

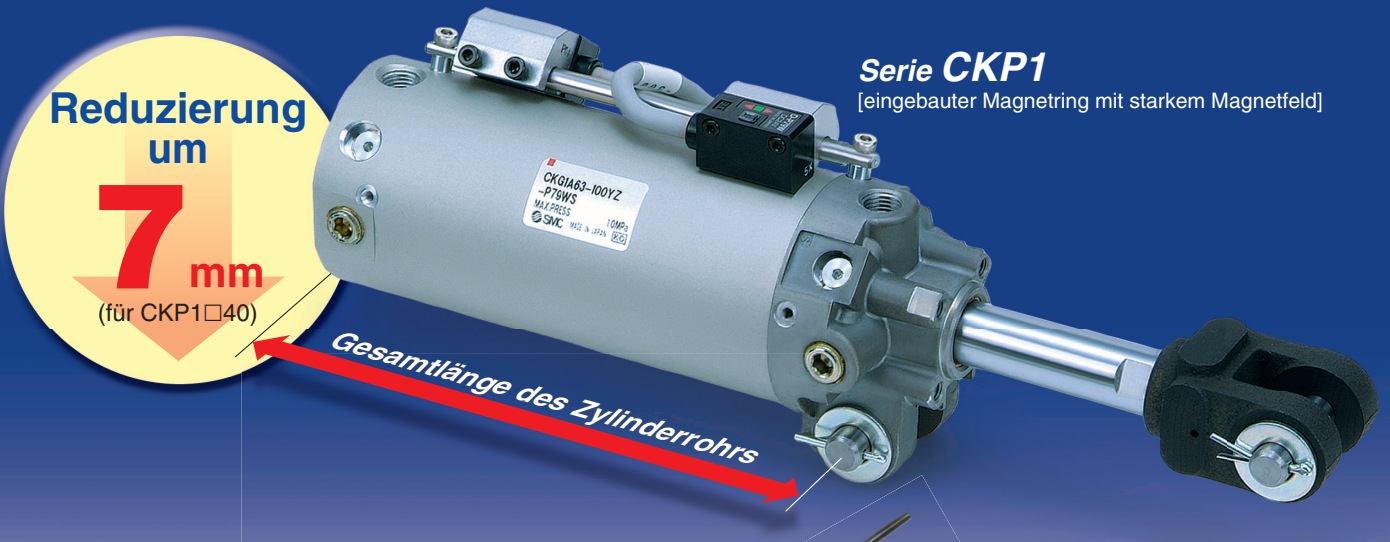
Klemmzylinder

ø40, ø50, ø63

neu

RoHS

Reduzierte Gesamtlänge des Zylinderrohrs



Einfache Einstellung der Geschwindigkeit

Drosselrückschlagventil

Einfache Feineinstellung der Geschwindigkeit mit Einstellschraube, keine Elemente ragen aus der Außenfläche des Zylinderrohrs.

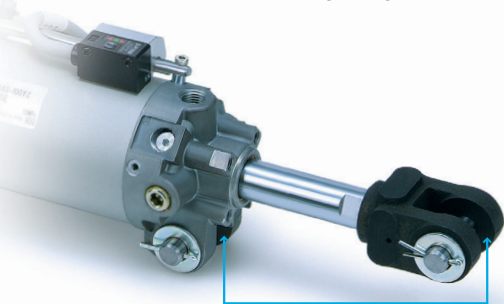
gecrimte Sicherungskonstruktion

Breite Gabelbefestigung

Jetzt **12.5 mm** verfügbar.

16.5 mm/19.5 mm

Kann passend zur Anwendung ausgewählt werden.



Bestelloptionen

Mit pneumatischer Endlagendämpfung beidseitig (-X1515)

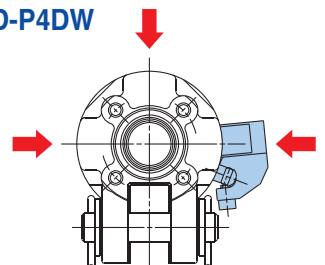
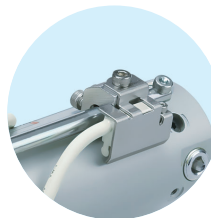
Serie CK□1

Magnetfeldresistenter Signalgeber

Montage von 3 Seiten möglich

[Serie CKG1/mit eingebautem Standard-Magnetring]

Ausführung D-P3DWA, Ausführung D-P4DW



[Serie CKP1/mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld]

Ausführung D-P79WSE,
Ausführung D-P74L/Z



SMC

CAT.EUS20-225Bb-DE

Reduzierte Gesamtlänge des Zylinderrohrs

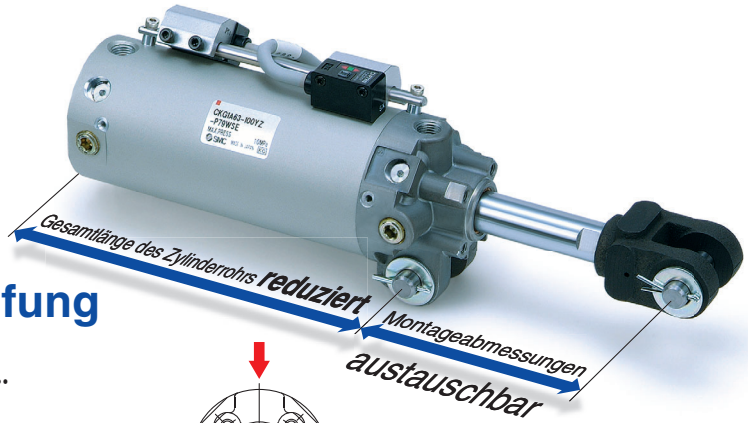
Aufgrund der geänderten Innenkonstruktion konnte die Gesamtlänge reduziert werden.

Serie CKP1 [mm]			
Kolben-Ø [mm]	neu CKP1	verkürzte Abmessungen	bestehendes Modell
40	58	7	65
50	56	2	58
63	56	2	58

Serie CKG1 [mm]			
Kolben-Ø [mm]	neu CKG1	verkürzte Abmessungen	bestehendes Modell
40	53	2	55
50	56	2	58
63	56	2	58

Die Montageabmessungen entsprechen dem bisherigen Produkt.

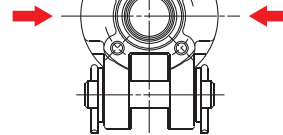
Abmessung vom Gehäuse zum Werkstück entspricht ebenfalls dem bisherigen Produkt.



Mit pneumatischer Dämpfung

Ungeklebte Seite (Zylinderdeckel)...Standard
Pneumatische Dämpfung an beiden Seiten.....
Bestelloptionen (-X1515)

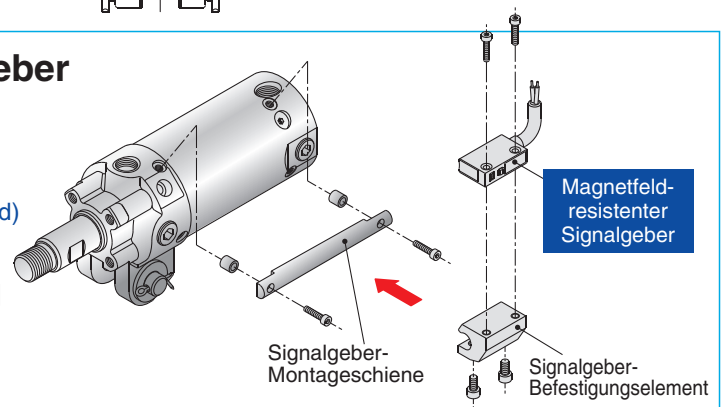
Leitungsanschlüsse sind an drei Seiten möglich.



Ein magnetfeldbeständiger Signalgeber kann von 3 Seiten montiert werden.

[Serie CKG1/mit eingebautem Standard-Magnetring]
D-P3DWASC, D-P3DWASE, D-P3DWA/L/Z (AC-Magnetfeld)
D-P4DWSC, D-P4DWSE, D-P4DWL/Z (AC-Magnetfeld)

[Serie CKP1/mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld]
D-P79WSE, D-P74L/Z (DC/AC-Magnetfelder)



Serie CK1 Variantenübersicht

Serie			Kolben-Ø [mm]					Hub [mm]	Breite Gabelkopf [mm]	Seite
			25	32	40	50	63			
Klemmzylinder (Schienenmontage) 	mit eingebautem Standard-Magnetring	CKG1			●	●	●	50 75	12.5 16.5 19.5	Seite 1
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CKP1			●	●	●			
Klemmzylinder (Bandmontage) 	ohne Magnet	CK1			●	●	●	150 200*	19.5	Seite 6
	mit eingebautem Standard-Magnetring	CKG1			●	●	●			
Klemmzylinder/schmale Ausführung (Schienenmontage) 	mit eingebautem Standard-Magnetring	CKG□-X2095	●	●	●	●	●	50 75	9, 12.5	
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CKP□-X2095	●	●	●	●	●			
Klemmzylinder mit Verriegelung/schmale Ausführung (Schienenmontage) 	mit eingebautem Standard-Magnetring	CLKG□-X2095	●	●	●	●	●	100 125 150		
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CLKP□-X2095	●	●	●	●	●			
Klemmzylinder mit Verriegelung 	mit eingebautem Standard-Magnetring	CLK2G□		●	●	●	●	50, 75 100, 125 150	12, 16.5, 19.5	
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CLK2P□		●	●	●	●			



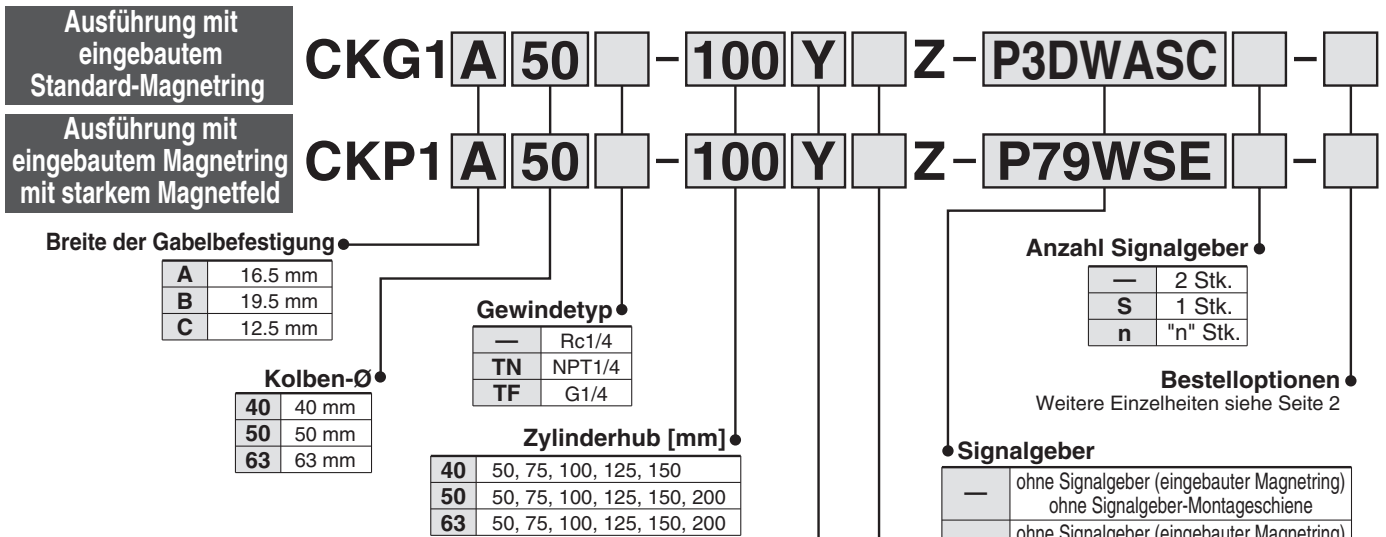
siehe www.smc.eu

Klemmzylinder mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Schienenmontage)

Serie CKG1/CKP1 ø40, ø50, ø63

RoHS

Bestellschlüssel



Eingebauter Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld) Bestell-Nr. Magnetzylinder

1) Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld) ohne Signalgeber und Signalgeber-Montageschiene

Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist "P" (s.u.).

CKG1: (Beispiel) CKG1A50-50YZ

CKP1: (Beispiel) CKP1A50-50YZ

2) Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld) ohne Signalgeber, mit Signalgeber-Montageschiene

Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist "P", wie dargestellt.

CKG1: (Beispiel) CKG1A50-50YZ-P

CKP1: (Beispiel) CKP1A50-50YZ-P

* Das Signalgeber-Befestigungselement ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Anbauteil am Kolbenstangenende

—	ohne
I	Gelenkkopf (ohne M6-Gewinde)
IA	Gelenkkopf (mit M6-Gewinde)
Y	Gabelkopf (ohne M6-Gewinde)
YA	Gabelkopf (mit M6-Gewinde)

Anm.) Y und YA sind standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

Option

—	ohne
B	Montageplatte für Endschalter
D	Nocke Anm. 1)
L	Fuß
K Anm. 2)	Sockel (nur für Hub 75, 100, 150)

Anm. 1) Wählen Sie das Anbauteil am Kolbenstangenende IA oder YA (mit M6-Gewinde), wenn Sie die Nocke verwenden wollen.

Anm. 2) Nur für Gabelbefestigungsbreite A erhältlich (16.5 mm)

Verwendbare magnetfeldresistente Signalgeber (Siehe Leitfaden für Signalgeber für detaillierte technische Daten der Signalgeber.)

verwendbare Zylinderserie	Ausführung	Signalgebermodell	verwendbares Magnetfeld	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (verwendete Pin-Nr.)	Betriebsspannung	Anschlusskablänge	zulässige Last
CKG1	elektronischer Signalgeber	D-P3DWASC	AC-Magnetfeld (einphasiges Magnetfeld beim AC-Schweißen)	vorverdrahteter Stecker	2-farbige Anzeige	2-Draht-System (3-4)	24 VDC	0.3 m	Relais, SPS Anm. 1)
		D-P3DWASE		eingegossene Kabel		2-Draht-System (1-4)		0.5 m	
		D-P3DWA		vorverdrahteter Stecker		2-Draht-System		3 m	
		D-P3DWAL		eingegossene Kabel		2-Draht-System (3-4)		5 m	
		D-P3DWAZ		vorverdrahteter Stecker		2-Draht-System (1-4)		0.3 m	
		D-P4DWSC		eingegossene Kabel		2-Draht-System		3 m	
		D-P4DWSE		eingegossene Kabel		2-Draht-System		5 m	
		D-P4DWL		eingegossene Kabel		2-Draht-System		5 m	
CKP1	Reed-Schalter	D-P79WSE	DC/AC-Magnetfeld	vorverdrahteter Stecker	2-farbige Anzeige	2-Draht-System (1-4)	24 VDC	0.3 m	Relais, SPS Anm. 1)
		D-P74L		eingegossene Kabel	1-farbige Anzeige	2-Draht-System	24 VDC	3 m	
		D-P74Z		eingegossene Kabel	1-farbige Anzeige	2-Draht-System	100 VAC	5 m	

Anm. 1) Siehe Seite 13 bei Bestellung des Signalgeber-Befestigungselements oder der Signalgeber-Montageschiene.

Anm. 2) Bei D-P3DWA□ werden der Signalgeber und das Signalgeber-Befestigungselement mitgeliefert (nicht montiert).

Serie CK□1



Technische Daten

Kolben-Ø [mm]	40	50	63
Medium	Druckluft		
Prüfdruck	1.5 MPa		
max. Betriebsdruck	1.0 MPa		
min. Betriebsdruck	0.05 MPa		
Umgebungs- und Medientemperatur	-10°C auf 60°C		
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s		
Dämpfung	Lösen Seite (Zylinderdeckel): mit pneumatischer Dämpfung		
Drosselrückschlagventil	auf beiden Seiten		
Schmierung	lebensdauer geschmiert		
Hubtoleranz	+1.0 0		
Montage (Anm.)	Gabelbefestigung		

Anm.) Standardmäßig mit Bolzen für Gabelbefestigung, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

Breite Gabelbefestigung	16.5 mm	CKG1A/CKP1A
	19.5 mm	CKG1B/CKP1B
	12.5 mm	CKG1C/CKP1C

Standardhub

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]
40	50, 75, 100, 125, 150
50, 63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Anbauteile am Kolbenstangenende/Optionen

Symbol	Beschreibung	Bestell-Nr.			
		CKG1A/CKP1A	CKG1B/CKP1B	CKG1C/CKP1C	
I	Gelenkkopf	ohne M6-Gewinde	CKB-I04		
IA		mit M6-Gewinde	CKB-IA04		
Y	Gabelkopf (Standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint, Unterlegscheibe ausgestattet.)	ohne M6-Gewinde	CKA-Y04	CKB-Y04	CKC-Y04
YA		mit M6-Gewinde	CKA-YA04	CKB-YA04	CKC-YA04

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 12 bis 15.

