22	71	20°

* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Ausführung mit elastischer Dämpfung.

Endlagenverriegelung vorne: -R [mm]

Kolben-Ø [mm]	S	WA	WB	WH	Wθ
20	M5 x 0,8	16	15 (16)	23	30°
25	M5 x 0,8	16	15 (16)	25	30°
32	Rc 1/8	16	15 (16)	28,5	25°
40	Rc 1/8	16	15 (16)	33	20°
50	Rc 1/4	18	17 (18)	40,5	20°
63	Rc 1/4	18	17 (18)	47,5	20°
80	Rc 3/8	22	22	60,5	20°
100	Rc 1/2	22	22	71	20°

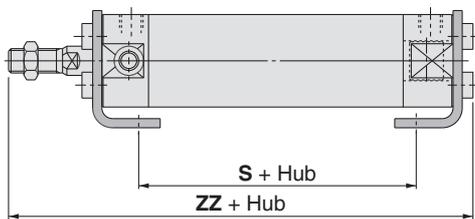
* () : gibt die Abmessungen für Langhub an.

** Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Ausführung mit elastischer Dämpfung.

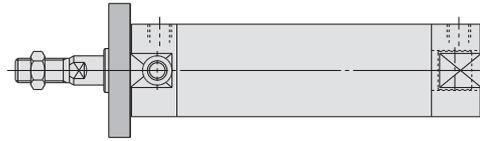
Mit Befestigungselement

(Andere Abmessungen siehe Seiten 5 bis 7.)

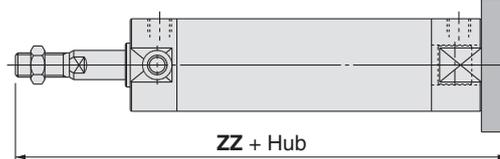
axiale Fußbefestigung: CBG1L□



Flansch vorne: CBG1F□



Flansch hinten: CBG1G□



Fußbefestigung

[mm]

Kolben-Ø [mm]	Endlagenverriegelung hinten: -H□			Endlagenverriegelung vorne: -R□			beidseitige Endlagenverriegelung: -W□		
	LS	ZZ		LS	ZZ		LS	ZZ	
		—	ohne Faltenbalg		mit Faltenbalg	—		ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg
20	57	122	142 + ℓ	56 (64)	121 (129)	141 (149) + ℓ	68	133	153 + ℓ
25	57	127,5	149,5 + ℓ	56 (64)	126,5 (134,5)	148,5 (156,5) + ℓ	68	138,5	160,5 + ℓ
32	55	127,5	149,5 + ℓ	55 (63)	127,5 (135,5)	149,5 (157,5) + ℓ	65	137,5	159,5 + ℓ
40	65	149	169 + ℓ	60 (69)	144 (153)	164 (173) + ℓ	74	158	178 + ℓ
50	72	174,5	194,5 + ℓ	67 (79)	169,5 (181,5)	189,5 (201,5) + ℓ	84	186,5	206,5 + ℓ
63	72	174,5	194,5 + ℓ	67 (79)	169,5 (181,5)	189,5 (201,5) + ℓ	84	186,5	206,5 + ℓ
80	82	210,5	219,5 + ℓ	76 (90)	204,5 (218,5)	213,5 (227,5) + ℓ	98	226,5	235,5 + ℓ
100	82	214	223 + ℓ	76 (90)	208 (222)	217 (231) + ℓ	98	230	239 + ℓ

* () : gibt die Abmessungen für Langhub an.

Flansch vorne Die Gesamtlänge ist wie bei der Grundausführung.

Flansch hinten

[mm]

Kolben-Ø [mm]	Endlagenverriegelung hinten: -H□		Endlagenverriegelung vorne: -R□		beidseitige Endlagenverriegelung: -W□	
	ZZ (Flansch hinten)					
	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg
20	124	144 + ℓ	123	143 + ℓ	135	155 + ℓ
25	130	152 + ℓ	129	151 + ℓ	141	163 + ℓ
32	130	152 + ℓ	130	152 + ℓ	140	162 + ℓ
40	152	172 + ℓ	147 (156)	167 (176) + ℓ	161	181 + ℓ
50	176	196 + ℓ	171 (183)	191 (203) + ℓ	188	208 + ℓ
63	176	196 + ℓ	171 (183)	191 (203) + ℓ	188	208 + ℓ
80	215	224 + ℓ	209 (223)	218 (232) + ℓ	231	240 + ℓ
100	218	227 + ℓ	212 (226)	221 (235) + ℓ	234	243 + ℓ

* () : gibt die Abmessungen für Langhub an.

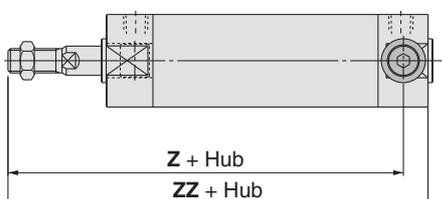
Schwenklager vorne: CBG1U□

(nur Endlagenverriegelung hinten -H□)



Schwenklager hinten: CBG1T□

(nur Endlagenverriegelung vorne -R□)



Schwenklager vorne Die Gesamtlänge ist wie bei der Grundausführung.

Schwenklager hinten

[mm]

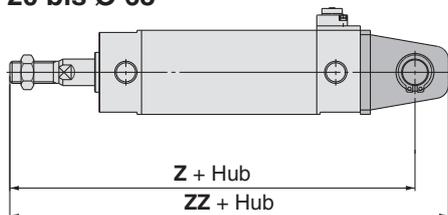
Kolben-Ø [mm]	Endlagenverriegelung vorne: -R□			
	Z (Schwenklager hinten)		ZZ (Schwenklager hinten)	
	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg
20	104	124 + ℓ	117	137 + ℓ
25	109	131 + ℓ	122	144 + ℓ
32	111	133 + ℓ	123	145 + ℓ
40	127 (134)	147 (154) + ℓ	139 (148)	159 (168) + ℓ
50	148 (159)	168 (179) + ℓ	162 (174)	182 (194) + ℓ
63	148 (159)	168 (179) + ℓ	162 (174)	182 (194) + ℓ

* () : gibt die Abmessungen für Langhub an.

