

# 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.

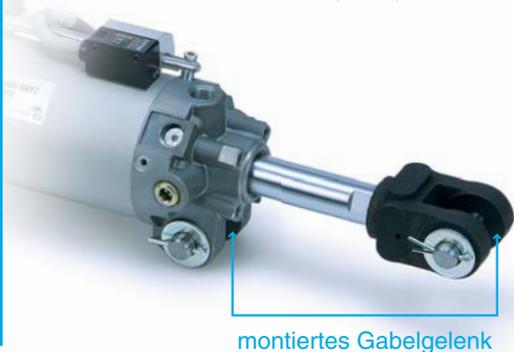
#### gecrimpte Sicherungskonstruktion

Sechskantschlüssel

### Breiter Gabelkopf

16.5 mm/19.5 mm

Kann passend zur Anwendung ausgewählt werden.

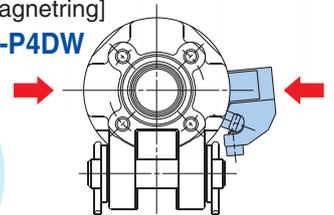


### Magnetfeldresistenter Signalgeber

Montage von 3 Seiten möglich

[Serie CKG1/mit eingebautem Standard-Magnetring]

Ausführung D-P3DW, Ausführung D-P4DW



[Serie CKP1/mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld]

Ausführung D-P79WSE,  
Ausführung D-P74L/Z



Serie CK□1



CAT.EUS20-225B-DE

## Reduzierte Gesamtlänge des Zylinderrohrs

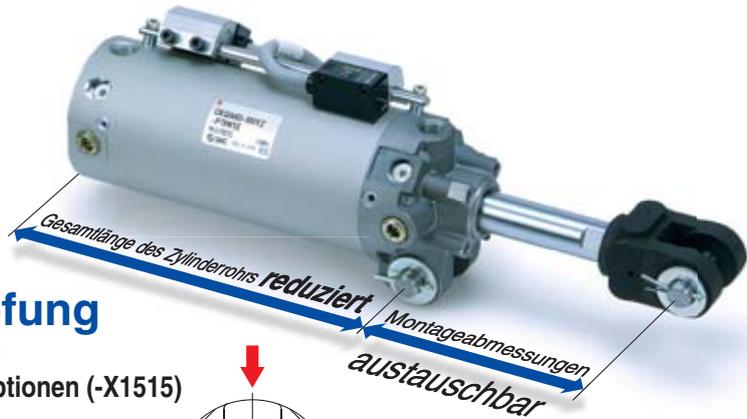
Aufgrund der geänderten Innenkonstruktion konnte die Gesamtlänge reduziert werden.

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.

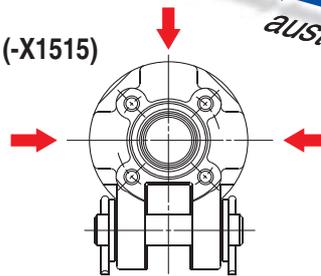


## Mit pneumatischer Dämpfung

Ungeklemmte Seite (Zylinderdeckel)...Standard  
Pneumatische Dämpfung.....Bestelloptionen (-X1515)

## Leitungsanschlüsse sind an drei Seiten möglich.

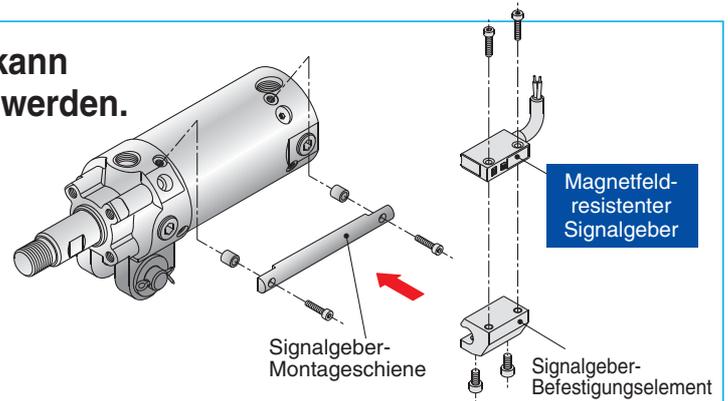
Die Leitungsanordnung ist flexibel und lässt sich an die Installationsumgebung anpassen.