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



Bestelloptionen (Weitere Einzelheiten siehe Seite 17)

Symbol	Technische Daten
-X1515	mit pneumatischer Dämpfung beidseitig

Gewicht (Das Grundgewicht beinhaltet die Signalgeber-Montageschiene bei Hub 0)

Kolben-Ø [mm]		40	50	63
CKG1□ Zylinder	Grundgewicht	0.70	0.92	1.12
	Zusatzgewicht je 25 mm Hub	0.11	0.12	0.14
CKP1□ Zylinder	Grundgewicht	0.72	0.98	1.28
	Zusatzgewicht je 25 mm Hub	0.11	0.12	0.14
Gelenkkopf		0.20		
Gabelkopf (Standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.)		0.34		

Berechnung
 Beispiel: **CKG1□50-100YZ-P**

- Grundgewicht0.92 (ø50)
- Zusatzgewicht0.12/25 mm
- Zylinderhub 100 mm
- Gabelkopf0.34 (Y)

$$0.92 + 0.12 \times 100/25 + 0.34 = 1.74 \text{ kg}$$

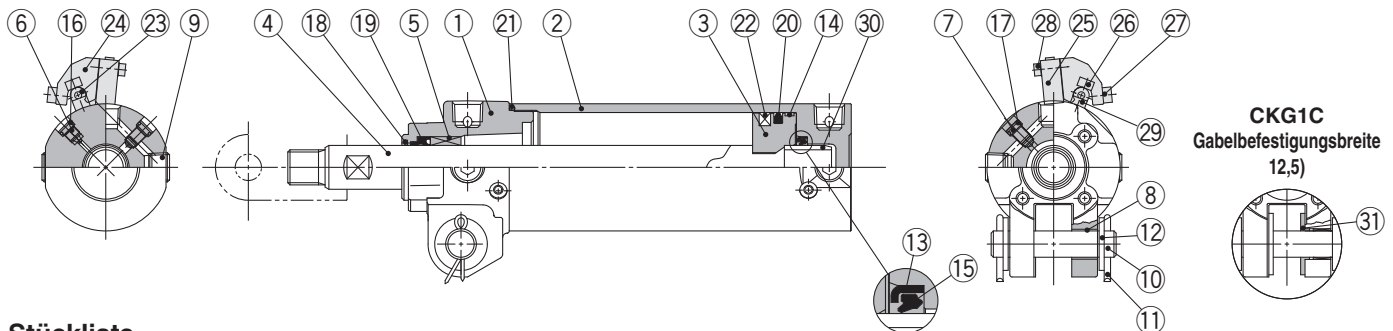
Nennleistung

Kolben-Ø [mm]	Kolbenstangen-Ø [mm]	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche [mm²]	Betriebsdruck [MPa]			
				0.3	0.4	0.5	0.6
40	20	Ausfahren	1260	378	504	630	756
		Einfahren	943	283	377	472	566
50	20	Ausfahren	1960	588	784	980	1180
		Einfahren	1650	495	660	825	990
63	20	Ausfahren	3120	934	1250	1560	1870
		Einfahren	2800	840	1120	1400	1680

Einheit: N

Konstruktion

CKG1□40, 50, 63 mit Signalleiterschiene

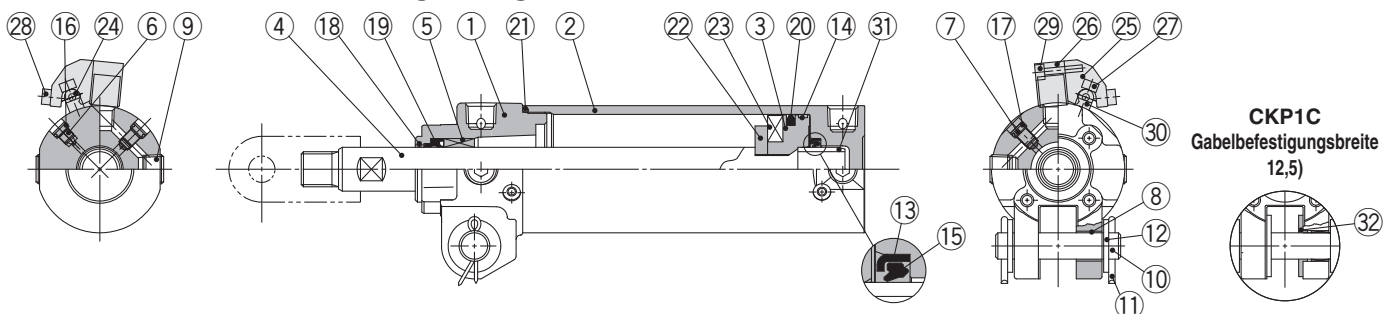


Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anz.	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
2	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	1	harteloxiert
3	Kolben	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
4	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl	1	hartverchromt
5	Buchse	Legierung	1	
6	Dämpfungseinstelldrossel	Stahldraht	1	schwarz verzinkt und chromatiert
7	Drosselrückschlagventil	Stahldraht	2	vernickelt
8	Buchse Gabelgelenk	ölgetränkte Sinterlegierung	2	
9	Innensechskantstopfen	Kohlenstoffstahl	4	R 1/4
10	Bolzen	Kohlenstoffstahl	1	
11	Splint	Walzdraht aus kohlenstoffarmem Stahl	2	
12	Unterlegscheibe	Walzstahl	2	
13	Halterung Dämpfungsdichtung	Walzstahl	1	verzinkt und chromatiert
14	Kolbenführungsband	Kunststoff	1	
15	Dämpfungsdichtung	Urethan	1	
16	Dichtung Dämpfungseinstelldrossel	NBR	1	

Nr.	Beschreibung	Material	Anz.	Anm.
17	Drosselrückschlagventil-Dichtung	NBR	2	
18	Metallabstreifer	Phosphorbronze	1	
19	Kolbenstangendichtung	NBR	1	
20	Kolbendichtung	NBR	1	
21	Zylinderrohrdichtung	NBR	1	
22	Magnetring	—	1	
23	Signalgeber-Montageschiene	Kohlenstoffstahl	1	verzinkt und chromatiert
24	Signalgeber-Befestigungselement	Aluminiumlegierung	—	
25	magnetfeldresistenter Signalgeber	—	—	
26	Innensechskantschraube	Stahldraht	2	M4 x 0.7 x 14 L
27	Innensechskantschraube	Stahldraht	2 Stk. pro Schalter	M4 x 0.7 x 8 L
28	Innensechskantschraube	Stahldraht	2 Stk. pro Schalter	M3 x 0.5 x 14 L
29	Abstandstück für Montageschiene	Aluminiumlegierung	2	
30	Dämpfungshülse	Aluminiumlegierung	1	eloxiert
31	Abstandsscheibe	legierter Lagerwerkstoff	2	nur CKG1C

CKP1□40, 50, 63 mit Montagegange



Ersatzteile/Dichtungs-Sets

Kolben-Ø [mm]	Bestell-Nr.	Inhalt
40	CK1A40-PS	Set bestehend aus den o.g. Positionen 19, 20, 21.

Anm. 1) Die Service-Sets sind wie bei der Serie CKG1□/CKP1□.

Anm. 2) Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungsset enthalten ist. **Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010** (mit allen Größen kompatibel)

Anm. 3) 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.

Stückliste

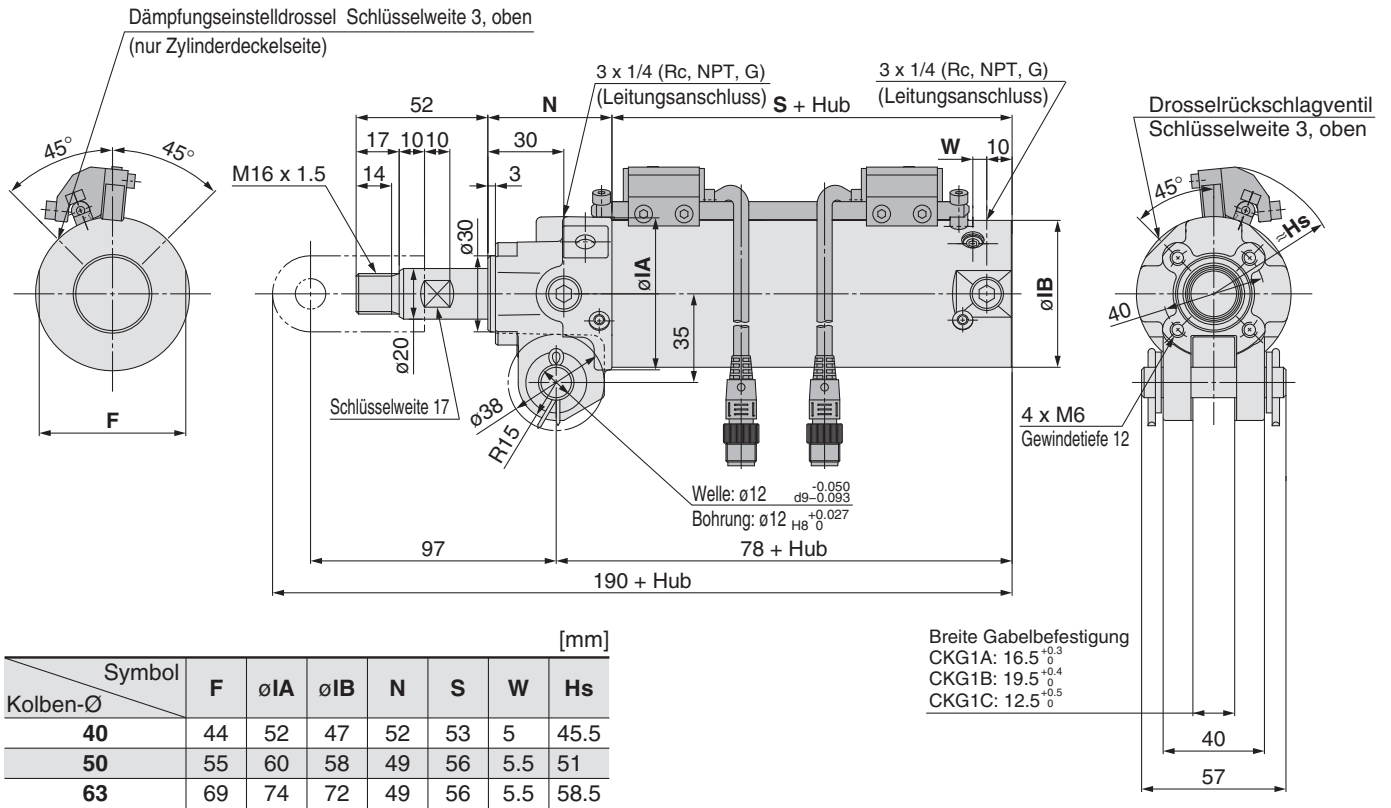
Nr.	Beschreibung	Material	Anz.	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
2	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	1	harteloxiert
3	Kolben	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
4	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl	1	hartverchromt
5	Buchse	Legierung	1	
6	Dämpfungseinstelldrossel	Stahldraht	1	schwarz verzinkt und chromatiert
7	Drosselrückschlagventil	Stahldraht	2	vernickelt
8	Buchse Gabelgelenk	ölgetränkte Sinterlegierung	2	
9	Innensechskantstopfen	Kohlenstoffstahl	4	R 1/4
10	Bolzen	Kohlenstoffstahl	1	
11	Splint	Walzdraht aus kohlenstoffarmem Stahl	2	
12	Unterlegscheibe	Walzstahl	2	
13	Halterung Dämpfungsdichtung	Walzstahl	1	verzinkt und chromatiert
14	Kolbenführungsband	Kunststoff	1	
15	Dämpfungsdichtung	Urethan	1	
16	Dichtung Dämpfungseinstelldrossel	NBR	1	
17	Drosselrückschlagventil-Dichtung	NBR	2	

Nr.	Beschreibung	Material	Anz.	Anm.
18	Metallabstreifer	Phosphorbronze	1	
19	Kolbenstangendichtung	NBR	1	
20	Kolbendichtung	NBR	1	
21	Zylinderrohrdichtung	NBR	1	
22	Magnethalter	Aluminiumlegierung	1	
23	Magnetring	—	1	
24	Signalgeber-Montageschiene	Kohlenstoffstahl	1	
25	Signalgeber-Befestigungselement	Aluminiumlegierung	—	verzinkt und chromatiert
26	magnetfeldresistenter Signalgeber	—	—	
27	Innensechskantschraube	Stahldraht	2	M4 x 0.7 x 14 L
28	Innensechskantschraube	Stahldraht	2 Stk. pro Schalter	M4 x 0.7 x 8 L
29	Innensechskantschraube	Stahldraht	2 Stk. pro Schalter	M3 x 0.5 x 16 L
30	Abstandstück für Montageschiene	Aluminiumlegierung	2	
31	Dämpfungshülse	Aluminiumlegierung	1	eloxiert
32	Abstandsscheibe	legierter Lagerwerkstoff	2	nur CKP1C

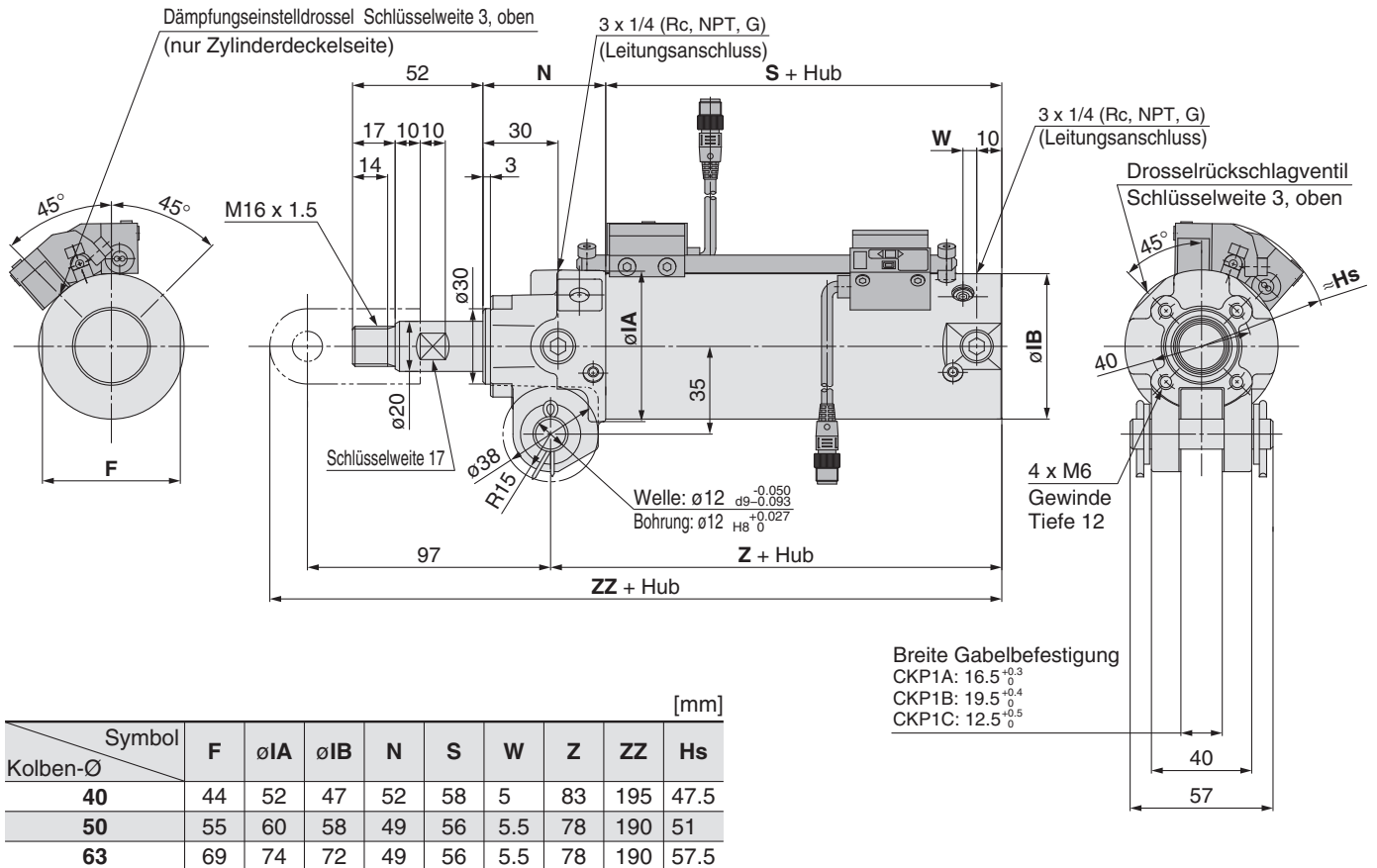
Serie CK□1

Abmessungen

CKG1□40, 50, 63 mit Signalleiterschleife



CKP1□40, 50, 63 mit Signalleiterschleife



Klemmzylinder mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Bandmontage)

Serie CK1/CKG1

Ø40, Ø50, Ø63

RoHS

Bestellschlüssel

CK1 **A** **50** **□** - **100** **Y** **□** **Z** - **□**
CKG1 **A** **50** **□** - **100** **Y** **□** **Z** - **□**

Eingebauter Magnet für Signalgeber
 Breite Gabelbefestigung
 Kolben-Ø
 Gewindetyp
 Zylinderhub [mm]

A	16.5 mm
B	19.5 mm
C	12.5 mm

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

—	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

40	50, 75, 100, 125, 150
50	50, 75, 100, 125, 150, 200
63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Option
 Weitere Einzelheiten siehe Seite 8

—	ohne
B	Montageplatte für Endschalter
D	Nocke Anm. 1)
L	Fuß
K Anm. 2)	Sockel (nur für Hub 75, 100, 150)

Anm. 1) Wählen Sie das Anbauteil am Kolbenstangenende IA oder YA (mit M6-Gewinde), wenn Sie die Nocke verwenden wollen.
 Anm. 2) Nur Gabelbefestigungsbreite A erhältlich (16.5 mm)

Anbauteil am Kolbenstangenende

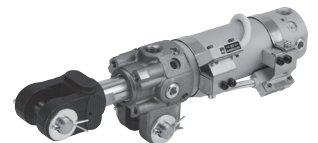
—	ohne
I	Gelenkkopf (ohne M6-Gewinde)
IA	Gelenkkopf (mit M6-Gewinde)
Y	Gabelkopf (ohne M6-Gewinde)
YA	Gabelkopf (mit M6-Gewinde)

Anm.) Y und YA sind standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

Details zum Bestellschlüssel des Signalgebers/Signalgeber-Befestigungselements siehe unten.