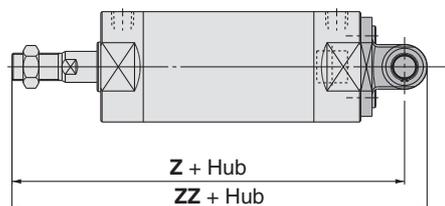
Serie CBG1

Mit Befestigungselement

Gabelbefestigung: CBG1D□ Ø 20 bis Ø 63



Gabelbefestigung: CBG1D□ Ø 80 bis Ø 100



Gabelbefestigung

[mm]

Kolben-Ø [mm]	Endlagenverriegelung hinten: -H□				Endlagenverriegelung vorne: -R□			
	Z		ZZ		Z		ZZ	
	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg
20	130	150 + ℓ	141	161 + ℓ	129	149 + ℓ	140	160 + ℓ
25	137	159 + ℓ	150	172 + ℓ	136	158 + ℓ	149	171 + ℓ
32	141	163 + ℓ	156	178 + ℓ	141	163 + ℓ	156	178 + ℓ
40	164	184 + ℓ	182	202 + ℓ	159 (168)	179 (188) + ℓ	177 (186)	197 (206) + ℓ
50	190	210 + ℓ	210	230 + ℓ	185 (197)	205 (217) + ℓ	205 (217)	225 (237) + ℓ
63	195	215 + ℓ	217	237 + ℓ	190 (202)	210 (222) + ℓ	212 (224)	232 (244) + ℓ
80	236	245 + ℓ	254	263 + ℓ	230 (244)	239 (253) + ℓ	248 (262)	257 (277) + ℓ
100	244	253 + ℓ	266	275 + ℓ	238 (252)	247 (261) + ℓ	260 (274)	269 (283) + ℓ

Kolben-Ø [mm]	beidseitige Endlagenverriegelung: -W□			
	Z		ZZ	
	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg	ohne Faltenbalg	mit Faltenbalg
20	141	161 + ℓ	152	172 + ℓ
25	148	170 + ℓ	161	183 + ℓ
32	151	173 + ℓ	166	188 + ℓ
40	173	193 + ℓ	191	211 + ℓ
50	202	222 + ℓ	222	242 + ℓ
63	207	227 + ℓ	229	249 + ℓ
80	252	261 + ℓ	270	279 + ℓ
100	260	269 + ℓ	282	291 + ℓ

* () : gibt die Abmessungen für Langhub an.



Serie CBG1

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

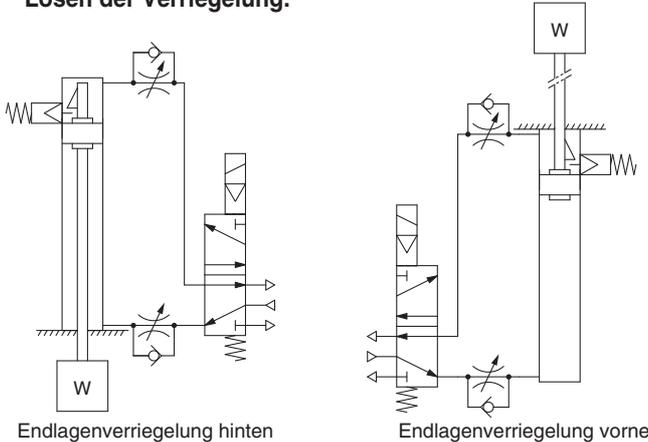
Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Siehe Sicherheitshinweise und spezifische Sicherheitshinweise für Signalgeber.

Verwenden Sie die empfohlene Pneumatikschaltung

⚠ Achtung

- Für einen ordnungsgemäßen Betrieb und ein korrektes Lösen der Verriegelung.



Sicherheitshinweise zum Betrieb

⚠ Achtung

- Verwenden Sie keine 5/3-Wege-Elektromagnetventile.**
Vermeiden Sie den Einsatz zusammen mit 5/3-Wege-Elektromagnetventilen (insbesondere Ausführungen mit geschlossener Mittelstellung und Stahlschieber). Wenn Druckluft im Anschluss an der Seite des Verriegelungsmechanismus eingeschlossen wird, kann der Zylinder nicht verriegelt werden. Selbst nach ausgeführter Verriegelung kann diese nach einiger Zeit aufgrund von Druckluftverlusten am Elektromagnetventil gelöst werden.
- Zum Lösen der Verriegelung ist Rückdruck erforderlich.**
Vergewissern Sie sich, dass die Druckluft auf der Zylinderseite ohne Verriegelungsmechanismus zugeführt wird (siehe oben), bevor auf der Seite mit Endlagenverriegelung Druckluft zugeführt wird. Andernfalls wird die Verriegelung möglicherweise nicht gelöst (→ Siehe „Lösen der Verriegelung“).
- Lösen Sie die Verriegelung für Montage- oder Einstellarbeiten am Zylinder.**
Werden Montage- oder andere Arbeiten im verriegelten Zustand des Zylinders durchgeführt, kann die Verriegelungseinheit beschädigt werden.
- Betreiben Sie den Zylinder mit einem Lastfaktor von max. 50 %.**
Beträgt der Lastfaktor mehr als 50 %, kann dies zu Problemen wie beispielsweise Fehlfunktionen beim Lösen der Verriegelung oder zu Schäden an der Verriegelungseinheit führen.
- Betreiben Sie mehrere Zylinder nicht synchron.**
Vermeiden Sie Anwendungen, in denen zwei oder mehr Verriegelungszylinder synchronisiert werden, um ein Werkstück zu bewegen, da eine der Zylinderverriegelungen möglicherweise bei Bedarf nicht gelöst werden kann.
- Verwenden Sie ein abluftgesteuertes Drosselrückschlagventil.**
Die Verriegelung kann möglicherweise nicht mit einer Zuluftdrossel gelöst werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Kolben das Hubende an der Seite mit Verriegelung erreicht.**
Der Zylinder kann weder ver- noch entriegelt werden, wenn der Kolben das Hubende nicht erreicht.
- Verwenden Sie Druckluftzylinder nicht als Niederdruckhydraulikzylinder.**
Andernfalls können Ölleckagen die Folge sein.
- Den Faltenbalg bei der Montage nicht drehen.**
Wird der Zylinder mit verdrehtem Faltenbalg installiert, kann der Faltenbalg beschädigt werden.
- Stellen Sie die Signalgeberposition so ein, dass der Signalgeber bei Bewegung sowohl zur Hubend- als auch zur Totgangposition (2 mm) wirkt.**
Eine 2-farbige Anzeige, die auf grünes Licht am Hubende eingestellt wurde, kann nach dem Totgangrücklauf auf rotes Licht wechseln. Dies stellt keine Störung dar.