## Ein magnetfeldresistenter Signalgeber kann mithilfe einer Montagesschiene montiert werden.

[Serie CKG1/mit eingebautem Standard-Magnetring]  
D-P3DWSC, D-P3DWSE, D-P3DW/LZ (AC-Magnetfeld)  
D-P4DWSC, D-P4DWSE, D-P4DWL/LZ (AC-Magnetfeld)

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



## Serie CK1 Variantenübersicht

Serie	Kolben-Ø [mm]					Hub [mm]	Breite Gabelkopf [mm]	Seite
	25	32	40	50	63			
 Klemmzylinder	Standard	CK1				50 75 100 125 150 200*	16.5, 19.5	siehe Seite 1
	mit eingebautem Standard-Magnetring	CKG1□						
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CKP1□				*außer ø40		
 Klemmzylinder/schmale Ausführung	mit eingebautem Standard-Magnetring	CKG□-X2095				50 75 100 125 150	9, 12.5	 siehe www.smc.eu
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CKP□-X2095						
 Klemmzylinder mit Verriegelung/schmale Ausführung	mit eingebautem Standard-Magnetring	CLKG□-X2095					12, 16.5, 19.5	
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CLKP□-X2095						
 Klemmzylinder mit Verriegelung	mit eingebautem Standard-Magnetring	CLK2G□				50, 75 100, 125 150	16.5, 19.5	
	mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld	CLK2P□						

# Klemmzylinder mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Montage mit Signalgeber-Montageschiene)

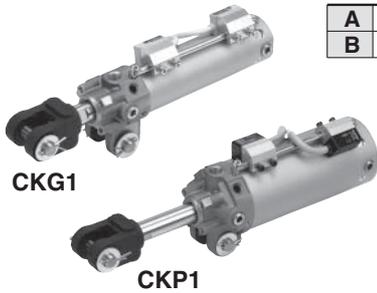
## Serie CKG1/CKP1 Ø40, Ø50, Ø63



### Bestellschlüssel

Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring mit magnetfeldresistentem Signalgeber

Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld mit magnetfeldresistentem Signalgeber



**CKG1** **A** **50** **□** - **100** **Y** **□** **Z** - **P3DWSC** **□** - **□**

**CKP1** **A** **50** **□** - **100** **Y** **□** **Z** - **P79WSE** **□** - **□**

**Breite Gabelkopf**

A	16.5 mm
B	19.5 mm

**Kolben-Ø**

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

**Gewindetyp**

—	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

**Anzahl Signalgeber**

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	"n" Stk.

**Bestelloptionen**  
Weitere Einzelheiten siehe Seite 2

**Zylinderhub [mm]**

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

**Signalgeber**

—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnetring) ohne Signalgeber-Montageschiene
P	ohne Signalgeber (eingebauter Magnetring) mit Signalgeber-Montageschiene

\* Wählen Sie aus unten stehender Tabelle ein Signalgebermodell.

**Option**

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

Anm. 1) Wählen Sie die Befestigung am Kolbenstangenende IA oder YA (mit M6-Gewinde), wenn Sie Klemmverbindungen verwenden wollen.  
Anm. 2) Die Gabelkopfbreite B (19.5 mm) ist nicht mit dem Sockel K erhältlich.

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

- Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring (Magnetring mit starkem Magnetfeld) ohne Signalgeber und Signalgeber-Montageschiene  
Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist "—" (s.u.).  
CKG1: (Beispiel) CKG1A50-50YZ  
CKP1: (Beispiel) CKP1A50-50YZ
- 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.

**Befestigung am Kolbenstangenende**

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

Anm. 1) IA und YA entsprechen den herkömmlichen Modellen.  
Anm. 2) Y und YA sind standardmäßig mit Bolzen für Gabelgelenk, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

### 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	Anschlusskabellänge	zulässige Last
Serie CKG1	elektronischer Signalgeber	D-P3DWSC	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-P4DWSC							
		D-P3DWSE				eingegossene Kabel		2-Draht-System (1-4)	
		D-P4DWSE							
		D-P3DW		eingegossene Kabel	2-Draht-System	0.5 m			
		D-P3DWL				3 m			
		D-P4DWL				5 m			
		D-P3DWZ							
Serie CKP1	Reed-Schalter	D-P79WSE	DC/AC-Magnetfeld	vorverdrahteter Stecker	2-farbige Anzeige	2-Draht-System (1-4)	24 VDC	0.3 m	
		D-P74L		eingegossene Kabel	1-farbige Anzeige	2-Draht-System	24 VDC	3 m	
		D-P74Z				100 VAC	5 m		