Magnetfeldresistenter Signalgeber D-P4DW □ Ausführung/konform mit Bandmontage

Magnetfeldresistente Signalgeber (Ausführung D-P4DW □) können auf Klemmzylinder mit Standard-Magnetring (Serie CKG1 □) mittels Bandmontage befestigt werden. Dazu müssen Signalgeber-Befestigungselement und der Signalgeber getrennt bestellt werden.



Bestellschlüssel

Bitte bestellen Sie das Signalgeber-Befestigungselement, den Signalgeber und den Klemmzylinder mit eingebautem Standard-Magnetring getrennt. Entnehmen Sie die Bestell-Nr. der Signalgeber-Befestigungselemente aus der unten stehenden Tabelle.

Bestell-Nr.	verwendbare Signalgeber	verwendbarer Klemmzylinder
BA8-040	D-P4DWSC	CKG1 □ 40
BA8-050	D-P4DWSE	CKG1 □ 50
BA8-063	D-P4DWL/Z	CKG1 □ 63

Bestellbeispiel

- Fallbeispiel ① eingebauter Standard-Magnetring:
 CKG1A50-50YZ 1
 Fallbeispiel ② magnetfeldresistenter Signalgeber:
 D-P4DWSC 2
 Fallbeispiel ③ Signalgeber-Befestigungselement: BA8-050 2

Anm. 1) Bitte bestellen Sie die gleiche Anzahl an Signalgeber-Befestigungselementen wie magnetfeldresistenten Signalgebern.

Anm. 2) Bandmontage für magnetfeldresistente Signalgeber der Ausführung D-P79WS □ ist möglich, die Ausführung D-P74 □ kann nicht verwendet werden.

Verwendbare magnetfeldresistente Signalgeber

verwendbare Zylinderserie	Ausführung	Signalgebermodell	verwendbares Magnetfeld	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (verwendete Pin-Nr.)	Betriebsspannung	Anschlusskabellänge	zulässige Last
Serie CKG1	elektronischer Signalgeber	P4DWSC	AC-Magnetfeld	vorverdrahteter Stecker	2-farbige Anzeige	2-Draht-System (3-4)	24 VDC	0.3 m	Relais, SPS Anm. 1)
		P4DWSE	(einphasiges Magnetfeld beim AC-Schweißen)			2-Draht-System (1-4)		3 m	
		P4DWL		eingegossene Kabel	2-Draht-System	5 m			
		P4DWZ							

Klemmzylinder mit Standard-Signalgeber (Bandmontage/Schienenmontage)

Serie CKG1

∅40, ∅50, ∅63

RoHS

Bestellschlüssel

CKG1 A 50 - 100 Y Z - M9BW

Eingebauter Magnet für Signalgeber

Breite Gabelbefestigung

A	16.5 mm
B	19.5 mm
C	12.5 mm

Kolben-∅

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Gewindetyp

—	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

Zylinderhub [mm]

40	50, 75, 100, 125, 150
50	50, 75, 100, 125, 150, 200
63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Anbauteil am Kolbenstangenende

—	ohne
I	Gelenkkopf (ohne M6-Gewinde)
IA	Gelenkkopf (mit M6-Gewinde)
Y	Gabelkopf (ohne M6-Gewinde)
YA	Gabelkopf (mit M6-Gewinde)

Anm.) Y und YA sind standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

Signalgeber-Montageausführung

—	Bandmontage
P	Schienenmontage

Bestelloptionen
Weitere Einzelheiten siehe Seite 8

Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.

Signalgeber

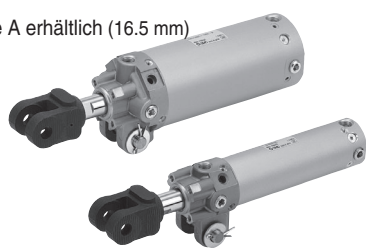
—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnetring)
---	---

* Für verwendbare Signalgeber siehe unten aufgeführte Tabelle.
* Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).

Option

—	ohne
B	Montageplatte für Endschalter
D	Nocke Anm. 1)
L	Fuß
K Anm. 2)	Sockel (nur für Hub 75, 100, 150)

Anm. 1) Wählen Sie das Anbauteil am Kolbenstangenende IA oder YA (mit M6-Gewinde), wenn Sie die Nocke verwenden wollen.
Anm. 2) Nur Gabelbefestigungsbreite A erhältlich (16.5 mm)



Standard-Signalgeber  können nicht in stark magnetischen Umgebungen eingesetzt werden.

Typ	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell	Anschlusskabelänge [m]				vorverdrahteter Stecker	Anwendung				
					DC	AC		0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais SPS		
				3-Draht (PNP)				M9P	●	●	●	○	○				
				2-Draht				M9B	●	●	●	○	○				
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais SPS
						3-Draht (PNP)				M9PW	●	●	●	○	○		
						2-Draht				M9BW	●	●	●	○	○		
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NA	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	Relais SPS
						3-Draht (PNP)				M9PA	○	○	●	○	○		
						2-Draht				M9BA	○	○	●	○	○		
Reed-Schalter	—	Eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (entspr. NPN)	24 V	5 V, 12 V	100 V max.	A96	●	—	●	—	—	CI-Steuerung	—		
				2-Draht				A93	●	●	●	●	—	—	—	Relais SPS	
								A90	●	—	●	—	—	—	—	CI-Steuerung	

Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
Signalgeber und Befestigungswinkel werden mitgeliefert (unmontiert).

* Anschlusskabelänge: 0.5 m — (Beispiel) M9NWV
1 m M (Beispiel) M9NWVM
3 m L (Beispiel) M9NWVL
5 m Z (Beispiel) M9NWVZ



Technische Daten

Kolben-Ø [mm]	40	50	63
Medium	Druckluft		
Prüfdruck	1.5 MPa		
max. Betriebsdruck	1.0 MPa		
min. Betriebsdruck	0.05 MPa		
Umgebungs- und Medientemperatur	ohne Signalgeber: -10°C auf 70°C mit Signalgeber: -10°C auf 60°C		
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s		
Dämpfung	Lösen Seite (Zylinderdeckel): mit pneumatischer Dämpfung		
Drosselrückschlagventil	auf beiden Seiten		
Schmierung	lebensdauergeschmiert		
Hubtoleranz	+1.0 0		
Montage <small>Anm.)</small>	Gabelbefestigung		

Anm.) Standardmäßig mit Bolzen für Gabelbefestigung, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

Breite Gabelbefestigung	16.5 mm	CK1A/CKG1A
	19.5 mm	CK1B/CKG1B
	12.5 mm	CK1C/CKG1C

Standardhub

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]
40	50, 75, 100, 125, 150
50, 63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 12 bis 15.

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

Anbauteile am Kolbenstangenende/Optionen

Symbol	Beschreibung	Bestell-Nr.			
		CK1A/CKG1A	CK1B/CKG1B	CK1C/CKG1C	
I	Gelenkkopf	ohne M6-Gewinde	CKB-I04		
IA		mit M6-Gewinde	CKB-IA04		
Y	Gabelkopf (Standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint, Unterlegscheibe ausgestattet.)	ohne M6-Gewinde	CKA-Y04	CKB-Y04	CKC-Y04
YA		mit M6-Gewinde	CKA-YA04	CKB-YA04	CKC-YA04



Bestelloptionen (Weitere Einzelheiten siehe Seite 17)

Symbol	Technische Daten
-X1515	mit pneumatischer Dämpfung beidseitig

Gewicht

Zylinder	Kolben-Ø [mm]	40	50	63
	Grundgewicht		0.68	0.90
Zusatzgewicht je 25 mm Hub		0.10	0.11	0.13
Gelenkkopf		0.20		
Gabelkopf (Standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint, Unterlegscheibe ausgestattet.)		0.34		

Berechnung

Beispiel: CK1G□50-100YZ

- Grundgewicht..... 0.90 (ø50)
- Zusatzgewicht 0.11/25 mm
- Zylinderhub 100 mm
- Gabelkopf..... 0.34 (Y)

$$0.90 + 0.11 \times 100/25 + 0.34 = 1.68 \text{ kg}$$

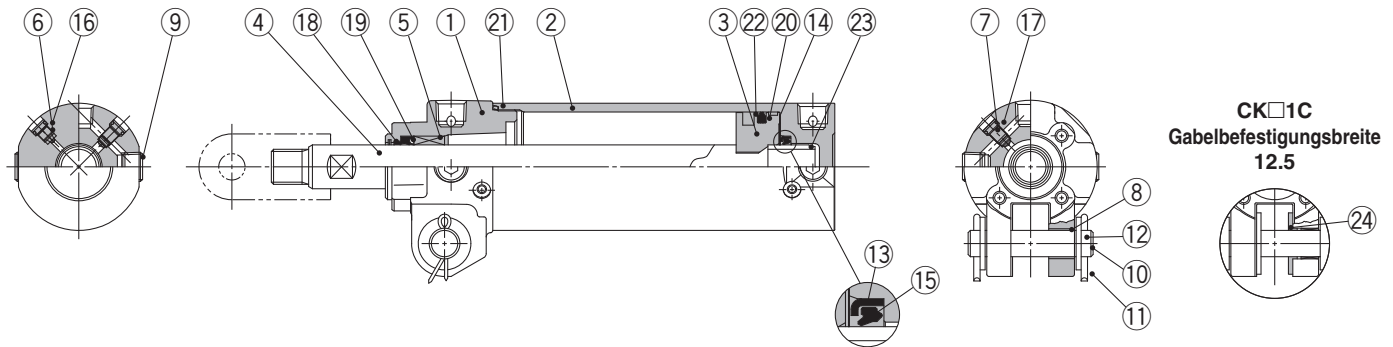
Nennleistung

Einheit: N

Kolben-Ø [mm]	Kolbenstangen-Ø [mm]	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche [mm²]	Betriebsdruck [MPa]			
				0.3	0.4	0.5	0.6
40	20	Ausfahren	1260	378	504	630	756
		Einfahren	943	283	377	472	566
50	20	Ausfahren	1960	588	784	980	1180
		Einfahren	1650	495	660	825	990
63	20	Ausfahren	3120	934	1250	1560	1870
		Einfahren	2800	840	1120	1400	1680

Konstruktion

CK□1□40, 50, 63 Bandmontage



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anz.	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
2	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	1	hart eloxiert
3	Kolben	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
4	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl	1	hartverchromt
5	Buchse	Legierung	1	
6	Dämpfungseinstelldrossel	Stahldraht	1	schwarz verzinkt und chromatiert
7	Drosselrückschlagventil	Stahldraht	2	vernickelt
8	Buchse Gabelbefestigung	ölgetränkte Sinterlegierung	2	
9	Innensechskantstopfen	Kohlenstoffstahl	4	R 1/4
10	Bolzen	Kohlenstoffstahl	1	
11	Splint	Walzdraht aus kohlenstoffarmem Stahl	2	
12	Unterlegscheibe	Walzstahl	2	
13	Halterung Dämpfungsdichtung	Walzstahl	1	verzinkt und chromatiert
14	Kolbenführungsband	Kunststoff	1	
15	Dämpfungsdichtung	Urethan	1	
16	Dichtung Dämpfungseinstelldrossel	NBR	1	
17	Drosselrückschlagventil-Dichtung	NBR	2	
18	Metallabstreifer	Phosphorbronze	1	
19	Kolbenstangendichtung	NBR	1	
20	Kolbendichtung	NBR	1	
21	Zylinderrohrdichtung	NBR	1	
22	Magnetring	—	—	für CKG1
23	Dämpfhülse	Aluminiumlegierung	1	eloxiert
24	Abstandsscheibe	legierter Lagerwerkstoff	2	nur CK□1C

Ersatzteile/Dichtungs-Sets

Kolben-Ø [mm]	Bestell-Nr.	Inhalt
40	CK1A40-PS	Satz mit den o. g. Positionen 19, 20, 21.

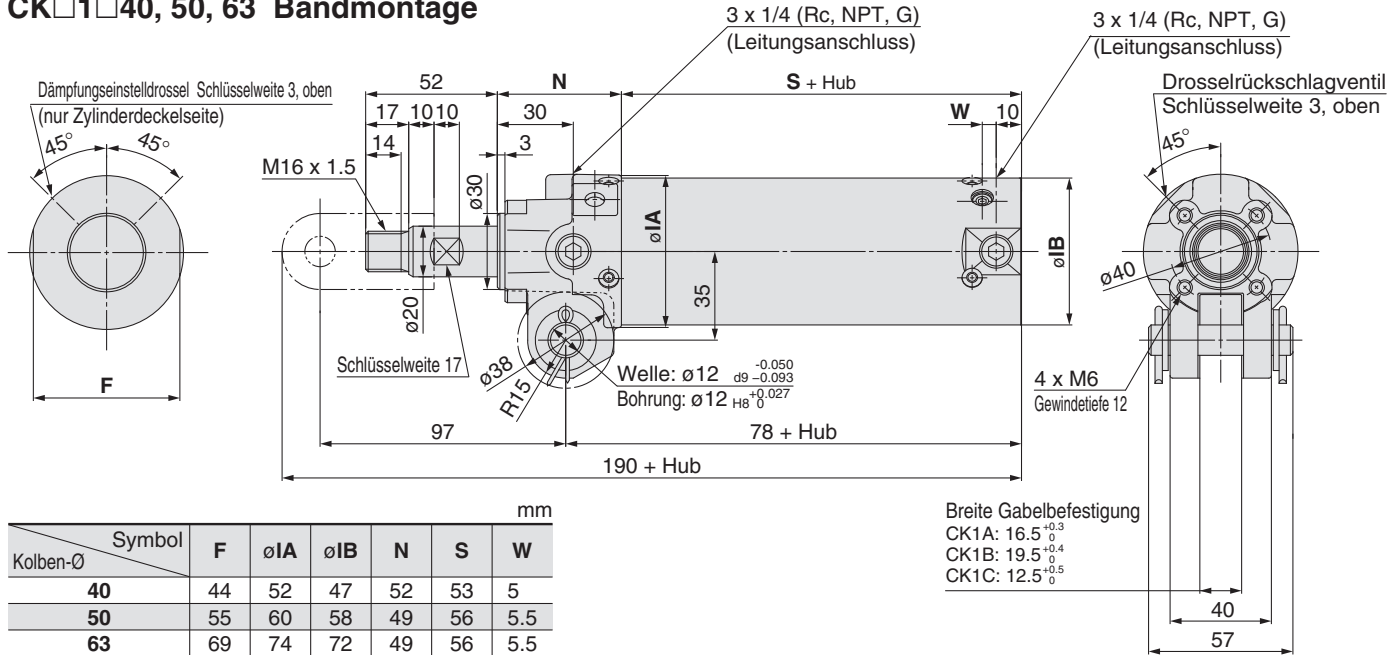
Anm. 1) Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungsset enthalten ist.
Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (mit allen Größen kompatibel)