Sicherheitshinweise zum Betrieb

⚠ Warnung

- Die Dämpfungseinstelldrossel nicht betätigen, solange sie ganz geschlossen bzw. geöffnet ist.**
Bei Verwendung in vollständig geschlossenem Zustand wird die Dämpfungsdichtung beschädigt. Bei Verwendung in vollkommen offenem Zustand wird die Kolbenstangenbaugruppe oder die Deckel beschädigt.
- Den Zylinder innerhalb der spezifizierten Zylindergerwindigkeit betreiben.**
Andernfalls können der Zylinder und die Dichtungen beschädigt werden.

Betriebsdruck

⚠ Achtung

- Dem Anschluss mit Verriegelungsmechanismus einen Druck von mehr als 0,15 MPa zuführen. Diese Bedingung muss zum Lösen der Verriegelung erfüllt sein.

Entlüftungsgeschwindigkeit

⚠ Achtung

- Fällt der Druck am Anschluss auf der Seite des Verriegelungsmechanismus auf 0,05 MPa oder darunter, wird automatisch verriegelt. Im Fall einer langen und dünnen Druckluftleitung an der Verriegelungsseite oder wenn das Drosselrückschlagventil in größerem Abstand zum Zylinderanschluss installiert ist, nimmt die Entlüftungsgeschwindigkeit ab. Das Einrasten der Verriegelung kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Der gleiche Effekt kann auftreten, wenn ein am Entlüftungsanschluss des Elektromagnetventils montierter Schalldämpfer verstopft ist.

Wechselwirkung zwischen Verriegelung und Dämpfung

⚠ Achtung

- Wenn die Dämpfungseinstelldrossel auf der Seite mit dem Verriegelungsmechanismus ganz geöffnet oder geschlossen ist, kann die Kolbenstange möglicherweise das Hubende nicht erreichen. Dadurch kann die Verriegelung nicht korrekt aktiviert werden. Wenn die Verriegelung bei vollständig geschlossener Dämpfungseinstelldrossel erfolgt, muss die Dämpfungseinstelldrossel eingestellt werden, da die Verriegelung ansonsten möglicherweise nicht gelöst wird.

Lösen der Verriegelung

⚠ Warnung

- Achten Sie darauf, vor dem Lösen der Verriegelung Druckluft an der Seite ohne Verriegelungsmechanismus zuzuführen, damit keine Last auf diesen wirkt, wenn er gelöst wird. (Siehe empfohlene Pneumatikschaltung.) Wird die Verriegelung unter Belastung des Verriegelungsmechanismus und bei Entlüftung des Anschlusses auf der anderen Seite gelöst, wirkt eine übermäßige Kraft auf die Verriegelung, so dass diese möglicherweise beschädigt wird. Darüber hinaus sind plötzliche Bewegungen der Kolbenstange überaus gefährlich.

Demontage/Austausch

⚠ Achtung

- Die Buchsen oder Dämpfungsdichtungen nicht austauschen.**
Die Buchsen sind eingepresst. Um sie auszutauschen die gesamte Gehäuse-Baugruppe ausgetauscht werden.
- Neue Dichtungen vor dem Einbauen schmieren.**
Wird der Zylinder in Betrieb genommen, ohne die Dichtung zu schmieren, kann sich die Dichtung zu stark abnutzen. Dies kann eine frühzeitige Druckluftleckage verursachen.
- Zylinder mit einem Kolben-Ø von 50 oder mehr können nicht zerlegt werden.**
Beim Zerlegen von Zylindern mit einem Kolbendurchmesser von Ø 20 bis Ø 40 die zwei Anfrägen am Zylinderdeckel bzw. am Zylinderkopf mit einem Schraubstock festhalten, die andere Seite mit einem einfachen oder einem Universalschraubenschlüssel lösen und die Abdeckung abnehmen. Beim Zusammenbauen etwa 2 Grad stärker als zuvor festziehen. (Zylinder mit einem Kolbendurchmesser von Ø 50 oder mehr werden mit einem sehr hohen Anzugsdrehmoment festgezogen und lassen sich nicht zerlegen. Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, wenn es erforderlich ist, den Zylinder zu zerlegen.)



Serie CBG1

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Siehe Sicherheitshinweise und spezifische Sicherheitshinweise für Signalgeber.

Manuelle Entriegelung

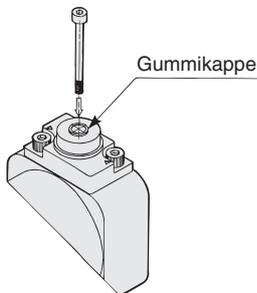
⚠ Achtung

1. Manuelle Entriegelung, nicht verriegelbare Ausführung

Stecken Sie die beiliegende Schraube von oben durch die Gummikappe (die Gummikappe muss nicht abgenommen werden), schrauben Sie sie in den Verriegelungskolben und ziehen Sie anschließend daran, um die Verriegelung zu lösen. Sobald Sie nicht mehr an der Schraube ziehen, ist die Verriegelung wieder aktiviert. Gewindegrößen, Zugkräfte und Hub sind nachstehend angegeben.

Kolben-Ø [mm]	Gewindegröße	Zugkraft	Hub [mm]
20, 25, 32	M2,5 x 0,45 x 25L oder mehr	4,9N	2
40, 50, 63	M3 x 0,5 x 30L oder mehr	10N	3
80, 100	M5 x 0,8 x 40L oder mehr	24,5N	3

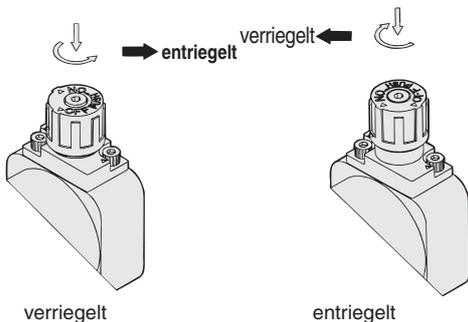
Entnehmen Sie die Schraube während des Normalbetriebs. Er kann sonst Fehlfunktionen bei der Verriegelung oder Entriegelung verursachen.



2. Manuelle Entriegelung, verriegelbare Ausführung

Drücken Sie auf den Einstellknopf für die manuelle Entriegelung und drehen Sie ihn um 90° gegen den Uhrzeigersinn. Die Verriegelung wird gelöst (und verbleibt in diesem Zustand), indem die ▲ -Markierung auf der Kappe mit der ▼ -Markierung auf dem Einstellknopf für die manuelle Entriegelung ausgerichtet wird.

Um die Verriegelung zu aktivieren, drücken Sie den Einstellknopf für die manuelle Entriegelung vollständig hinein und drehen Sie ihn um 90° im Uhrzeigersinn, bis ▲ auf der Kappe mit der ▼ ON-Markierung auf dem Einstellknopf für die manuelle Entriegelung ausgerichtet ist. Sobald die korrekte Position erreicht wird, ist ein Klickgeräusch hörbar. Rastet der Drehknopf nicht korrekt ein, kann die Verriegelung sich lösen.