- Anm. 1) SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung  
Anm. 2) Neben den o.g. Signalgebern können verschiedene andere verwendet werden. Entnehmen Sie nähere Angaben auf Seite 10.  
Anm. 3) Siehe Seite 11 bei Bestellung des Signalgeber-Befestigungselements oder der Signalgeber-Montageschiene.  
Anm. 4) Bei D-P3DW□ 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 (Zylinderdeckel): mit pneumatischer Dämpfung		
Drosselrückschlagventil	auf beiden Seiten		
Schmierung	lebensdauer geschmiert		
Hubtoleranz	+1.0 0		
Montage (Anm.)	Gabelbefestigung		

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

Breite Gabelkopf	16.5 mm	Serie CKG1A/CKP1A
	19.5 mm	Serie CKG1B/CKP1B

## Standardhub

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

## Befestigung am Kolbenstangenende/Optionen

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

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 10 bis 13.

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

## 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		
Gabelgelenk (Standardmäßig mit Bolzen für Gabelgelenk, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.)		0.34		

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

- Grundgewicht .....0.92 (ø50)
- Zusatzgewicht .....0.12/25 mm
- Zylinderhub ..... 100 mm
- Gabelgelenk .....0.34 (Y)

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

## Nennleistung

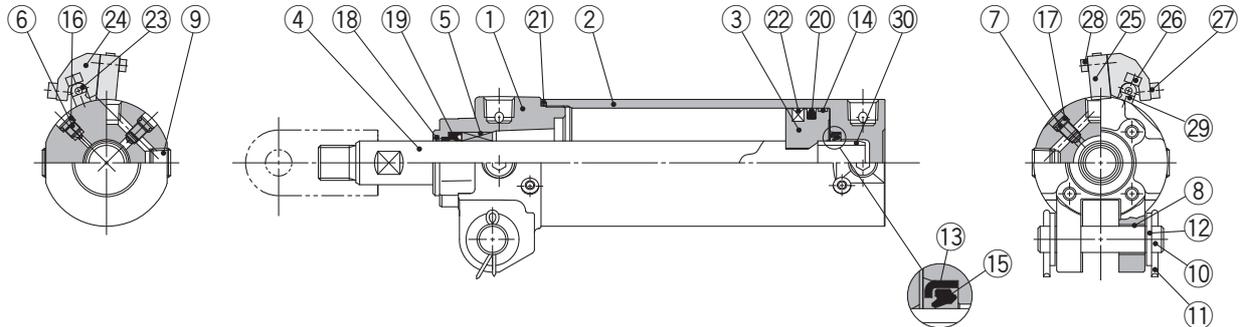
Kolben-Ø [mm]	Kolben-Ø [mm]	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche [mm²]	Betriebsdruck [MPa]			
				0.3	0.4	0.5	0.6
40	20	OUT	1260	378	504	630	756
		IN	943	283	377	472	566
50	20	OUT	1960	588	784	980	1180
		IN	1650	495	660	825	990
63	20	OUT	3120	934	1250	1560	1870
		IN	2800	840	1120	1400	1680