Anm. 2) 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 CK□1

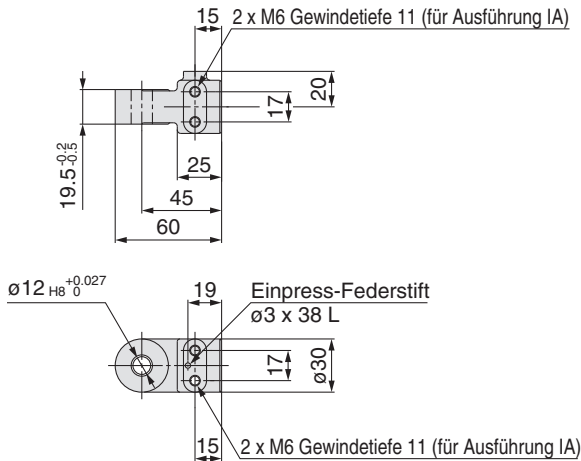
Abmessungen

CK□1□40, 50, 63 Bandmontage



Anbauteile am Kolbenstangenende

Gelenkkopf

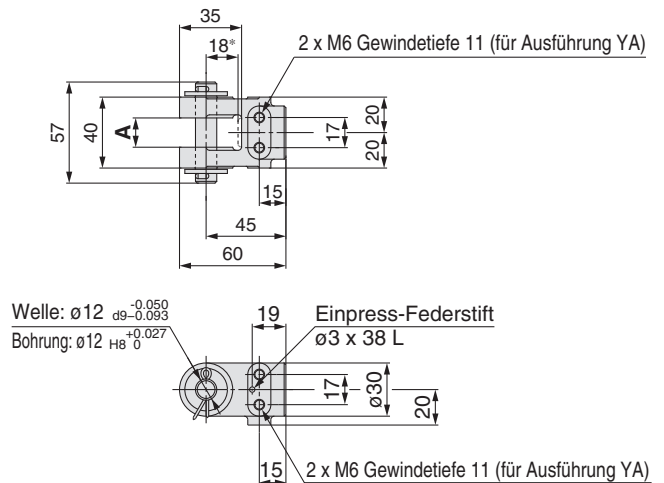


Material: Gusseisen

Bestell-Nr.	Symbol für Anbauteil am Kolbenstangenende	verwendbarer Klemmzylinder
CKB-IA04	I (ohne M6-Gewinde)	Serie CK□1A
CKB-IA04	IA (mit M6-Gewinde)	Serie CK□1B

Anm. 1) Der Federstift ist standardmäßig am Gelenkkopf angebracht.
 Anm. 2) Das bestehende Modell entspricht der Komponenten-Bestell-Nr. CKB-IA04 (Symbol für die Befestigung am Kolbenstangenende IA).

Gabelkopf



Material: Gusseisen

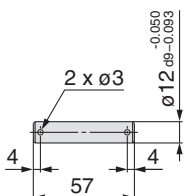
Bestell-Nr.	Symbol für Anbauteil am Kolbenstangenende	A	verwendbarer Klemmzylinder
CKA-Y04	Y (ohne M6-Gewinde)	16.5 ^{+0.3} ₀	Serie CK□1A
CKA-YA04	YA (mit M6-Gewinde)	16.5 ^{+0.3} ₀	Serie CK□1A
CKB-Y04	Y (ohne M6-Gewinde)	19.5 ^{+0.4} ₀	Serie CK□1B
CKB-YA04	YA (mit M6-Gewinde)	19.5 ^{+0.4} ₀	Serie CK□1B
CKC-Y04	Y (ohne M6-Gewinde)	12.5 ^{+0.3} ₀	Serie CK□1C
CKC-YA04	YA (mit M6-Gewinde)	12.5 ^{+0.3} ₀	Serie CK□1C

Anm. 1) Bolzen für Gabelkopf, Splint, Unterlegscheibe und Federstift sind standardmäßig am Gabelkopf angebracht.

Anm. 2) Das bestehende Modell entspricht der Komponenten-Bestell-Nr. CKA-YA04, CKB-YA04 (Symbol für das Anbauteil am Kolbenstangenende YA).

Anm. 3) Die Abmessung mit * zeigt den Wert bei Montage auf der Kolbenstange an.

Bolzen



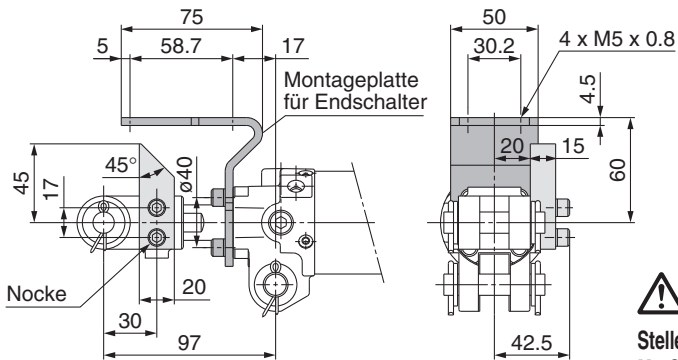
Material: Kohlenstoffstahl

Bestell-Nr.	Anwendung
CK-P04	Bolzen für Gabelbefestigung Bolzen für Gabelkopf

Anm.) Standardmäßig werden Splint und Unterlegscheibe mit dem Bolzen geliefert.

Serie CK□1 Option

Montageplatte für Endschalter/Klemmverbindung



Material: Walzstahl

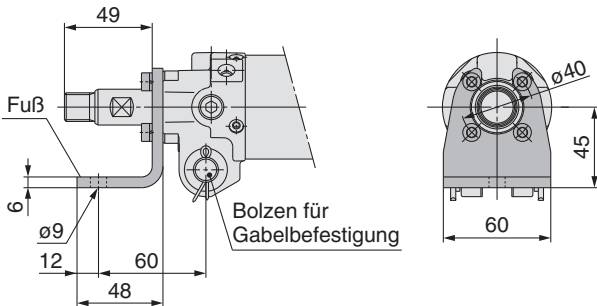
Bestell-Nr.	Optionssymbol	Bezeichnung	verwendbarer Klemmzylinder
CK-B04	B	Montageplatte für Endschalter	Serie CK□1A
CK-D04	D	Nocke	Serie CK□1B

- Anm. 1) Die Montageplatte für den Endschalter und die Nocke können durch Entfernen der Innensechskantschraube umgesetzt werden.
 Anm. 2) Werden die Montageplatte für den Endschalter und das Befestigungselement getrennt bestellt, wird an die Montageschraube (Innensechskantschraube) standardmäßig eine Federscheibe angebracht.



Stellen Sie bei der Montage der Nocke sicher, dass Sie eine Gelenkverbindung mit M6-Gewinde verwenden (Symbol für Befestigung am Kolbenstangenende IA oder YA). Die Nocke kann nicht ohne M6-Gewinde an der Gelenkverbindungen angebracht werden (Symbol für Anbauteil am Kolbenstangenende I oder Y).

Fuß

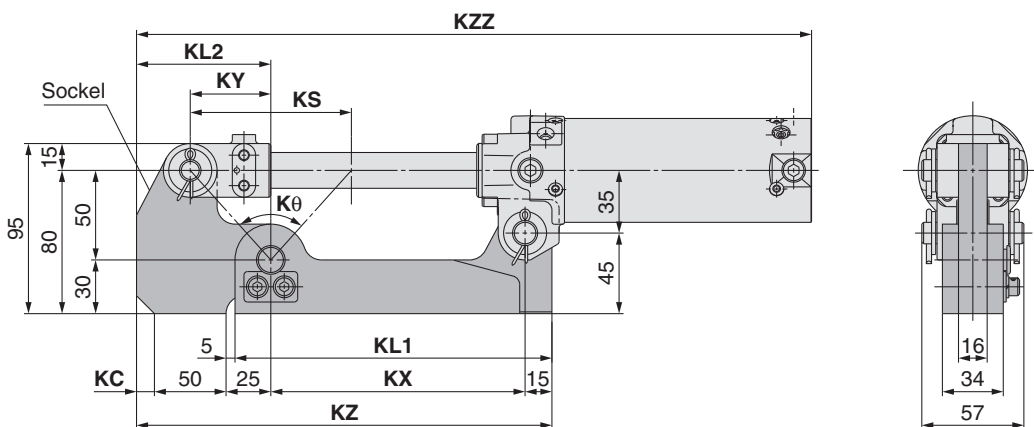


Material: Walzstahl

Bestell-Nr.	Optionssymbol	verwendbarer Klemmzylinder
CK-L04	L	Serie CK□1A Serie CK□1B

- Anm. 1) Bei der Fußbefestigung ist standardmäßig eine Federscheibe für die Befestigungsschraube (Innensechskantschraube) angebracht.
 Anm. 2) Für die Zylindermontage die Fußbefestigung und den Bolzen für die Gabelbefestigung verwenden. Die Fußbefestigung nicht alleine verwenden, da dies Schäden verursachen kann.

Sockel



Material: Walzstahl

Bestell-Nr.	Options-symbol	KL1	KL2	KS	KX	KY	KZ	Kθ	KC	KZZ			verwendbarer Klemmzylinder
										CKG□40	CKP□40	CKG□50 CKP□50	
CKA-K075		167	75	70	132	35	222	69° 59'	0	360	365	360	CK□1A40-75YZ CK□1A50-75YZ CK□1A63-75YZ
CKA-K100	K	177	75	90	142	45	232	83° 58'	0	395			CK□1A40-100YZ CK□1A50-100YZ CK□1A63-100YZ
CKA-K150		202	85	140	167	70	267	108° 55'	10	480			CK□1A40-150YZ CK□1A50-150YZ CK□1A63-150YZ

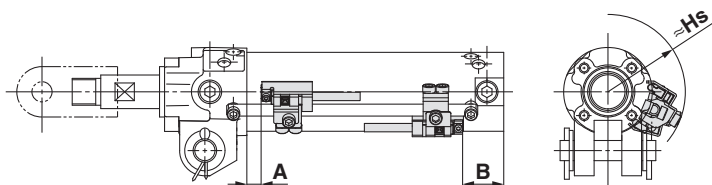
Anm.) Nur erhältlich für Serie CK□1A (Gabelgelenkbreite 16,5 mm)

Signalgebermontage (Schienenmontage)

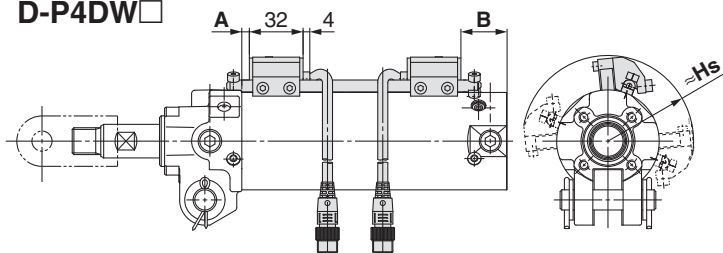
Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe

Montage mit Signalgeber-Montageschiene

D-P3DWA□



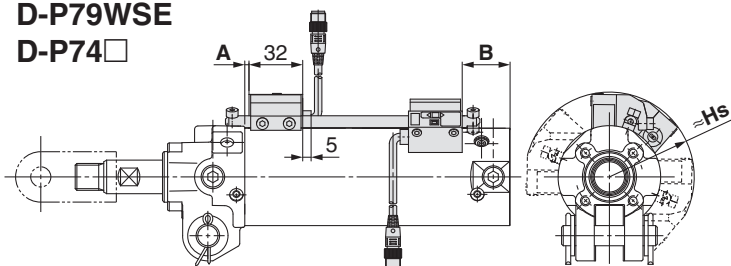
D-P4DW□



Anm.) Die obige Zeichnung stellt ein Montagebeispiel für die Ausführung D-P4DWS□ dar.

D-P79WSE

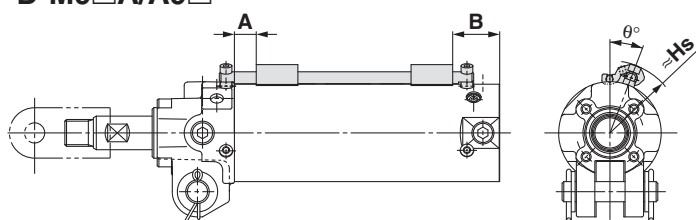
D-P74□



Anm.) Die obige Zeichnung stellt ein Montagebeispiel für die Ausführung D-P79WSE dar.

D-M9□/M9□W

D-M9□A/A9□



Anm.) Die obige Zeichnung stellt ein Montagebeispiel für die Ausführung D-M9□ und D-A9□ dar.

Einbaulage und -höhe der Signalgeber:

Montage mit Signalgeber-Montageschiene [mm]

Signalgebermodell	Symbol	Schaltpunkt und Höhe des Signalgebers		
		ø40	ø50	ø63
D-P3DWA□	A	8.5	6	6
	B	23.5	29	29
	Hs	46.5	52	59
D-P4DW□	A	6	3.5	3.5
	B	21	26.5	26.5
	Hs	45.5	51	58.5
D-P79WSE D-P74□	A	3	0.5	0.5
	B	18	23.5	23.5
	Hs	47.5	51	57.5
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	A	13	10.5	10.5
	B	28	33.5	33.5
	Hs	39	44.5	51.5
D-A9□	A	9	6.5	6.5
	B	24	29.5	29.5
	Hs	39	44.5	51.5

Anm. 1) Die Einbaulage ist nur ein Richtwert, wenn ein Signalgeber zur Erfassung am Hubende montiert wird. Stellen Sie den Signalgeber erst ein, nachdem Sie sichergestellt haben, für welche Anwendungen er eingesetzt werden soll.

Anm. 2) Die Montageposition der Signalgeber wird beim Versand voreingestellt. Ändern Sie die Signalgeberposition entsprechend Ihren Anwendungen.

Anm. 3) Bei der Ausführung mit 2-farbiger Anzeige, den Signalgeber in der Mitte des grünen Anzeigebereichs montieren.

Anm. 4) Stellen Sie den Signalgeber ein, nachdem Sie die Betriebsbedingungen in der aktuellen Einstellung bestätigt haben.

Mindesthub für Signalgebermontage

Signalgebermodell	1 Stk.	2 Stk.	
		verschiedene Flächen	gleiche Fläche
D-P3DWA□	50	50	50
D-P4DW□			
D-P79WSE			
D-P74□			

Anm. 1) Bei Montage von zwei D-P3DWA□ am Zylinder mit einem Hub von 50 mm müssen diese an verschiedenen Flächen angebracht werden.

Anm. 2) Die Standardhübe von CKG1 betragen 50, 75, 100, 125 und 150 mm. Die in der Tabelle unten für die Einstellung des Signalgebers D-P3DWA angegebenen Werte basieren nicht auf das minimale Abfrageintervall sondern auf den Mindesthub des Zylinders.

Betriebsbereich

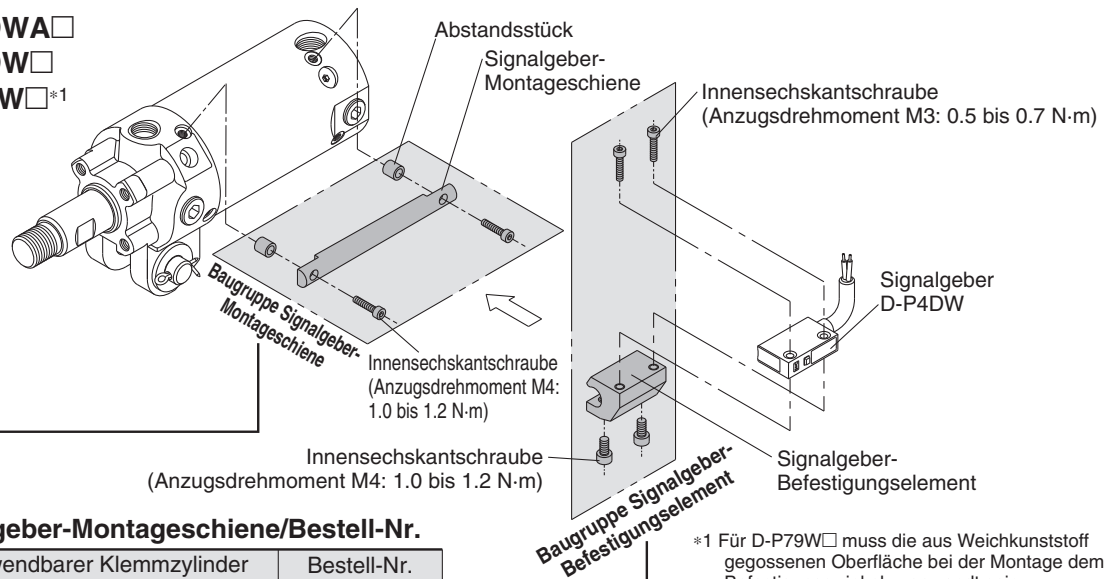
Signalgebermodell	Kolben-Ø		
	40	50	63
D-P3DWA□	5.5	5.5	5.5
D-P4DW□	4	4	4.5
D-P79WSE	8	9	9.5
D-P74□			
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	4	4.5	5
D-A9□	8	8	9

* Die Angaben zum Betriebsbereich sind Richtwerte einschließlich Hysterese, für die keine Garantie übernommen wird (Streuung etwa ±30%). Je nach Umgebungsbedingungen sind große Schwankungen möglich.

Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselemente

Baugruppe Signalgeber-Montageschiene/Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement

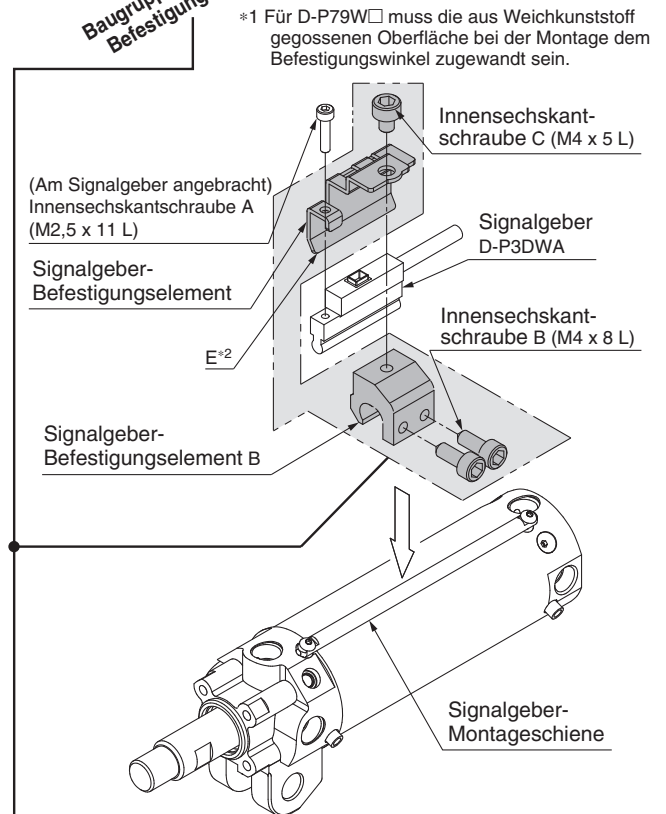
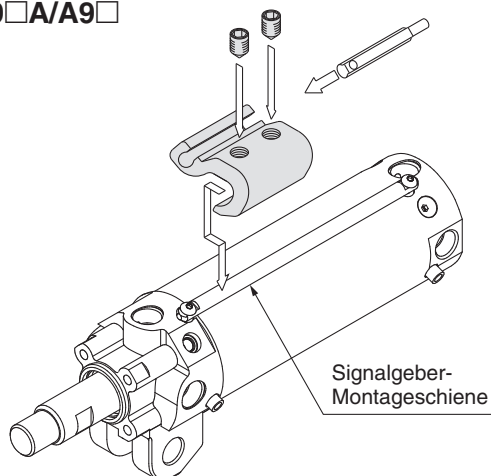
D-P3DWA□
D-P4DW□
D-P79W□*1
D-P74



• Baugruppe Signalgeber-Montageschiene/Bestell-Nr.

verwendbare Serien	verwendbarer Klemmzylinder	Bestell-Nr.
für die Serien CKP1□40	CKP1□40-50Z	CKP40-RZ050
	CKP1□40-75Z	CKP40-RZ075
	CKP1□40-100Z	CKP40-RZ100
	CKP1□40-125Z	CKP40-RZ125
	CKP1□40-150Z	CKP40-RZ150
Serie CKG1□40/50/ 63	CKG1□40-50Z CKG1□50-50Z/CKP1□50-50Z CKG1□63-50Z/CKP1□63-50Z	CKG40-RZ050
	CKG1□40-75Z CKG1□50-75Z/CKP1□50-75Z CKG1□63-75Z/CKP1□63-75Z	CKG40-RZ075
	CKG1□40-100Z CKG1□50-100Z/CKP1□50-100Z CKG1□63-100Z/CKP1□63-100Z	CKG40-RZ100
Serie CKP1□50/63 gemeinsame Werte	CKG1□40-125Z CKG1□50-125Z/CKP1□50-125Z CKG1□63-125Z/CKP1□63-125Z	CKG40-RZ125
	CKG1□40-150Z CKG1□50-150Z/CKP1□50-150Z CKG1□63-150Z/CKP1□63-150Z	CKG40-RZ150
	CKG1□50-200Z/CKP1□50-200Z CKG1□63-200Z/CKP1□63-200Z	CKG40-RZ200

D-M9□/M9□W
D-M9□A/A9□



*1 Für D-P79W□ muss die aus Weichkunststoff gegossene Oberfläche bei der Montage dem Befestigungswinkel zugewandt sein.

*2 Das Teil E des Signalgeber-Befestigungswinkels so montieren, dass es das Zylinderrohr berührt.
Anm. 1) Das Anzugsdrehmoment der Innensechskantschraube (M2,5) beträgt 0,2 bis 0,3 Nm. Nehmen Sie die kürzere Seite eines Innensechskantschlüssels und ziehen Sie damit die Schraube fest. (Bei zu festem Anziehen kann der Signalgeber beschädigt werden.)
Anm. 2) Ziehen Sie die Innensechskantschrauben B und C (M4) mit einem Anzugsdrehmoment von 1 bis 1,2 Nm fest.

• Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement/Bestell-Nr.

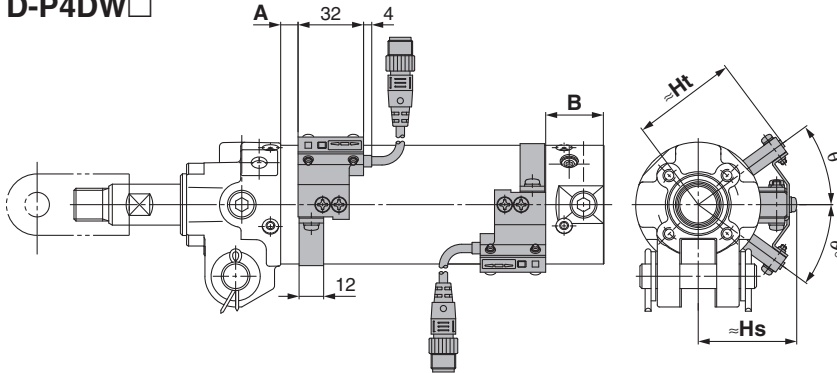
verwendbare Zylinderserie	verwendbare Signalgeber	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement		
		40	50	63
CKG1	D-P3DWA□		BK7-040S	
	D-P4DW□		BK1T-040	
	D-M9□ D-A9□		BA7-040	
CKP1	D-P79WSE D-P74L/Z		BAP1T-040	

Standard-Signalgebermontage (Bandmontage)

Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe

Bandmontage

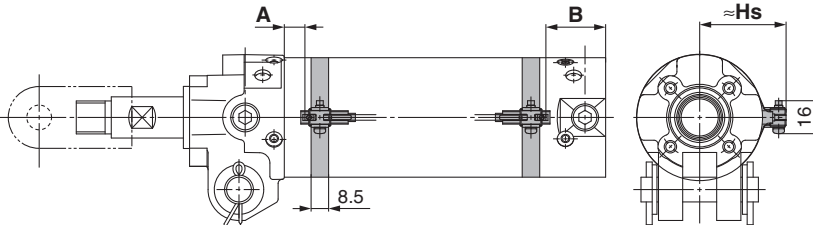
D-P4DW□



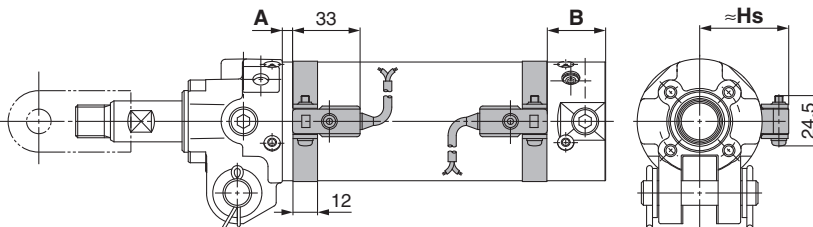
Anm.) Die obige Zeichnung stellt ein Beispiel für die Signalgeber-Bandmontage für die Ausführung D-P4DWS□.

D-M9□/M9□W

D-M9□A/A9□



D-B54



⚠ Achtung

Siehe Seiten 19 bis 21 für Sicherheitshinweise zu Signalgebern und technischen Daten des Produkts.

Betriebsbereich

Signalgeber	Kolben-Ø		
	40	50	63
D-P4DW□	5	5	5.5
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	5.5	6.5	7
D-A9□	8	8	9
D-B54	10	10	11

* Es handelt sich bei diesen Angaben um Richtwerte einschließlich Hysterese, für die keine Garantie übernommen wird (Streuung etwa ±30%). Je nach Umgebungsbedingungen können die Werte beträchtlich variieren.

Einbaulage und -höhe der Signalgeber

Einheit: mm

Signalgeber	Symbol	Schaltpunkt und Höhe des Signalgebers		
		ø40	ø50	ø63
D-P4DW□	A	6	3.5	3.5
	B	21	26.5	26.5
	Hs	43	48	55
	Ht	46	51.5	58.5
	θ	40°	36°	33°
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	A	13	10.5	10.5
	B	28	33.5	33.5
	Hs	35	40.5	47.5
D-A9□	A	9	6.5	6.5
	B	24	29.5	29.5
	Hs	35	40.5	47.5
D-B54	A	3.5	1	1
	B	18.5	24	24
	Hs	38	43.5	50.5

Anm. 1) Die Einbaulage ist nur ein Richtwert, wenn ein Signalgeber zur Erfassung am Hubende montiert wird. Stellen Sie den Signalgeber erst ein, nachdem Sie sichergestellt haben, für welche Anwendungen er eingesetzt werden soll.

Anm. 2) Die Montageposition der Signalgeber wird beim Versand voreingestellt. Ändern Sie die Signalgeberposition entsprechend Ihren Anwendungen.

Anm. 3) Bei den Signalgebern der Ausführung D-M9□/M9□W/M9□A/A9□, A und B sind die Abmessungen ausgehend vom Ende des Zylinderdeckels/Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

Anm. 4) Wie für D-P4DW□ mit Bandmontage müssen das Signalgeber-Befestigungswinkel und der Signalgeber getrennt bestellt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 5.

Anm. 5) Bei der Ausführung mit 2-farbiger Anzeige, den Signalgeber in der Mitte des grünen Anzeigebereichs montieren.

Mindesthub für Signalgebermontage

Einheit: mm

Signalgeber	1 Stk.	2 Stk.	
		(verschiedene Flächen)	(gleiche Fläche)
D-P3DWA□	50	50	50
D-P4DW□			
D-P79WSE			
D-P74□			
D-M9□ D-M9□W D-M9□A			
D-A9□			
D-B54	50	75	

Anm. 1) Bei Montage von zwei D-P3DWA□ am Zylinder mit einem Hub von 50 mm müssen diese an verschiedenen Flächen angebracht werden.

Anm. 2) Die Standardhübe von CKG1 betragen 50, 75, 100, 125 und 150 mm. Die in der Tabelle unten für die Einstellung des Signalgebers D-P3DWA angegebenen Werte basieren nicht auf das minimale Abfrageintervall sondern auf den Mindesthub des Zylinders.

Signalgeber-Befestigungswinkel / Bestell-Nr.

Signalgeber	Kolben-Ø [mm]		
	40	50	63
D-P4DW□	BA8-040	BA8-050	BA8-063

Signalgeber	Kolben-Ø [mm]		
	40	50	63
D-M9□ D-M9□W D-A9□	BMA3-040 (Ein Set bestehend aus a, b, c, d)	BMA3-050 (Ein Set bestehend aus a, b, c, d)	BMA3-063 (Ein Set bestehend aus a, b, c, d)
D-M9□A ^{Anm. 2)}	BMA3-040S (Ein Set bestehend aus a, b, c, e)	BMA3-050S (Ein Set bestehend aus a, b, c, e)	BMA3-063S (Ein Set bestehend aus a, b, c, e)

* Das Band ist so montiert, dass sich der herausstehende Teil auf der Innenseite befindet (Kontaktseite mit der Leitung).

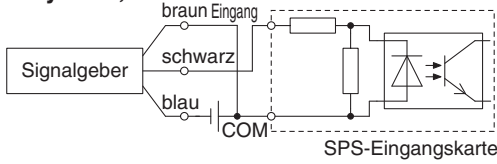
Anm. 1) Der Signalgeber- Befestigungswinkel (aus Polyamid) kann in Umgebungen mit Spritzern von Alkohol, Chloroform, Methylamine, Salzsäure oder Schwefelsäure nicht verwendet werden. Bezüglich anderer Chemikalien bitte SMC kontaktieren.
 Anm. 2) Da die LED-Anzeige aus der Schalteinheit hervorsteht, kann sie beschädigt werden, wenn das Signalgeber-Befestigungswinkel an ihr befestigt wird.

Vor der Inbetriebnahme

Signalgeberanschlüsse und Beispiele

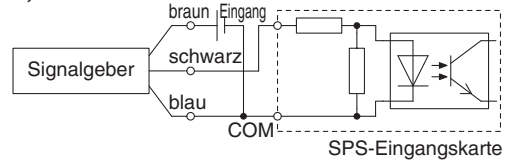
Spezifizierung für Anschluss an SPS mit COMMON plus

3-Draht-System, NPN

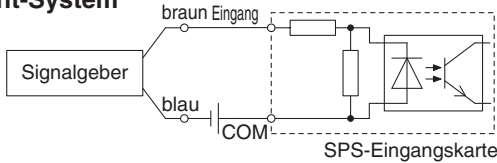


Spezifizierung für Anschluss an SPS mit COMMON minus

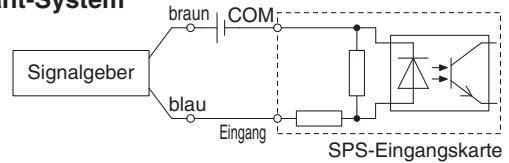
3-Draht, PNP



2-Draht-System



2-Draht-System



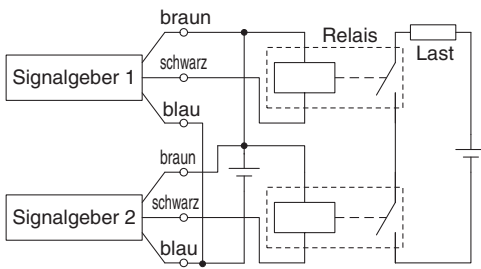
Gemäß den anwendbaren technische Daten für SPS-Eingang anschließen, da die Anschlussmethode je nach Spezifikation des SPS-Eingangs variiert.

Beispiele für serielle Schaltung (AND) und Parallelschaltung (OR)

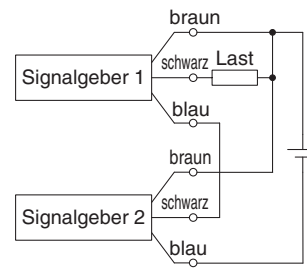
* Bei Verwendung von elektronischen Signalgebern sicherstellen, dass die Anwendung derart eingestellt ist, dass die Signale der ersten 50 ms ungültig sind.