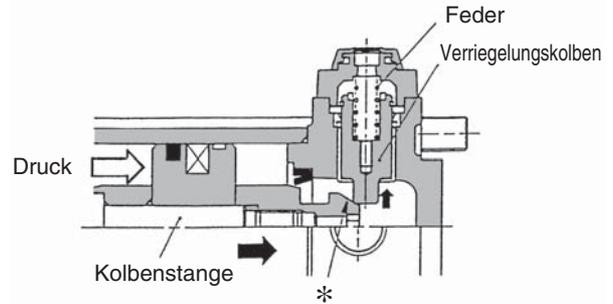


Funktionsprinzip

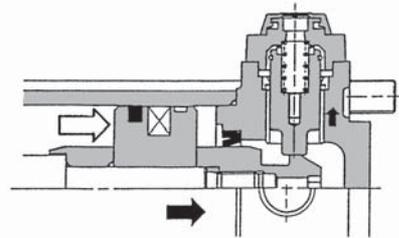
* Die unten stehenden Abb. gelten auch für die Serie CBA2.

● Endlagenverriegelung hinten (wie bei der Endlagenverriegelung vorne)

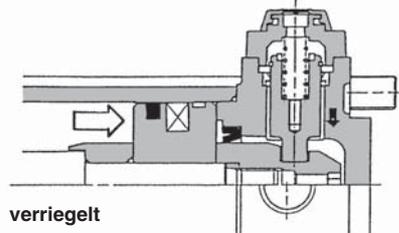
1. Wenn sich die Kolbenstange dem Hubende nähert, drückt der konische Bereich (*) der Kolbenstangenkante den Verriegelungskolben nach oben.



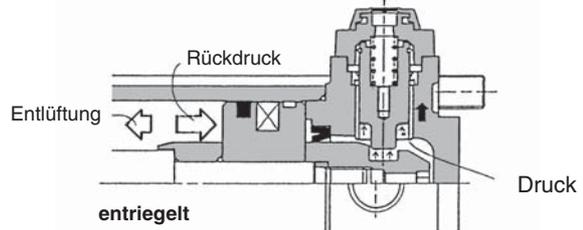
2. Der Verriegelungskolben wird weiter nach oben gedrückt.



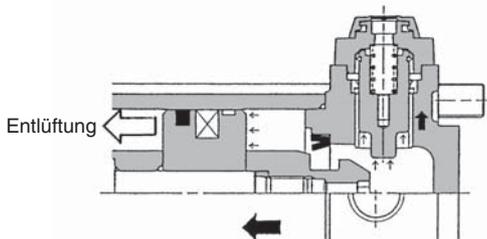
3. Der Verriegelungskolben wird in die Nut der Kolbenstange gedrückt, wodurch die Kolbenstange verriegelt wird. (Der Verriegelungskolben wird per Federkraft nach unten gedrückt.) Zu diesem Zeitpunkt wird die Druckluft aus dem Anschluss hinten in die Atmosphäre abgelassen.



4. Bei Druckbeaufschlagung hinten wird der Verriegelungskolben nach oben gedrückt, um die Verriegelung zu lösen.



5. Wenn die Verriegelung gelöst wird, bewegt sich der Zylinder nach vorne.



Serie CBG1

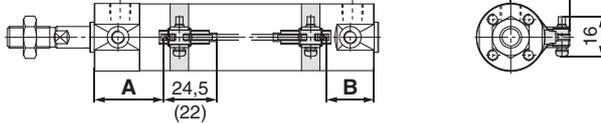
Signalgebermontage 1

Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe

Reed-Schalter

D-A9□

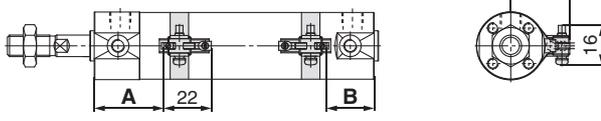
Ø 20 bis Ø 63



() : Abmessung der Ausführung D-A96. A und B sind die Abmessungen ausgehend vom Ende des Zylinderdeckels/Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

D-A9□V

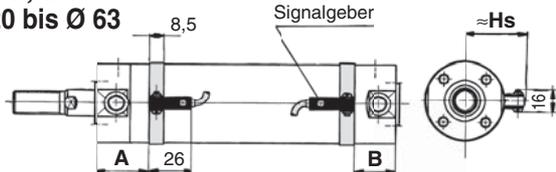
Ø 20 bis Ø 63



A und B sind die Abmessungen ausgehend vom Ende des Zylinderdeckels/Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

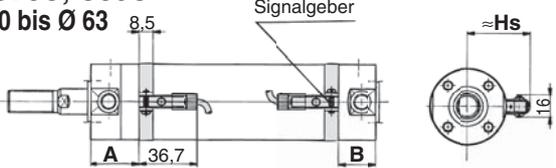
D-C7, C8

Ø 20 bis Ø 63



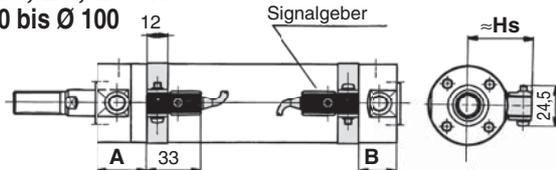
D-C73C, C80C

Ø 20 bis Ø 63



D-B5, B6, B59W

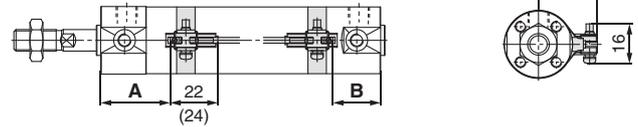
Ø 20 bis Ø 100



elektronischer Signalgeber

D-M9□/D-M9□W/D-M9□A

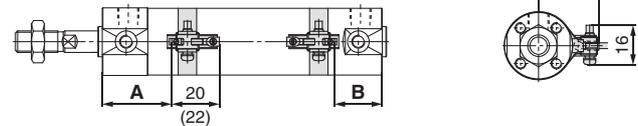
Ø 20 bis Ø 63



() : Abmessung der Ausführung D-M9□A. A und B sind die Abmessungen ausgehend vom Ende des Zylinderdeckels/Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