**Bestelloptionen**  
 (Weitere Einzelheiten siehe Seite 14)

Symbol	Technische Daten
-X1515	mit pneumatischer Dämpfung beidseitig

## Konstruktion

### CKG1□40, 50, 63 Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring/mit magnetfeldresistentem Signalgeber

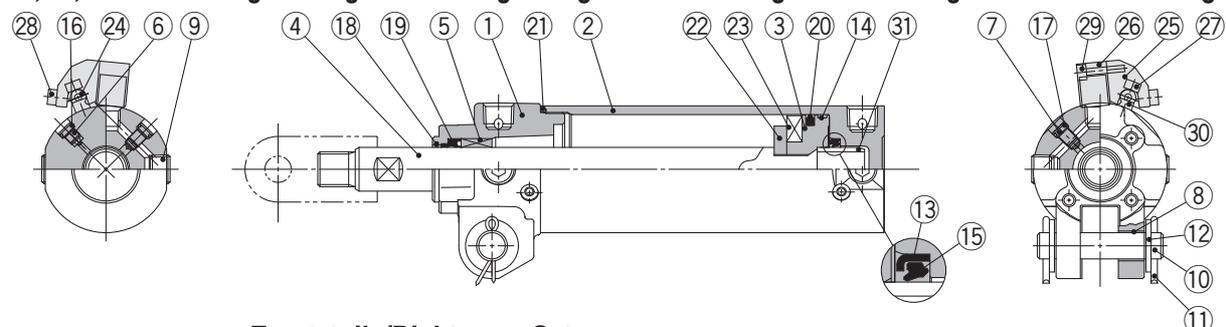


#### Stückliste

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 Gabelkopf	ölgetränkte Sinterlegierung	2	
9	Innensechskantstopfen	Kohlenstoffstahl	4	Rc 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-Sitz	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 Signalgeberhalter	Aluminiumlegierung	2	
30	Dämpfungsring	Aluminiumlegierung	1	eloxiert

### CKP1□40, 50, 63 Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld/mit magnetfeldresistentem Signalgeber



#### Ersatzteile/Dichtungs-Sets

Kolben-Ø [mm]	Bestell-Nr.	Inhalt
40	CK1A40-PS	Set bestehend aus den o.g. Nummern (19, 20, 21).
50	CK1A50-PS	
63	CK1A63-PS	

Anm. 1) Die Service-Sets sind wie bei der Serie CKG1□/CKP1□.  