3-Draht-System mit serieller Schaltung für NPN-Ausgang

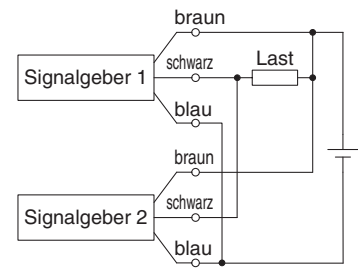
(mit Relais)



(nur mit Signalgebern)

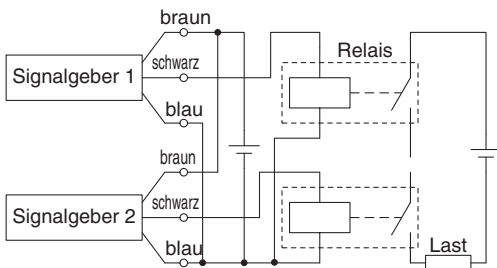


3-Draht-System mit paralleler Schaltung für NPN-Ausgang

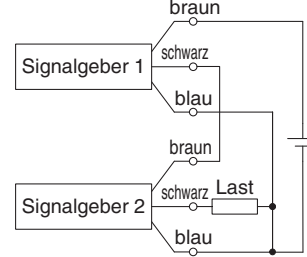


3-Draht-System mit serieller Schaltung für PNP-Ausgang

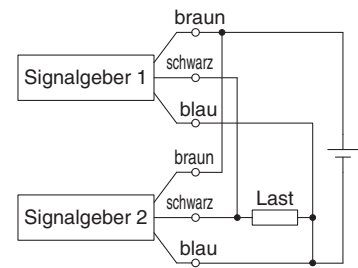
(mit Relais)



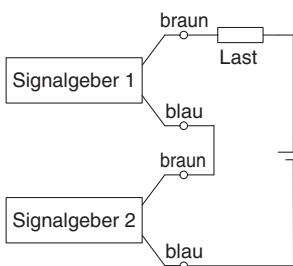
(nur mit Signalgebern)



3-Draht-System mit paralleler Schaltung für PNP-Ausgang



Serielle Schaltung für 2-Draht-System

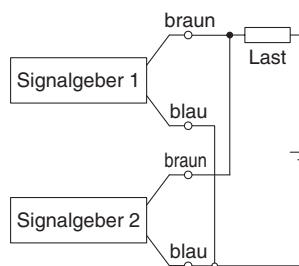


Wenn zwei Signalgeber in Serie geschaltet sind, können Störungen auftreten, da die Betriebsspannung im eingeschalteten Zustand abnimmt. Die LEDs leuchten auf, wenn beide Signalgeber eingeschaltet sind.

$$\begin{aligned} \text{Betriebsspannung bei ON} &= \text{Versorgungsspannung} - \text{Restspannung} \times 2 \text{ Stk.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ Stk.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Beispiel: Versorgungsspannung 24 VDC
Interner Spannungsabfall des Signalgebers: 4 V.

Parallele Schaltung für 2-Draht-System



(Elektronischer Signalgeber) Wenn zwei Signalgeber parallel geschaltet sind, können Störungen auftreten, da die Betriebsspannung im ausgeschalteten Zustand ansteigt.

(Reed-Schalter) Da kein Kriechstrom auftritt, steigt die Betriebsspannung bei Umschalten in die Position AUS nicht an. Abhängig von der Anzahl der eingeschalteten Signalgeber leuchtet die LED jedoch mitunter schwächer oder gar nicht, da der Stromfluss sich aufteilt oder abnimmt.

$$\begin{aligned} \text{Betriebsspannung bei OFF} &= \text{Kriechstrom} \times 2 \text{ Stk.} \times \text{Lastimpedanz} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ Stk.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Beispiel: Lastimpedanz 3 kΩ.
Kriechstrom des Signalgebers: 1 mA.

Serie CK□ 1

Bestelloptionen

SMC informiert Sie über Details zu Abmessungen, technischen Daten und Lieferzeiten.



Symbol

1 CK□1□40, 50, 63/Mit pneumatischer Dämpfung beidseitig

-X1515

Klemmzylinder mit pneumatischer Dämpfung beidseitig (mit Dämpfung auf der geklemmten/ungeklemmten Seite)

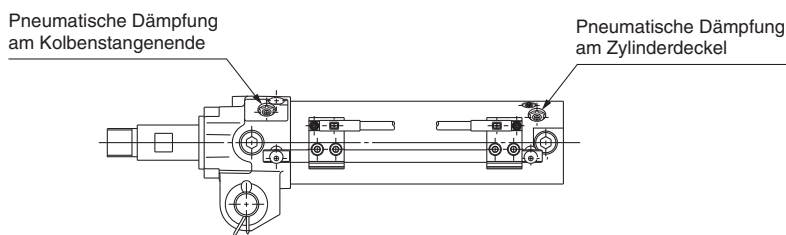
⚠ Achtung

Die pneumatische Dämpfung befindet sich nur beim Standardtyp der Serien CK1/CKG1/CKP1, Kolbendurchmesser 40, 50 und 63 auf der nicht geklemmten Seite (Zylinderdeckel). Ist beidseitig eine pneumatische Dämpfung erforderlich, ist diese als Bestelloption -X1515 erhältlich.

Standardausführung	CK1 Tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein. - X1515
Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring mit magnetfeldresistentem Signalgeber	CKG1 Tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein. - X1515
Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld mit magnetfeldresistentem Signalgeber	CKP1 Tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein. - X1515

mit pneumatischer Dämpfung beidseitig ●

Abmessungen: wie Standardausführung



Technische Daten: wie Standardausführung

Technische Daten

Gewindetyp	nur Rc 1/4
Andere technische Daten	wie Standardausführung



Serie CK□1

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Sicherheitshinweise finden Sie auf der Umschlagseite, unter "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) und in der jeweiligen Bedienungsanleitung unter den Sicherheitshinweisen für Antriebe und Signalgeber. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.de/> herunterladen.

Dämpfung/Einstellung des Drosselrückschlagventils

⚠ Gefahr

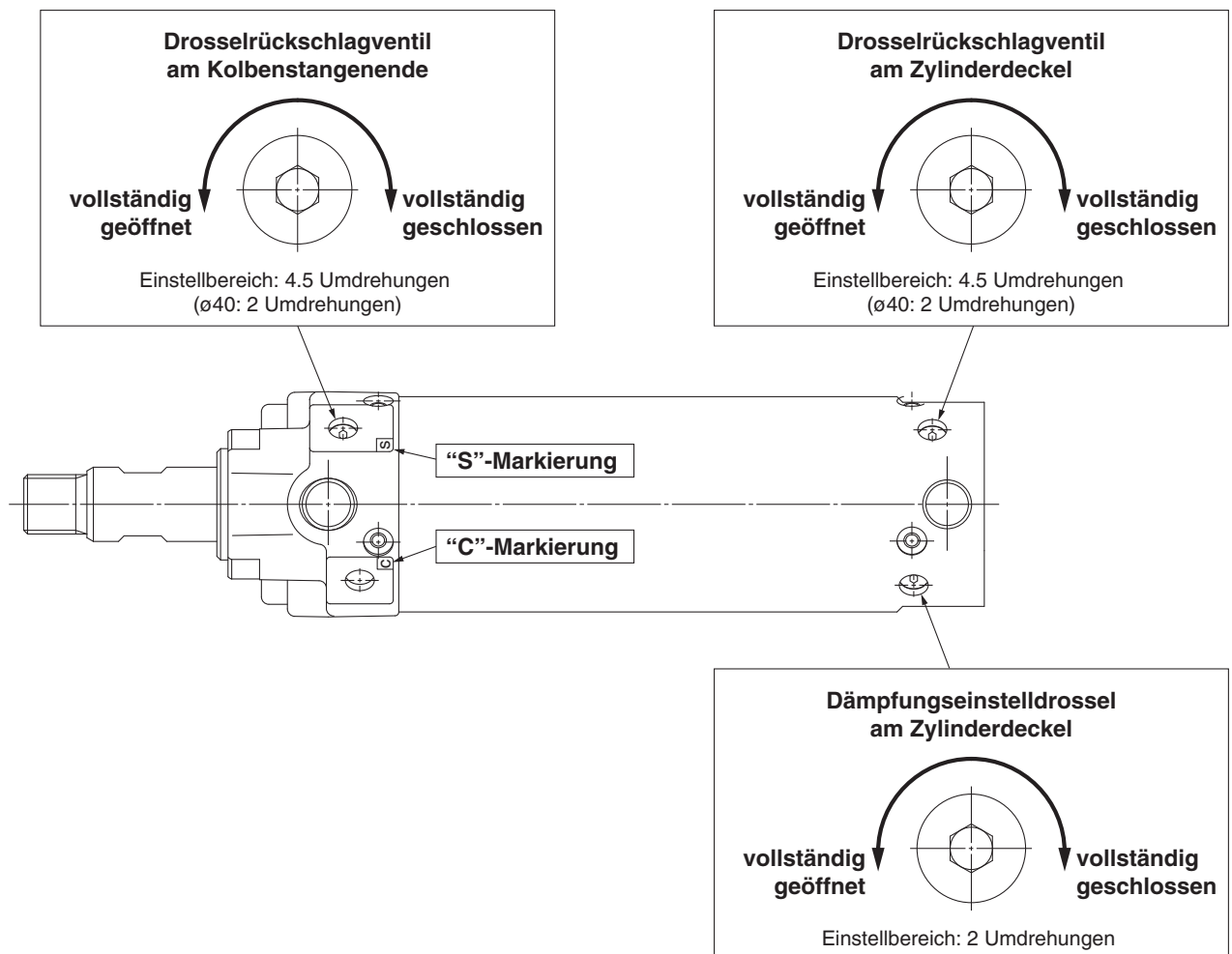
1. Das Drosselrückschlagventil und die Dämpfungseinstelldrossel sind mit einer gecrimpten Sicherungskonstruktion ausgestattet. Die Dämpfungseinstelldrossel nicht mehr als zwei Umdrehungen drehen und das Drosselrückschlagventil nicht mehr als viereinhalb Umdrehungen drehen ($\varnothing 40$: max. 2 Umdrehungen). Wird ein Anzugsdrehmoment von 0.6 Nm oder mehr zugeführt, kann sich das Ventil lösen. Das Ventil kann je nach Betriebsdruck herausspringen.

Einstellung der Dämpfung

Die Serie CK1 verfügt über eine integrierte pneumatische Dämpfung am Zylinderdeckel. Die Dämpfung ist bei Auslieferung bereits eingestellt. Bitte korrigieren Sie vor Gebrauch trotzdem die Dämpfungseinstelldrossel am Zylinderrohr in Abhängigkeit der Betriebsgeschwindigkeit und Last. Wird die Dämpfungseinstelldrossel im Uhrzeigersinn gedreht, verkleinert sich der Durchmesser der Drossel. So wird eine höhere Dämpfung ermöglicht.

Einstellung des Drosselrückschlagventils

Die Serie CK1 verfügt über ein integriertes Drosselrückschlagventil (Abluftdrossel) am Kolbenstangenende und am Zylinderdeckel. Die Drosselung ist bei Auslieferung bereits eingestellt. Bitte korrigieren Sie vor Gebrauch trotzdem an jedem Gehäuse das Drosselrückschlagventil (mit einem "S" am Zylinderkopf gekennzeichnet) in Abhängigkeit von Betriebsgeschwindigkeit und Last. Wird das Drosselrückschlagventil im Uhrzeigersinn gedreht, verkleinert sich der Durchmesser der Drossel. So wird die Geschwindigkeit herabgesetzt.





Serie CK□1

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Sicherheitshinweise finden Sie auf der Umschlagseite, unter "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) und in der jeweiligen Bedienungsanleitung unter den Sicherheitshinweisen für Antriebe und Signalgeber. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.de/> herunterladen.

Druckluftanschluss/Änderung der Position der Signalgeber-Montageschiene

Änderung des Druckluftanschlusses

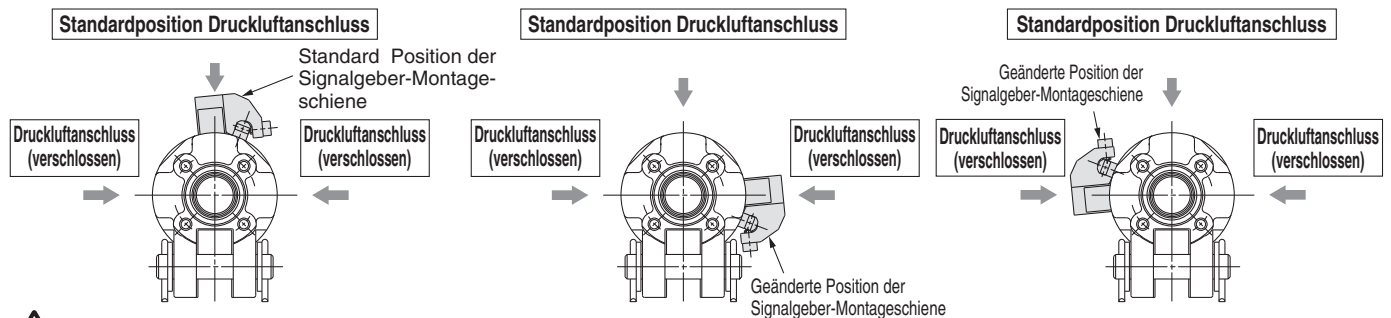
Druckluftanschluss von drei Seiten möglich. Wenn Sie die Lage der Druckluftanschlüsse ändern, befolgen Sie sorgfältig die folgenden Anweisungen.

⚠ Warnung

1. Beachten Sie, dass sie beim Ändern des Druckluftanschlusses keine Bauteile vergessen wieder einzubauen. Auch wenn nur ein Teil nicht wieder montiert wird, können Funktionsstörungen die Folge sein. Ein gefahrloser Betrieb kann so nicht gewährleistet werden.
2. Umwickeln Sie das Gewinde des Verschlussstopfens mit Dichtband, wenn Sie die Position des Druckluftanschlusses ändern. So beugen Sie Luftleckagen vor.

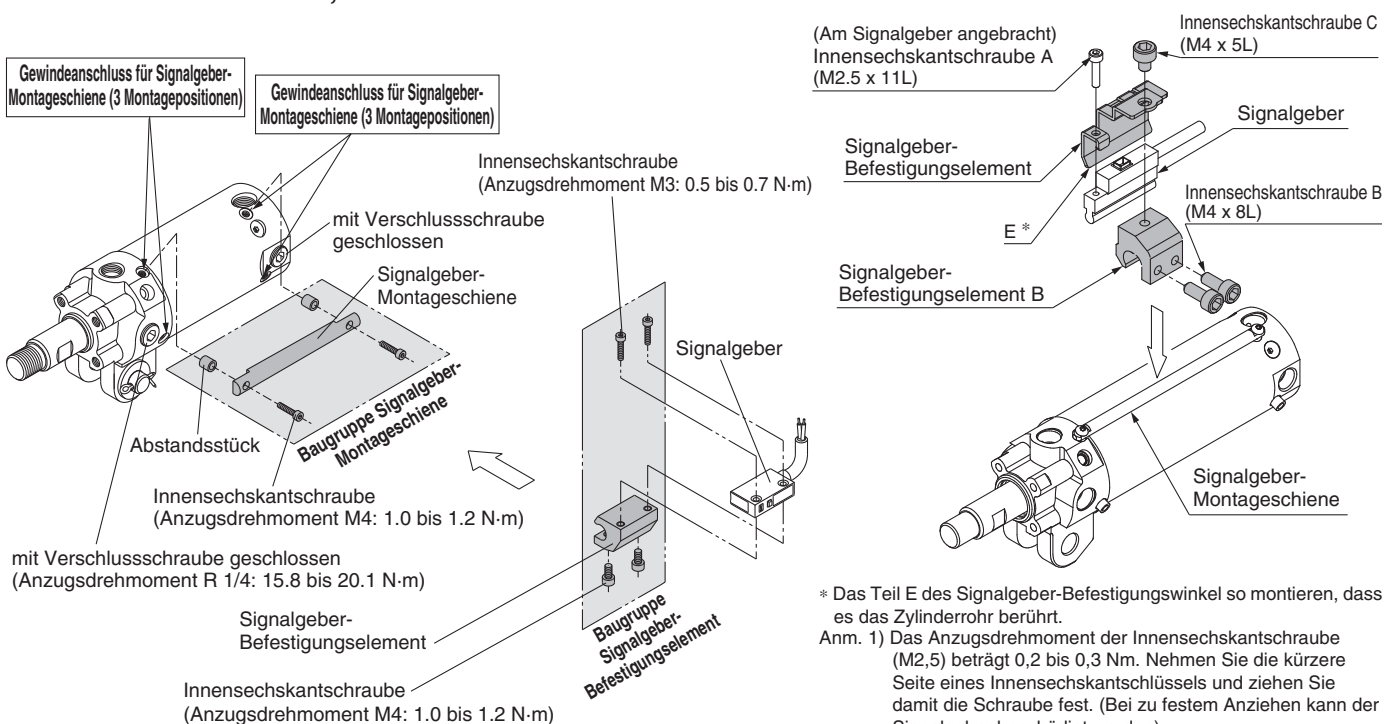
Änderung der Position der Signalgeber-Montageschiene

Die Signalgeber-Montageschiene kann in 3 Richtungen angebracht werden. Beachten Sie folgende Hinweise, wenn Sie die Montageschiene an eine andere Stelle montieren.



⚠ Warnung

1. Vergessen Sie keine Bauteile, bauen Sie alle Teile wieder an der neuen Position an. Auch wenn nur ein Teil nicht wieder montiert wird, ist es möglich, dass der Signalgeber nicht korrekt funktioniert (Montageschiene des Signalgebers, Abstandsstück für Montageschiene, Innensechskantschraube).
2. Stellen Sie nach dem Ändern der Position der Signalgeber-Montageschiene vor einer erneuten Betriebsnahme sicher, dass es nicht durch andere Teile behindert wird oder behindert.