D-M9□V, M9□WV/D-M9□AV

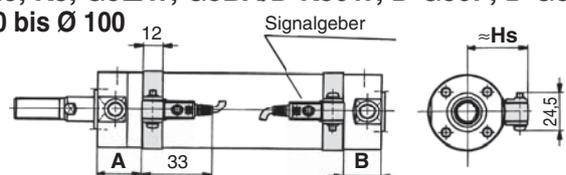
Ø 20 bis Ø 63



() : Abmessung der Ausführung D-M9□AV. A und B sind die Abmessungen ausgehend vom Ende des Zylinderdeckels/Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

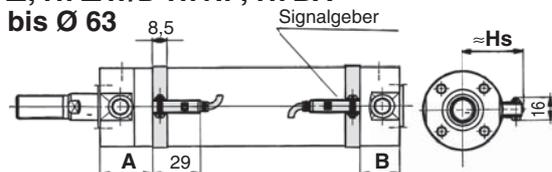
D-G5, K5, G5□W, G5BA/D-K59W, D-G59F, D-G5NT

Ø 20 bis Ø 100



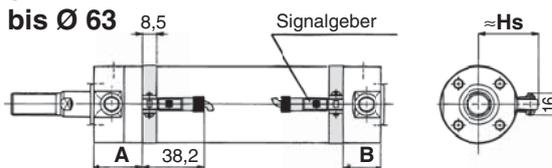
D-H7□, H7□W/D-H7NF, H7BA

Ø 20 bis Ø 63



D-H7C

Ø 20 bis Ø 63



[mm]

Signalgebermodell	[mm]			
	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V	D-C7/C8 D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-C73C D-C80C	D-B5/B6 D-B59W D-G5/K5 D-G5□W D-G5BA D-K59W
Kolben-Ø [mm]	Hs	Hs	Hs	Hs
20	25,5	24,5	27	27,5
25	28	27	29,5	30
32	31,5	30,5	33	33,5
40	36	35	37,5	38
50	41,5	40,5	43	43,5
63	48,5	47,5	50	50,5
80	—	—	—	59
100	—	—	—	69,5

Betriebsbereich

Signalgebermodell	Kolben-Ø [mm]							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□ (V)	7	6	8	8	8	9	—	—
D-M9□ (V) D-M9□W (V) D-M9□A (V)	4,5	5,0	4,5	5,5	5,0	5,5	—	—
D-C7/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-H7□/H7□W D-H7NF/H7BA	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-H7C	7	8,5	9	10	9,5	10,5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BA/K59/K59W	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NT	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NB	35	40	40	45	45	45	45	50

* Es handelt sich bei diesen Angaben um Richtwerte einschließlich Hysterese, für die keine Garantie übernommen wird. (Es wird von ±30 % Abweichung ausgegangen.)

Je nach Umgebungsbedingungen können die Werte beträchtlich variieren.

Serie CBG1

Signalgebermontage 2

Signalgeber-Einbaulage

Signalgebermodell		verriegelte Position		D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-C7 D-C8 D-C73C D-C80C		D-B5 D-B6		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF		D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5 D-K5 D-G5NT D-G5BA	
Kolben-Ø		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	hinten	29	32	33	36	29,5	32,5	23,5	26,5	26,5	29,5	28,5	31,5	25	28		
	vorne	40	20 (28)	44	24 (32)	40,5	20,5 (28,5)	34,5	14,5 (22,5)	37,5	17,5 (25,5)	39,5	19,5 (27,5)	36	16 (24)		
	beidseitig	40	32	44	36	40,5	32,5	34,5	26,5	37,5	29,5	39,5	31,5	36	28		
25	hinten	29	32	33	36	29,5	32,5	23,5	26,5	26,5	29,5	28,5	31,5	25	28		
	vorne	40	20 (28)	44	24 (32)	40,5	20,5 (28,5)	34,5	14,5 (22,5)	37,5	17,5 (25,5)	39,5	19,5 (27,5)	36	16 (24)		
	beidseitig	40	32	44	36	40,5	32,5	34,5	26,5	37,5	29,5	39,5	31,5	36	28		
32	hinten	30	31	34	35	30,5	31,5	24,5	25,5	27,5	28,5	29,5	30,5	26	27		
	vorne	40	21 (29)	44	25 (33)	40,5	21,5 (29,5)	34,5	15,5 (23,5)	37,5	18,5 (26,5)	39,5	20,5 (28,5)	36	17 (25)		
	beidseitig	40	31	44	35	40,5	31,5	34,5	25,5	37,5	28,5	39,5	30,5	36	27		
40	hinten	35	37	39	41	35,5	37,5	29,5	31,5	32	34,5	34,5	36,5	31	33		
	vorne	44	23 (32)	48	27 (36)	44,5	23,5 (32,5)	38,5	17,5 (26,5)	41	20,5 (29,5)	43,5	22,5 (31,5)	40	19 (28)		
	beidseitig	44	37	48	41	44,5	37,5	38,5	31,5	41	34,5	43,5	36,5	40	33		
50	hinten	42	45	46	49	42,5	45,5	36,5	39,5	39,5	42,5	41,5	44,5	38	41		
	vorne	54	28 (40)	58	32 (44)	54,5	28,5 (40,5)	48,5	22,5 (34,5)	51,5	25,5 (37,5)	53,5	27,5 (39,5)	50	24 (36)		
	beidseitig	54	45	58	49	54,5	45,5	48,5	39,5	51,5	42,5	53,5	44,5	50	41		
63	hinten	42	45	46	49	42,5	45,5	36,5	39,5	39,5	42,5	41,5	44,5	38	41		
	vorne	54	28 (40)	58	32 (44)	54,5	28,5 (40,5)	48,5	22,5 (34,5)	51,5	25,5 (37,5)	53,5	27,5 (39,5)	50	24 (36)		
	beidseitig	54	45	58	49	54,5	45,5	48,5	39,5	51,5	42,5	53,5	44,5	50	41		
80	hinten							46,5	52,5	49,5	55,5			48	54		
	vorne	—	—	—	—	—	—	62,5	30,5 (44,5)	65,5	33,5 (47,5)	—	—	64	32 (46)		
	beidseitig							62,5	52,5	65,5	55,5			64	54		
100	hinten							46,5	52,5	49,5	55,5			48	54		
	vorne	—	—	—	—	—	—	62,5	30,5 (44,5)	65,5	33,5 (47,5)	—	—	64	32 (46)		
	beidseitig							62,5	52,5	65,5	55,5			64	54		

Anm. 1) Die Werte in Klammern gelten für die Langhubausführung.

Anm. 2) Die Einstellung erst vornehmen, nachdem die Signalgeber-Betriebsbedingungen bestätigt wurden.