 Anm. 2) Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungssset enthalten ist.  
**Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010** (mit allen Größen kompatibel)

#### Stückliste

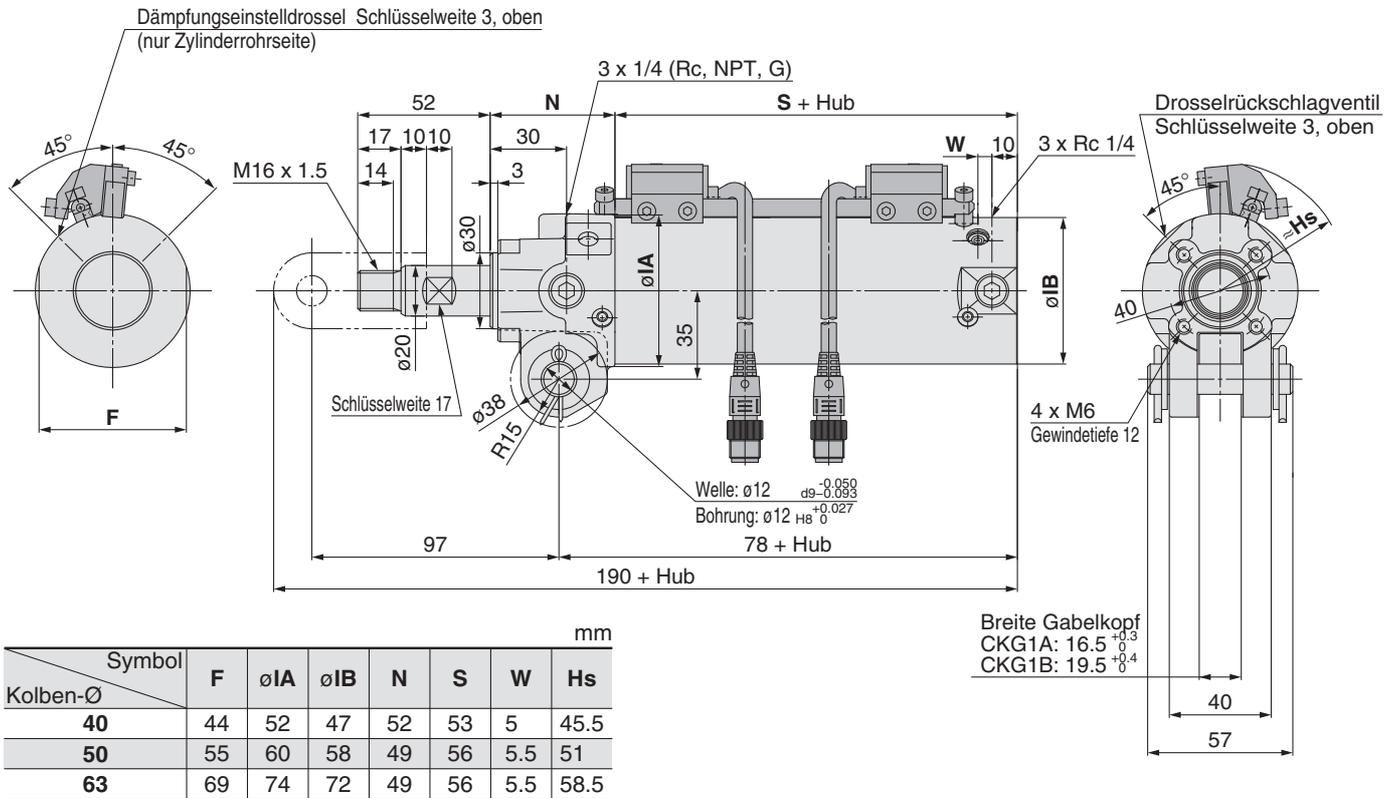
Nr.	Beschreibung	Material	Anz.	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
2	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	1	harteloxiert
3	Kolben	Aluminiumlegierung	1	chromatiert
4	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl	1	hartverchromt
5	Buchse	Legierung	1	
6	Dämpfungseinstelldrossel	Stahldraht	1	schwarz verzinkt und chromatiert
7	Drosselrückschlagventil	Stahldraht	2	vernickelt
8	Buchse Gabelkopf	ölgetränkte Sinterlegierung	2	
9	Innensechskantstopfen	Kohlenstoffstahl	4	Rc 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-Sitz	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 Signalgeberhalter	Aluminiumlegierung	2	
31	Dämpfungsring	Aluminiumlegierung	1	eloxiert