Serie CK□1

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Sicherheitshinweise finden Sie auf der Umschlagseite, unter "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) und in der jeweiligen Bedienungsanleitung unter den Sicherheitshinweisen für Antriebe und Signalgeber. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.de/> herunterladen.

Handhabung

Magnetfeldresistente Signalgeber in den Ausführungen D-P79WSE/D-P74□ sind speziell für Anwendungen mit magnetfeldresistenten Zylindern konzipiert und können nicht mit herkömmlichen Signalgebern oder Zylindern verwendet werden. Magnetfeldresistente Zylinder sind wie folgt gekennzeichnet.

Magnetfeldresistenter Zylinder mit eingebautem Magnetring (zur Verwendung mit der Signalgeberausführung D-P7)

Montage

- 1. Der Mindesthub zur Montage von magnetfeldresistenten Signalgebern beträgt 50 mm.**
- 2. Um die magnetfeldresistenten Signalgeber in ihrer gesamten Leistungsfähigkeit nutzen zu können, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:**
 - 1) Stellen Sie sicher, dass kein Magnetfeld vorhanden ist, während der Zylinderkolben in Bewegung ist.
 - 2) Stimmen Sie die Position des Signalgebers entsprechend der auf Seite 21 dargestellten Grafiken der Betriebsbereiche ab oder entfernen Sie das Kabel aus der Nähe des Zylinders, wenn sich ein Schweißkabel oder Elektroden der Schweißzange in der Nähe des Zylinders befinden.
 - 3) Eine Verwendung in Umgebungen, wo sich Schweißkabel um den Zylinder herum befinden, ist nicht möglich.
 - 4) Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn sich ein Schweißkabel oder Elektroden der Schweißzange (mit Sekundärstrom erregte Abnehmer) in der Nähe mehrerer Signalgeber befinden.
- 3. Falls Schweißspritzer direkt auf das Anschlusskabel treffen, bedecken Sie dies mit einem Schutzrohr. Benutzen Sie nur Schutzrohre mit exzellenter Hitzebeständigkeit und Flexibilität und mit einem Durchmesser von mindestens 8 mm.**
- 4. Lassen Sie während des Betriebs keine Gegenstände auf die Produkte fallen, beulen Sie diese nicht ein und setzen Sie sie keinen übermäßigen Stoßkräften aus.**
- 5. Werden zwei oder mehrere Zylinder mit magnetfeldresistenten Signalgebern parallel oder eng beieinander betrieben, halten Sie einen Abstand von mindestens 30 mm zwischen den Signalgebern und anderen Zylinderrohren ein.**
- 6. Vermeiden Sie übermäßige Biegebeanspruchung oder Druckbelastungen auf die Anschlusskabel.**
- 7. Bitte wenden Sie sich an SMC beim Einsatz in Umgebungen mit konstanten Wasser- oder Kältemittelspritzern.**
- 8. Bitte beachten Sie bei der Ausführung D-P79WSE die Montagerichtung des magnetfeldresistenten Signalgebers. Stellen Sie sicher, dass die aus Weichkunststoff gegossene Oberfläche bei der Montage dem Befestigungselement zugewandt ist.**

(Montagebeispiele finden Sie auf Seite 12 sowie im Leitfaden für Signalgeber für Oberflächen aus gegossenem Weichkunststoff.)

Verdrahtung/Strom und Spannung

- 1. Schließen Sie die Signalgeber erst an die Stromversorgung an, nachdem die Last angeschlossen wurde.**
- 2. Anschluss in Reihe**
Werden die Signalgeber in Reihe geschaltet, beachten Sie bitte Folgendes:

Beachten Sie, dass sich der Spannungsabfall aufgrund interner Widerstände der LEDs erhöht.





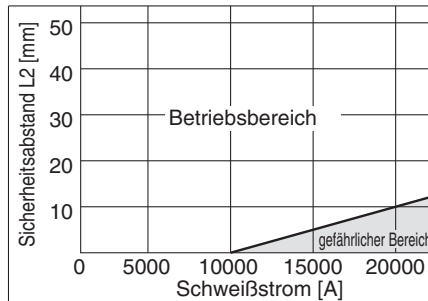
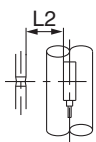
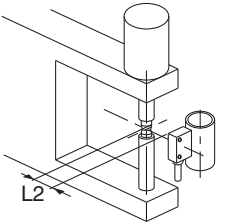
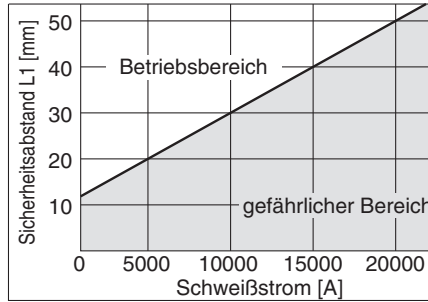
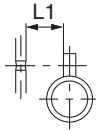
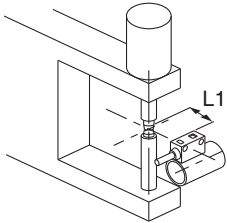
Serie CK□1

Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

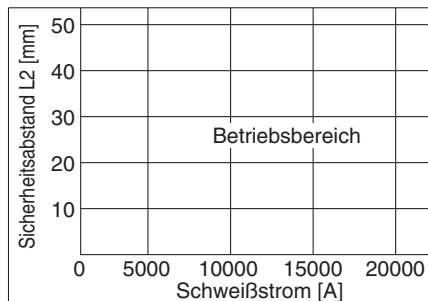
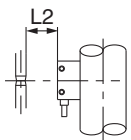
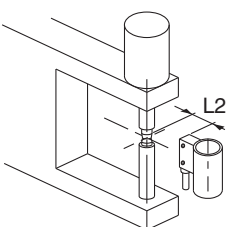
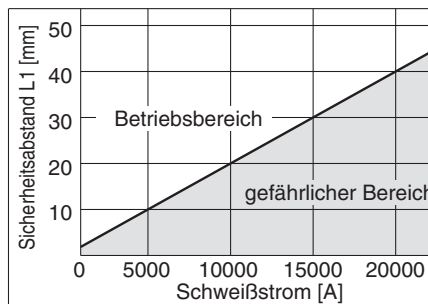
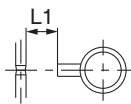
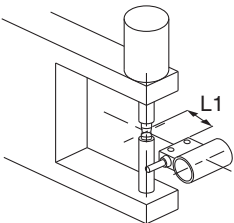
Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Sicherheitshinweise finden Sie auf der Umschlagseite, unter "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) und in der jeweiligen Bedienungsanleitung unter den Sicherheitshinweisen für Antriebe und Signalgeber. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.de/> herunterladen.

Daten: Sicherheitsabstände für magnetfeldresistente Reed-Schalter (D-P79WSE, D-P74□)

Seitlicher Sicherheitsabstand zum Signalgeber



Sicherheitsabstand von oben zum Signalgeber



Serie CK□ 1 Zubehör

SMC informiert Sie über Details zu Abmessungen, technischen Daten und Lieferzeiten.

1 Serie CKGA32/mit magnetfeldresistentem Signalgeber D-P4DW□□ (Bandmontage)

Magnetfeldresistente Signalgeber (D-P4DW□□) können auf Klemmzylindern mit eingebautem Standard-Magnetring (Serie CKGA32) mittels Bandmontage montiert werden. Dazu müssen das Signalgeber-Befestigungselement und der Signalgeber getrennt bestellt werden.

mit eingebautem Standard-Magnetring
mit magnetfeldresistentem
Signalgeber

CKGA32 - 100 Y

eingebauter Standard-Magnetring

Breite Gabelbefestigung: 12 mm

Kolben-Ø: 32 mm

Zylinderhub [mm]

50, 75, 100, 125, 150

Anbauteil am Kolbenstangenende

—	ohne
I	Gelenkkopf (ohne Gewinde)
Y	Gabelkopf (ohne Gewinde)

Anm.) Für Y standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

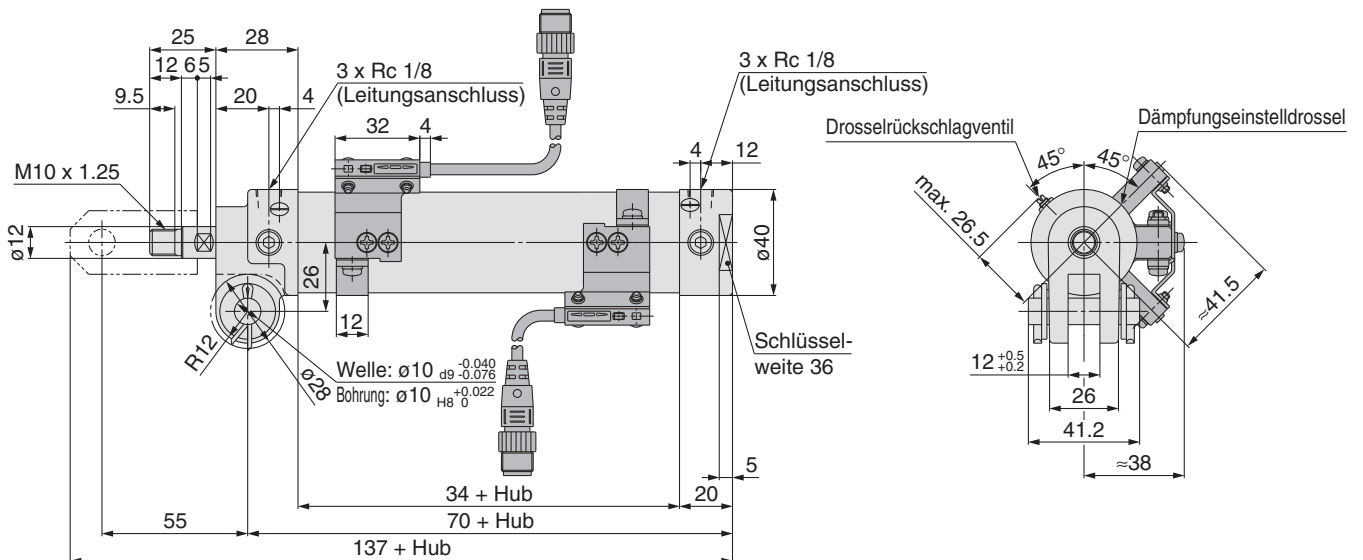
Technische Daten

Breite Gabelbefestigung	12 mm	Serie CKGA32
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.5 MPa	
max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
min. Betriebsdruck	0.05 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-10°C auf 60°C	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s	
Dämpfung	mit pneumatischer Dämpfung beidseitig	
Schmierung	lebensdauergeschmiert	
Hubtoleranz	+1,0 0	
Montage Anm.)	Gabelbefestigung	

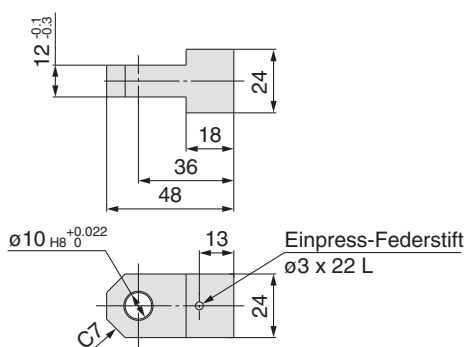
Anm.) Standardmäßig mit Bolzen für Gabelbefestigung, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

verwendbare Signalgeber	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement
D-P4DWSC	BA8-032
D-P4DWSE	
D-P4DWL	
D-P4DWZ	

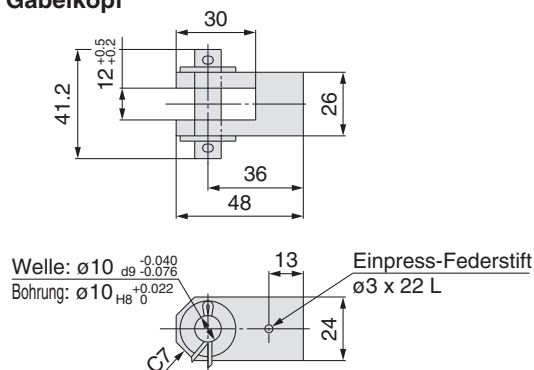
Abmessungen



Gelenkkopf



Gabelkopf



* Bitte setzen Sie sich für nähere Angaben zur Serie CKGA32 mit SMC in Verbindung.

2 CKGA80, 100/CKPA80, 100/mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Montage mit Signalgeber-Montageschiene)

Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring mit magnetfeldresistentem Signalgeber

Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld mit magnetfeldresistentem Signalgeber

eingebauter Standard-Magnetring

eingebauter Magnetring mit starkem Magnetfeld

Breite Gabelbefestigung: 28 mm

Kolben-Ø

80	80 mm
100	100 mm

Zylinderhub [mm]

80	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
100	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

Anbauteil am Kolbenstangenende

—	ohne
Y	Gabelkopf (mit Gewinde)

Anm.) Für Y standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

CKGA80-100Y-P3DWASC

CKPA80-100Y-P79WSE

Anzahl der Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.

Signalgeber

—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnetring) ohne Signalgeber-Montageschiene	Serie CKGA
P	ohne Signalgeber (eingebauter Magnetring) mit Signalgeber-Montageschiene	
P3DWASC	D-P3DWASC	
P3DWASE	D-P3DWASE	Serie CKGA
P3DWAL	D-P3DWAL	
P3DWAZ	D-P3DWAZ	
P4DWSC	D-P4DWSC	Serie CKGA
P4DWSE	D-P4DWSE	
P4DWL	D-P4DWL	
P4DWZ	D-P4DWZ	Serie CKPA
P79WSE	D-P79WSE	
P74L	D-P74L	
P74Z	D-P74Z	

Technische Daten

Breite Gabelbefestigung	28 mm	Serie CKGA/CKPA
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.5 MPa	
max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
min. Betriebsdruck	0.05 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-10°C auf 60°C	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s	
Dämpfung	mit pneumatischer Dämpfung beidseitig	
Drosselrückschlagventil	auf beiden Seiten	
Schmierung	lebensdauererschmiert	
Hubtoleranz	+1,0 ⁰	
Montage Anm.)	Gabelbefestigung	

Anm.) Standardmäßig mit Bolzen für Gabelbefestigung, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement/Bestell-Nr.

verwendbare Signalgeber	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement	
	80	100
D-P3DWASC	BK7-080S	
D-P3DWASE		
D-P3DWAL		
D-P3DWAZ		
D-P4DWSC	BK9-080	
D-P4DWSE		
D-P4DWL		
D-P4DWZ		
D-P79WSE	BK10-080	
D-P74L		
D-P74Z		

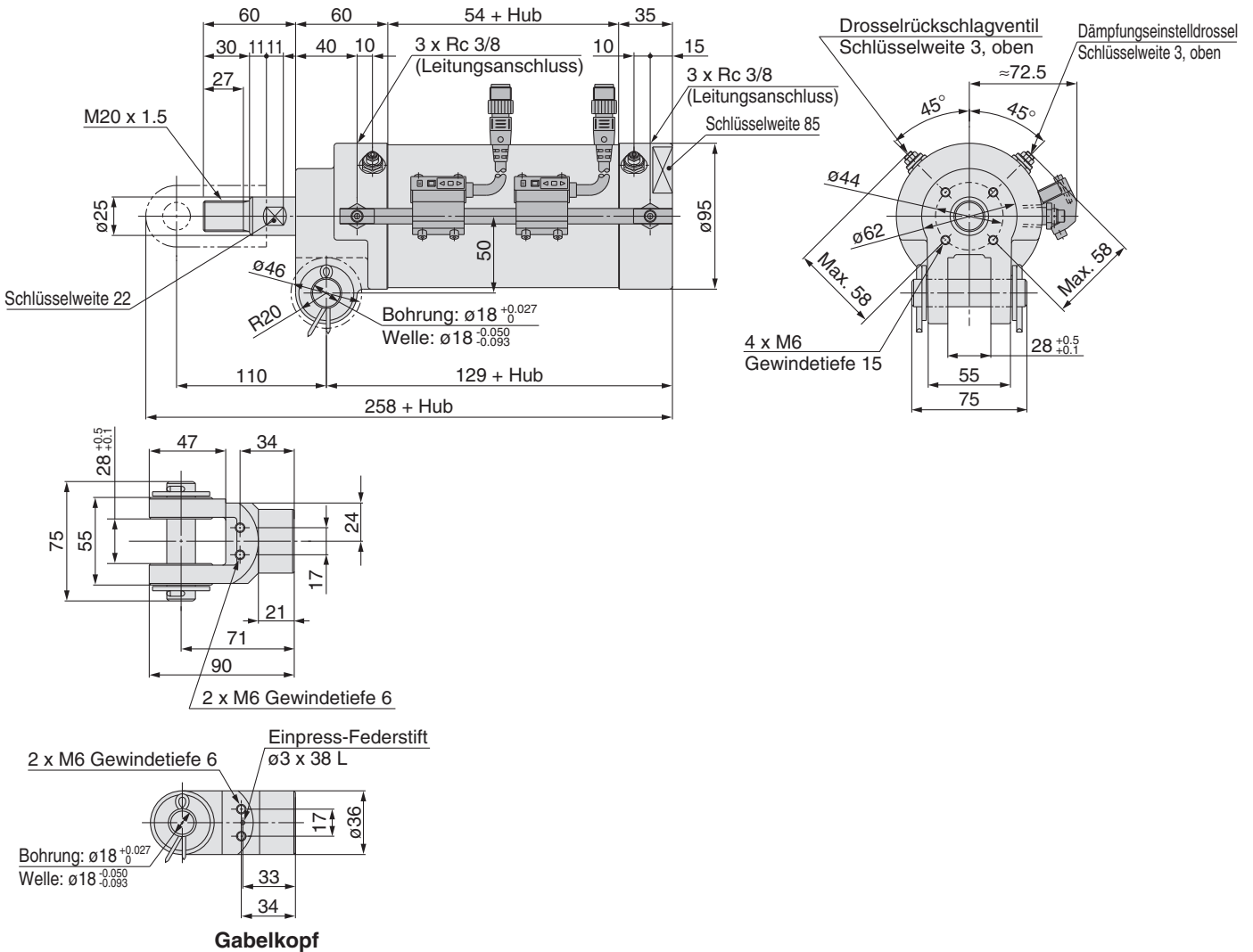
**eingebauter Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld)
Bestell-Nr. Magnetzylinder**