Serie CBG1

Signalgebermontage 3

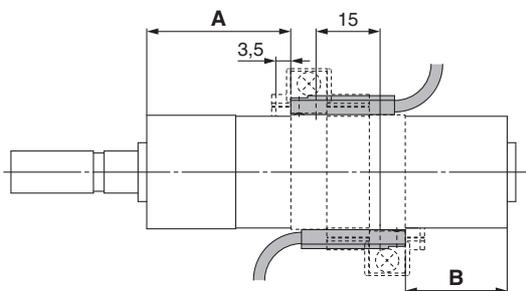
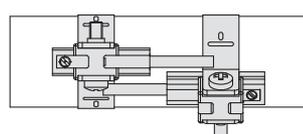
Mindesthub für Signalgebermontage

n: Anz. der Signalgeber [mm]

Signalgebermodell	Anzahl montierter Signalgeber				
	1	2		n	
		verschiedene Flächen	gleiche Fläche	verschiedene Flächen	gleiche Fläche
D-M9□	5	15 Anm. 1)	40 Anm. 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$55 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15 Anm. 1)	40 Anm. 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$55 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	40 Anm. 1)	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$60 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$35 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$25 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$35 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$50 + 45 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$60 + 45 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C73C D-C80C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$65 + 50 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B5□ D-B64 D-G5□ D-K59□	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$75 + 55 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6... Anm. 3)	$75 + 55 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)

Anm. 3) Wenn „n“ eine ungerade Zahl ist, wird für die Berechnung die auf diese Zahl folgende gerade Zahl verwendet.

Anm. 1) Signalgebermontage

Signalgebermodell	mit 2 Signalgebern	
	verschiedene Flächen	gleiche Fläche
	 <p>Die korrekte Signalgeberposition befindet sich auf 3,5 mm von der Rückseite des Signalgeberhalters.</p>	 <p>Den Signalgeber zum Einbauen leicht in eine Richtung versetzen (Außenumfang des Zylinderrohres), damit der Signalgeber und das Anschlusskabel sich nicht behindern.</p>
D-M9□ D-M9□W	unter Hub 20 Anm. 2)	unter Hub 55 Anm. 2)
D-M9□A	unter Hub 20 Anm. 2)	unter Hub 60 Anm. 2)
D-A9□	—	unter Hub 50 Anm. 2)

Anm. 2) Min. Hub für Signalgebermontagearten, die nicht denen unter Anm. 1 genannten entsprechen.

Serie **CBG1**

Signalgebermontage 4

Signalgeber-Befestigungselement: Bestell-Nr.

Signalgebermodell	Kolben-Ø [mm]							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	Anm. 1) BMA3-020	Anm. 1) BMA3-025	Anm. 1) BMA3-032	Anm. 1) BMA3-040	Anm. 1) BMA3-050	Anm. 1) BMA3-063	—	—
D-M9□A(V)	Anm. 2) BMA3-020S	Anm. 2) BMA3-025S	Anm. 2) BMA3-032S	Anm. 2) BMA3-040S	Anm. 2) BMA3-050S	Anm. 2) BMA3-063S	—	—
D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7NF	BMA2-020A	BMA2-025A	BMA2-032A	BMA2-040A	BMA2-050A	BMA2-063A	—	—
D-H7BAL	BMA2-020AS	BMA2-025AS	BMA2-032AS	BMA2-040AS	BMA2-050AS	BMA2-063AS	—	—
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BA/G59F D-G5NT D-G5NB	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

Anm. 1) Set-Bestell-Nr. die das Signalgeber-Montageband (BMA2-□□□A) und das Halterset beinhaltet (BJ5-1/Signalgeber-Befestigungselement: transparent).

Anm. 2) Set-Bestell-Nr. die das Signalgeber-Montageband (BMA2-□□□AS/Schraube aus rostfreiem Stahl) und Halterset (BJ4-1/Signalgeber-Befestigungselement: weiß) beinhaltet.

Anm. 3) Bei den Signalgebern der Ausführung D-M9□A (V) das Signalgeber-Befestigungselement nicht auf der Betriebsanzeige installieren.

[Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl]

Das folgende Set ist mit Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl erhältlich. In Umgebungen einsetzen, die derartige Maßnahmen erfordern. (Das Signalgeber-Befestigungselement ist nicht im Lieferumfang enthalten, bitte getrennt bestellen.)

BBA3: für die Ausführungen D-B5/B6/G5/K5

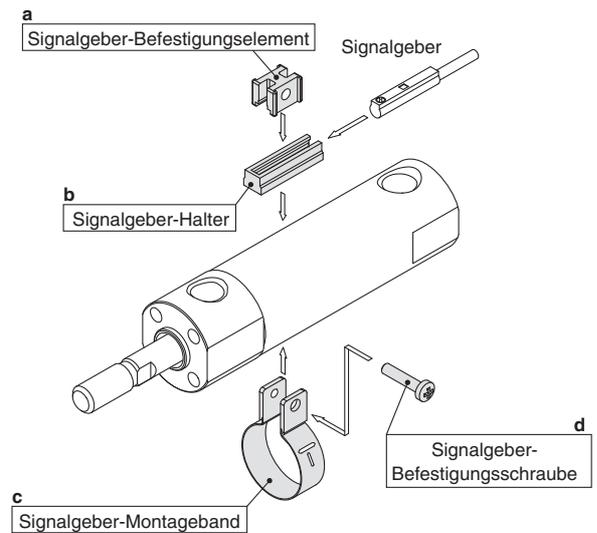
Bei den Signalgebermodellen G5BA, die bei Auslieferung dem Zylinder beige packt sind, werden die o. g. Schrauben aus rostfreiem Stahl verwendet. Bei getrennter Lieferung eines einzelnen Signalgebers ist die Ausführung BBA3 angebracht.

(1) BMA2-□□□A (S) ist das Set bestehend aus „c“ und „d“ in der Abb.

(2) BJ□-1 ist das Set bestehend aus „a“ und „b“ in der Abb.

BJ4-1 (Signalgeber-Befestigungselement: weiß)

BJ5-1 (Signalgeber-Befestigungselement: transparent)



Serie **CBG1**

Signalgebermontage 5

Zylinder-Befestigungselement, nach Hub/Signalgeber-Montageflächen

Hub: Hub [mm]

Signalgebermodell	Grundausführung, Fußbefestigung, Flansch, Gabelbefestigung			Schwenklager		
	1 (Zylinderkopfseite)	2 (verschiedene Flächen)	2 (gleiche Fläche)	1 (Zylinderkopfseite)	2 (verschiedene Flächen)	2 (gleiche Fläche)
Signalgeber- Montagefläche	Anschlussfläche 	Anschlussfläche 	Anschlussfläche 			
Signalgeber-Ausführung						
D-A9 □ (V) D-M9 □ (V) D-M9 □W (V) D-M9 □A (V)	min. Hub 10	Hub 15 bis 44	min. Hub 45	min. Hub 10	Hub 15 bis 44	min. Hub 45
D-C7/C8	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 49	Hub 50 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 49	Hub 50 oder mehr
D-H7 □/H7□W D-H7BA/H7NF	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 59	Hub 60 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 59	Hub 60 oder mehr
D-C73C/C80C/H7C	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 64	Hub 65 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 64	Hub 65 oder mehr
D-B5/B6/G5/K5 D-G5 □W/K59W/G5BA D-G59F/G5NT	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 74	Hub 75 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 74	Hub 75 oder mehr
D-B59W	Hub 15 oder mehr	Hub 20 bis 74	Hub 75 oder mehr	Hub 15 oder mehr	Hub 20 bis 74	Hub 75 oder mehr

* Mit Schwenklager ist nicht erhältlich für die Kolben-Ø 80 und 100.

Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen können auch folgende Signalgeber montiert werden:

Ausführung	Modell	elektrischer Eingang	Merkmale	Verwendbarer Kolbendurchmesser
Reed-Schalter	D-H7A1, H7A2, H7B	eingegossene Kabel (axial)	—	Ø 20 bis Ø 63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	
	D-H7BA		wasserfest (2-farbige-Anzeige)	
	D-G5NT		mit Zeitschalter	Ø 20 bis Ø 100
elektronischer Signalgeber	D-B53	eingegossene Kabel (axial)	—	Ø 20 bis Ø 63
	D-C73, C76		ohne Betriebsanzeige	
	D-C80			

* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich. Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

* Es sind auch elektronische Signalgeber für die drucklos geschlossene Ausführung (NC = b-Kontakt) erhältlich (D-F9G/F9H). Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

* Elektronische Signalgeber mit großem Erfassungsbereich (D-G5NB) sind ebenfalls erhältlich. Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

Simple Specials:

-XA0 bis XA30: geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes

Diese Sonderausführungen werden über das Simple Specials-System abgewickelt.

1 Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Wirkungsweise	Bestelloption für geändertes Kolbenstangenende	Anm.
CBG1	Verriegelungszyylinder	doppeltwirkend, Standardkolbenstange	XA0 bis 30	

⚠ Sicherheitshinweise

- Wenn in den Diagrammen keine Angaben zu Abmessungen, Toleranzen oder zur Endbearbeitung gemacht werden, wird von SMC eine passende Anordnung erstellt.
- Die mit *gekennzeichnete Standardabmessungen hängen folgendermaßen vom Kolbenstangen-Ø (D) ab. Die gewünschte Spezialabmessung einsetzen.
 $D \leq 6$ $D - 1 \text{ mm}$, $6 < D \leq 25$ $D - 2 \text{ mm}$, $D > 25$ $D - 4 \text{ mm}$
- Bei der Ausführung mit durchgehender Kolbenstange und der einfachwirkenden Einfahrhub-Ausführung die Abmessungen bei eingefahrener Kolbenstange angeben.

Bestelloption: A0 	Bestelloption: A1 	Bestelloption: A2 	Bestelloption: A3 	Bestelloption: A4
Bestelloption: A5 	Bestelloption: A6 	Bestelloption: A7 	Bestelloption: A8 	Bestelloption: A9
Bestelloption: A10 	Bestelloption: A11 	Bestelloption: A12 	Bestelloption: A13 	Bestelloption: A14
Bestelloption: A15 	Bestelloption: A16 	Bestelloption: A17 	Bestelloption: A18 	Bestelloption: A19
Bestelloption: A20 	Bestelloption: A21 	Bestelloption: A22 	Bestelloption: A23 	Bestelloption: A24
Bestelloption: A25 	Bestelloption: A26 	Bestelloption: A27 	Bestelloption: A28 	Bestelloption: A29
Bestelloption: A30 				

Allgemeine technische Daten der Bestelloptionen: -XC13: Signalgebermontage mit Schiene



25 Signalgebermontage mit Schiene

Bestelloption

-XC13

Zylinder mit Schiene für Signalgeber, um zusätzliche Signalgeber neben der Standardmethode montieren zu können (Bandmontage).

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Wirkungsweise	Anm.
CBG1	Verriegelungszyylinder	doppeltwirkend, Standardkolbenstange	Nur für XC13A

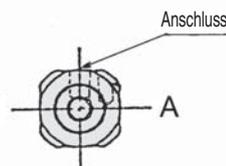
Bestellschlüssel

CDBG1 Standardmodell-Nr. - XC13A

* Ausführung mit Schwenklager kann nicht montiert werden.

Schienenbauweise

XC13A Montage auf der rechten Seite von der Kolbenstange aus gesehen, wenn die Anschlüsse nach oben zeigen.



Verwendbare Signalgeber

Montage mit Schiene	elektronischer Signalgeber	D-M9□/M9□V, D-M9□W/M9□WV, D-M9□A/M9□AV, D-F7□, D-F7□V, D-F7BA, D-F79F, D-F79W, D-F7□WV, D-J79, D-J79C, D-J79W
	Reed-Schalter	D-A7/A8, D-A7□H/A80H, D-A73C/A80C, D-A79W

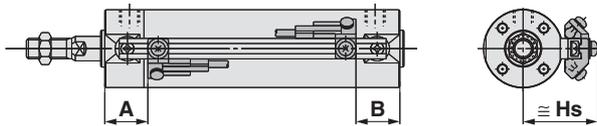
Allgemeine technische Daten der Bestelloptionen: -XC13: Signalgebermontage mit Schiene



25 Signalgebermontage mit Schiene

Bestelloption
-XC13

Korrekte Signalgebereinbauposition (Erfassung des Hubendes) und -höhe



Signalgeber-Einbaulage

[mm]