- 1) Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld) ohne Signalgeber und Signalgeber-Montageschiene
Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist "—" (s.u.).
CKGA: (Beispiel) CKGA80-50Y
CKPA: (Beispiel) CKPA80-50Y
- 2) Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld) ohne Signalgeber, mit Signalgeber-Montageschiene
Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist "P" (s.u.).
CKGA: (Beispiel) CKGA80-50Y-P
CKPA: (Beispiel) CKPA80-50Y-P

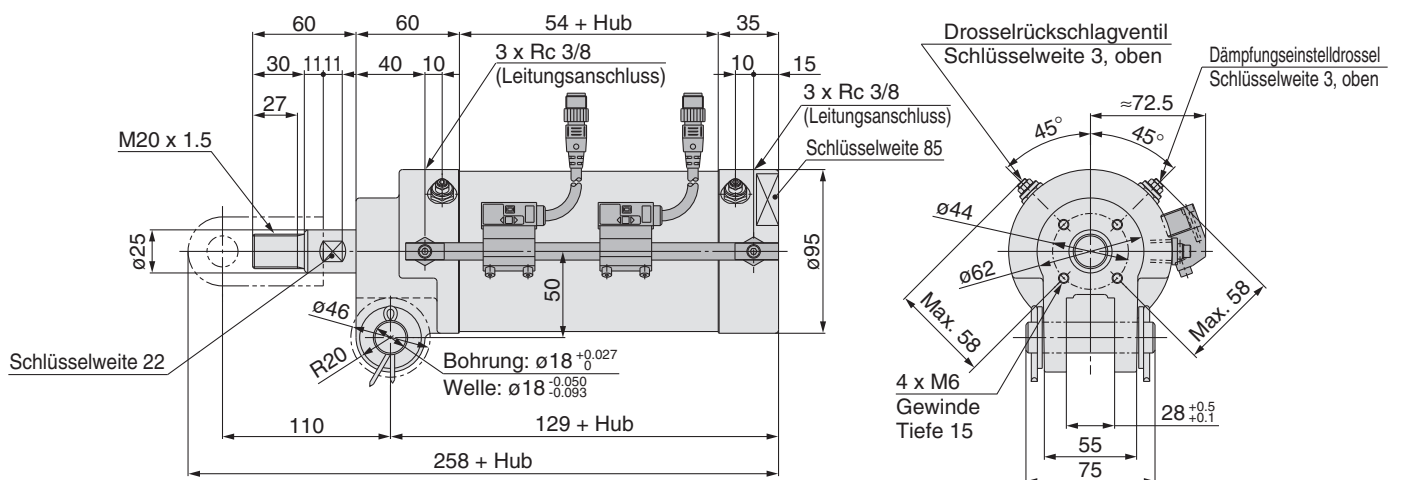
2 CKGA80, 100/CKPA80, 100/mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Montage mit Signalgeber-Montageschiene)

Abmessungen

CKGA80 Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring/ mit magnetfeldresistentem Signalgeber (D-P4DWS□)



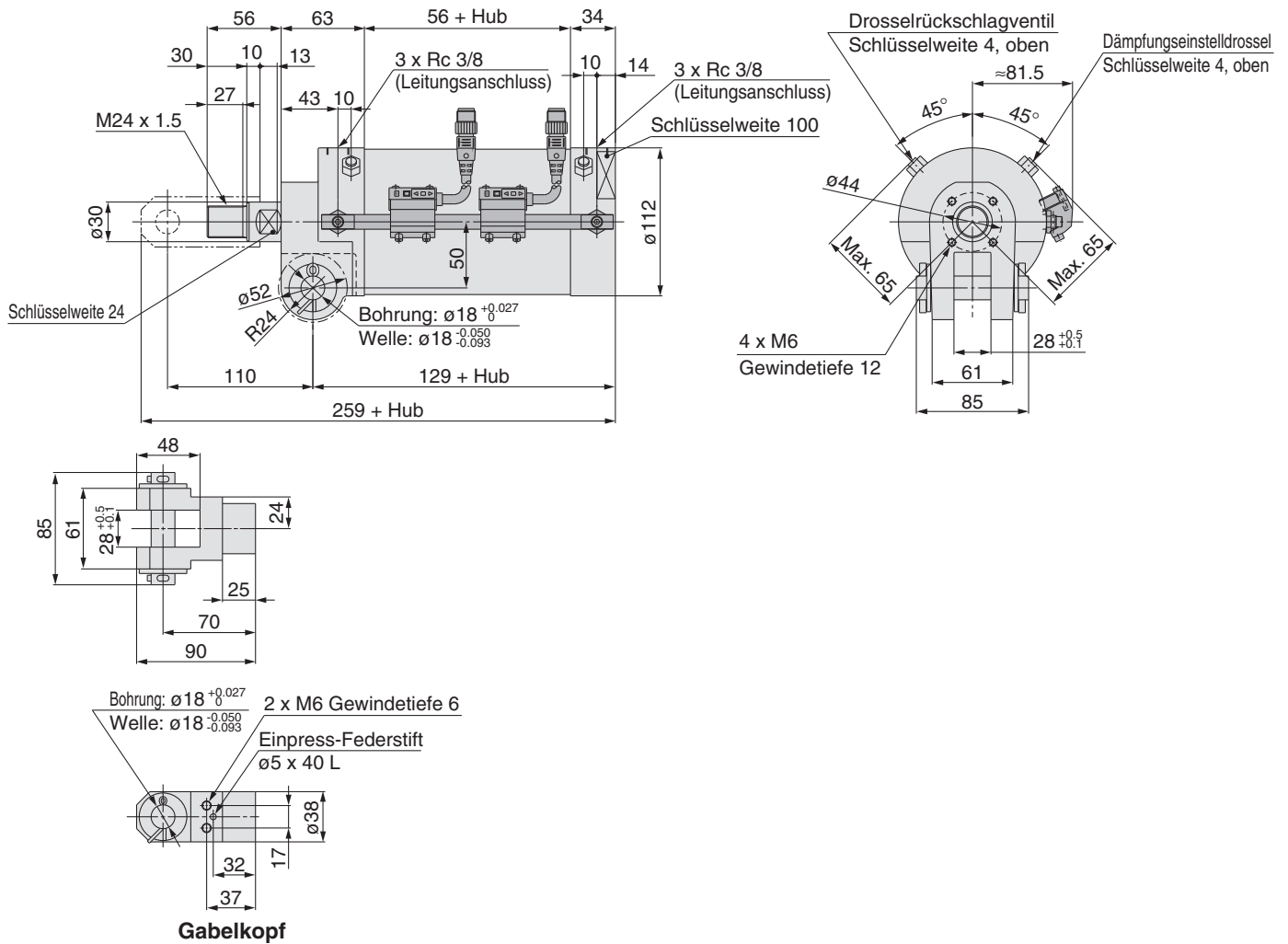
CKPA80 Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld/ mit magnetfeldresistentem Signalgeber (D-P79WSE)



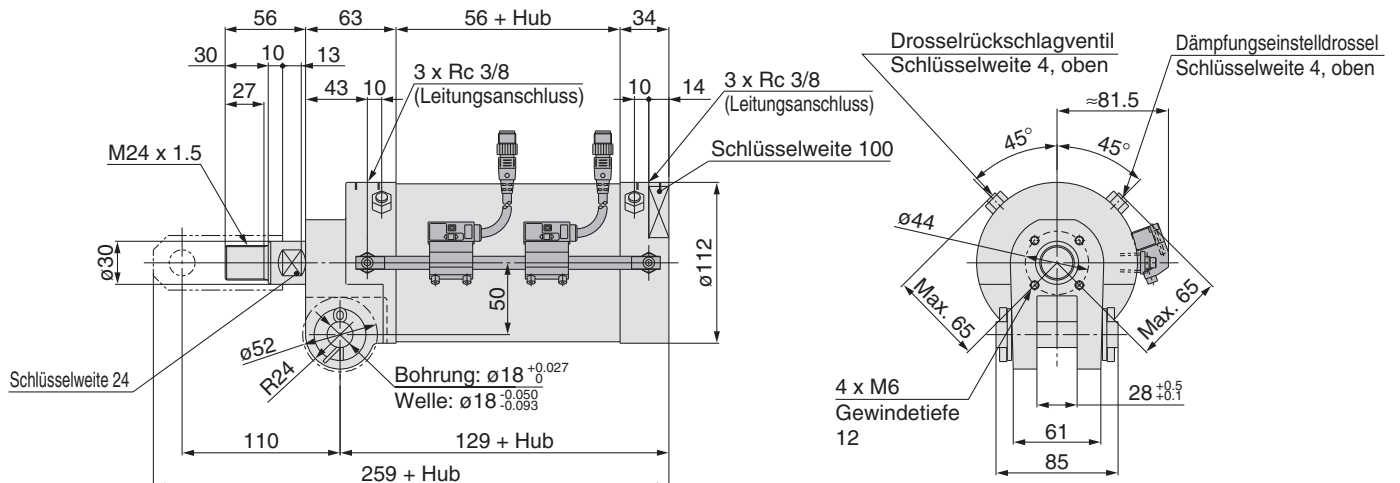
2 CKGA80, 100/CKPA80, 100/mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Montage mit Signalgeber-Montageschiene)

Abmessungen

**CKGA100 Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring/
mit magnetfeldresistentem Signalgeber (D-P4DWS□ Ausführung)**



**CKPA100 Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld/
mit magnetfeldresistentem Signalgeber (D-P79WSE Ausführung)**



* Bitte setzen Sie sich für nähere Angaben zur Serie CKGA□/CKPA□ mit SMC in Verbindung.

3 C(L)KG/C(L)KP25, 32, 40/Klemmzylinder, schmale Ausführung

Der kleinste Klemmzylinder weltweit

■ $\varnothing 25$ ist erhältlich.

Gewicht 380 g Länge 186.7 mm

($\varnothing 25$, Hub 50 ohne Drosselrückschlagventil oder Signalgeber)

■ Vergleich mit bestehendem Modell

Gewicht um bis zu 48% reduziert, Gesamtlänge um 18% reduziert

	Gewicht [kg]	Länge [mm]
Klemmzylinder CKG-X2095	0.67 (1.31)	146.7 + Hub (192 + Hub)
Klemmzylinder mit Verriegelung CLKP-F-X2095	0.97 (1.70)	182.2 + Hub (236 + Hub)

Vergleich mit $\varnothing 40$, Hub 50 mit Gabelkopf und Drosselrückschlagventil.
Die Werte in () entsprechen dem herkömmlichen Modell.

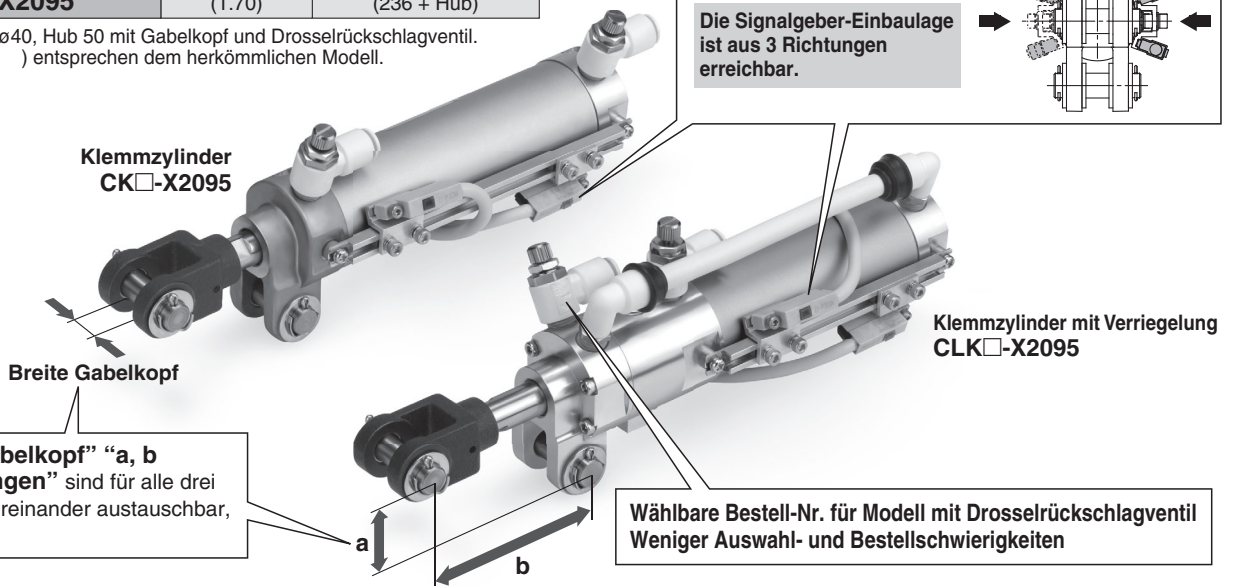
Kompakter Signalgeber (D-P3DWA)
Magnetfeldresistenter elektronischer Signalgeber
mit 2-farbiger Anzeige

D-P3DW

Signalgeber-Größe um
70% reduziert

D-P4DWL

Die Signalgeber-Einbaulage
ist aus 3 Richtungen
erreichbar.



Klemmzylinder
CK□-X2095

Breite Gabelkopf

Klemmzylinder mit Verriegelung
CLK□-X2095

“Breite Gabelkopf” “a, b
Abmessungen” sind für alle drei
Größen untereinander austauschbar,
 $\varnothing 25$ bis $\varnothing 40$.

Wählbare Bestell-Nr. für Modell mit Drosselrückschlagventil
Weniger Auswahl- und Bestellschwierigkeiten

Variantenübersicht

Modell	Ausführung	Serie	Kolbendurchmesser	Hub [mm]	Breite Gabelkopf	Endklammer	Option
Klemmzylinder	mit eingebautem Standard-Magnetring	D-P3DWA D-P4DW	25, 32, 40	50, 75, 100 125, 150	A: 9 mm B: 12.5 mm	Gabel- gelenk	Drosselrückschlagventile mit Steckverbindungen (beidseitig)
	mit eingebautem Magnetring, mit großem Magnetfeld	D-P7					
Klemmzylinder mit Verriegelung	mit eingebautem Standard-Magnetring	D-P3DWA D-P4DW	32, 40	50, 75, 100 125, 150	A: 9 mm B: 12.5 mm	Gabel- gelenk	Drosselrückschlagventile mit Steckverbindungen (beidseitig)
	mit eingebautem Magnetring, mit großem Magnetfeld	D-P7					

Weitere Details über dieses Produkt finden Sie im Katalog, auf www.smc.eu

! 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 erfahrenem 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 Bremsschaltkreisen 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 Typgenehmigung 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
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcneumatics.be	info@smcneumatics.be
Bulgaria	☎+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 544424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcneumatics.ee	smc@smcneumatics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smcneumatics.ie	sales@smcneumatics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcneumatics.nl	info@smcneumatics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smcneumatik.com.tr	info@smcneumatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smcneumatics.co.uk	sales@smcneumatics.co.uk