Signalgebermodell Kolben-Ø [mm]	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		D-F7□/F79F/F7□V D-J79/J79C D-F7□W/J79W/F7□WV		D-F7BA/F7BAV D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C		D-F7NT		D-A7□ D-A80		D-A79W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	31,5	22,5 (30,5)	30,5	21,5 (29,5)	35,5	26,5 (34,5)	29,5	20,5 (28,5)	27,5	18,5 (26,5)		
25	31,5	22,5 (30,5)	30,5	21,5 (29,5)	35,5	26,5 (34,5)	29,5	20,5 (28,5)	27,5	18,5 (26,5)		
32	32,5	23,5 (31,5)	31,5	22,5 (30,5)	36,5	27,5 (35,5)	30,5	21,5 (29,5)	28,5	19,5 (27,5)		
40	37,5	25,5 (34,5)	36,5	24,5 (33,5)	41,5	29,5 (38,5)	35,5	23,5 (32,5)	33,5	21,5 (30,5)		
50	44,5	30,5 (42,5)	43,5	29,5 (41,5)	48,5	34,5 (46,5)	42,5	28,5 (40,5)	40,5	26,5 (38,5)		
63	44,5	30,5 (42,5)	43,5	29,5 (41,5)	48,5	34,5 (46,5)	42,5	28,5 (40,5)	40,5	26,5 (38,5)		
80	54,5	38,5 (52,5)	53,5	37,5 (51,5)	58,5	42,5 (56,5)	52,5	36,5 (50,5)	50,5	34,5 (48,5)		
100	54,5	38,5 (52,5)	53,5	37,5 (51,5)	58,5	42,5 (56,5)	52,5	36,5 (50,5)	50,5	34,5 (48,5)		

Anm. 1) (): Für Langhubausführung

Anm. 2) Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Anm. 3) Abmessungen, die sich nicht auf die korrekte Einbauposition und -höhe des Signalgebers beziehen, entsprechen denen der Standardausführung der Serie CBG1.

Signalgeber-Einbaulage

[mm]

Verriegelungsposition Kolben-Ø [mm]	H (hinten)		R (vorne)		W (beidseitig)	
	A	B ⁽²⁾	A	B	A	B ⁽²⁾
20	+ 0	+ 12	+ 11	+ 0	+ 11	+ 12
25	+ 0	+ 12	+ 11	+ 0	+ 11	+ 12
32	+ 0	+ 10	+ 10	+ 0	+ 10	+ 10
40	+ 0	+ 14	+ 9	+ 0	+ 9	+ 14
50	+ 0	+ 17	+ 12	+ 0	+ 12	+ 17
63	+ 0	+ 17	+ 12	+ 0	+ 12	+ 17
80	+ 0	+ 22	+ 16	+ 0	+ 16	+ 22
100	+ 0	+ 22	+ 16	+ 0	+ 16	+ 22

Anm. 1) Addieren Sie die o.g. Werte zu denen in der obigen Tabelle.

Anm. 2) Bei den Ausführungen mit Endlagenverriegelung hinten und beidseitige Endlagenverriegelung addieren Sie die o.g. Werte zu den Werten der Langhubausführung in der obigen Tabelle.

Anm. 3) Überprüfen Sie vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen.

Anm. 4) Abmessungen, die sich nicht auf die korrekte Einbauposition und -höhe des Signalgebers beziehen, entsprechen denen der Standardausführung der Serie CBG1.

Einbauhöhe des Signalgebers

[mm]

Signalgebermodell Kolben-Ø [mm]	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-F7□/F79F D-J79/F7NT D-F7□W/J79W/F7BA	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	26,5	29	32	25,5	32,5	28
25	29	31,5	34,5	28	35	30,5
32	32,5	35	38	31,5	38,5	34
40	36,5	39	42	35,5	42,5	38
50	42	44,5	47,5	41	48	43,5
63	49	51,5	54,5	48	55	50,5
80	59	61,5	64,5	58	65	60,5
100	69,5	72	75	68,5	75,5	71

Allgemeine technische Daten der Bestelloptionen: -XC13: Signalgebermontage mit Schiene



25 Signalgebermontage mit Schiene

Bestelloption
-XC13

Mindesthub für Signalgebermontage

Signalgebermodell	Anzahl montierter Signalgeber		
	1	2 gleiche Fläche	n (n: Anzahl der Signalgeber gleiche Fläche)
D-M9□/M9□V D-F7□V D-J79C	5	5	10 + 10 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)
D-M9□WV D-M9□AV D-F7□WV D-F7BAV D-A79W	10	15	10 + 15 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)
D-M9□W D-M9□A	10	15	15 + 15 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)
D-F7□ D-J79	5	5	15 + 15 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)
D-F7□W/J79W D-F7BA D-F79F/F7NT	10	15	15 + 20 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)
D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	5	10	15 + 10 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)
D-A7□H D-A80H	5	10	15 + 15 (n-2) ^{Anm.)} (n=4, 6··)

Anm.) Wenn „n“ eine ungerade Zahl ist, wird für die Berechnung die auf diese Zahl folgende gerade Zahl verwendet. Als kleinste gerade Zahl kann nur 4 verwendet werden. Dementsprechend wird 4 bei der Berechnung eingesetzt, wenn „n“ eine Zahl zwischen 1 und 3 ist.

Signalgeber-Befestigungselement: Bestell-Nr.

Signalgebermodell	Kolben-Ø [mm]
	ø20 bis ø100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	BQ2-012
D-A9□A/A9□AV	BQ2-012S

Anm. 1) Bei Bestellung der Ausführung D-M9□(V) und D-A9□W(V) ein Set Signalgeber-Befestigungselemente BQ-1 und BQ2-012 für die Serie CDQ2 (ø12 bis ø25) separat bestellen.

Bei Bestellung anderer Signalgeber als die links genannte Ausführung D-M9□□□ und D-F7BA(V) die Signalgeber-Befestigungselemente BQ-1 separat bestellen.

Anm. 2) Bei Bestellung der Ausführung D-M9□A(V), ein Set mit rostfreien Schrauben BBA2 zusammen mit BQ2-012S separat bestellen.

Beim Hinzufügen des Signalgebers D-F7BA(V) ein Set mit rostfreien Schrauben BBA2 separat bestellen.

Betriebsbereich

Signalgebermodell	Kolben-Ø [mm]							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4	4	5	4	5,5	6,5	7,5	7
D-F7□/F79F/F7□V D-J79/J79C D-F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV D-F7NT	4,5	4	4,5	5	5	6	6	6
D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	9	9	10	11	11	13,5	13	13,5
D-A79W	11	11	13	14	14	16,5	16	16,5

* Die Werte mit Hysterese sind nur Richtwerte; sie sind keine Garantie. (Abweichung von ca. ±30 %). Je nach Umgebungsbedingungen sind beträchtliche Schwankungen möglich.

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- *1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
- ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrener Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produktes oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

Warnung

3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcpneumatics.be	Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smcpnautics.nl	info@smcpneumatics.nl
Bulgaria	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	☎ +45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	☎ +372 6510370	www.smcpnautics.ee	smc@smcpneumatics.ee	Russia	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr	Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smcpnautics.ie	sales@smcpneumatics.ie	Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
Italy	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcpnautics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk
Latvia	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				