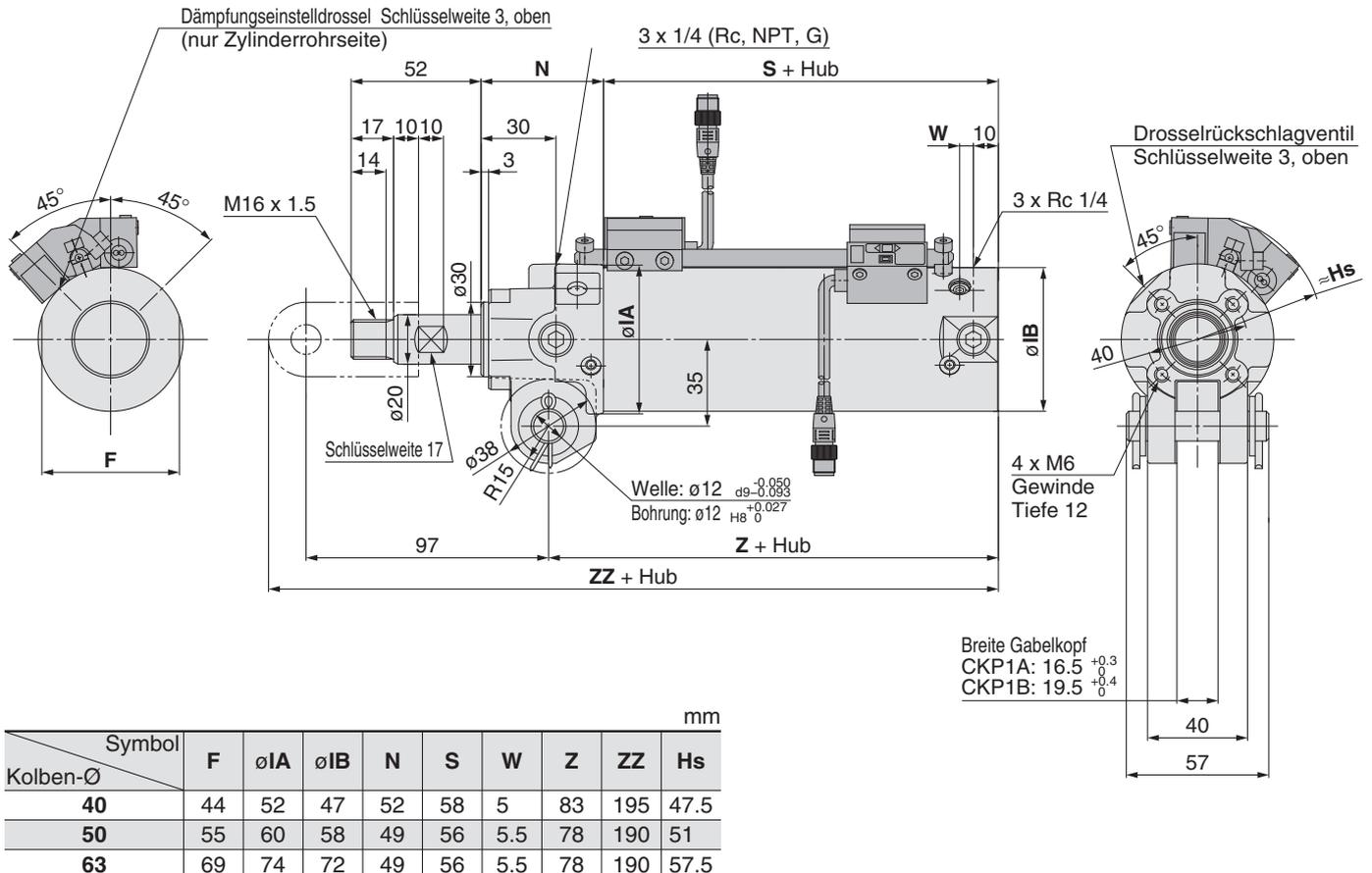
# Serie CK□1

## Abmessungen

### CKG1□40, 50, 63 Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring/mit magnetfeldresistentem Signalgeber (D-P4DWS□)



### CKP1□40, 50, 63 Ausführung mit eingebautem Magnetring mit starkem Magnetfeld/mit magnetfeldresistentem Signalgeber (D-P79WSE)



# Klemmzylinder mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Bandmontage)

## Serie CK1/CKG1

Ø40, Ø50, Ø63



### Bestellschlüssel

ohne Magnetring

mit eingebautem Standard-Magnetring

CK1 A 50 [ ] - 100 Y [ ] Z - [ ]  
 CKG1 A 50 [ ] - 100 Y [ ] Z

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



**Breite Gabelkopf**

A	16.5 mm
B	19.5 mm

**Kolben-Ø**

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

**Bestelloptionen**  
Weitere Einzelheiten siehe Seite 6

**Option**

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

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

Anm. 2) Die Gabelkopfbreite B (19.5 mm) ist nicht mit dem Sockel K erhältlich.

**Befestigung am Kolbenstangenende**

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

Anm. 1) IA und YA entsprechen den herkömmlichen Modellen.

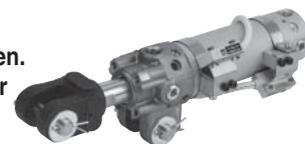
Anm. 2) Y und YA sind standardmäßig mit Bolzen für Gabelgelenk, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

### 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.

### ⚠ Achtung

Auf die Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring können Standard-Signalgeber montiert werden. Für nähere Angaben siehe "Bestelloptionen" auf Seite 12. Bitte beachten Sie, dass Standard-Signalgeber nicht in magnetfeldresistenten Umgebungen eingesetzt werden können.



### 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: BA8-0502

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

Anm. 2) Bandmontage für magnetfeldresistente Signalgeber der Ausführung D-P79WS□ 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 (einphasiges Magnetfeld beim AC-Schweißen)	vorverdrahteter Stecker	2-farbige Anzeige	2-Draht-System (3-4) 2-Draht-System (1-4) 2-Draht-System	24 VDC	0.3 m	Relais, SPS Anm. 1)
		P4DWSE						3 m	
		P4DWL						5 m	
		P4DWZ							

Anm. 1) SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

Anm. 2) Neben den o.g. Signalgebern können verschiedene andere verwendet werden. Entnehmen Sie nähere Angaben auf Seite 10.





## 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 (Zylinderdeckel): mit pneumatischer Dämpfung		
Drosselrückschlagventil	auf beiden Seiten		
Schmierung	lebensdauergeschmiert		
Hubtoleranz	+1.0 0		
Montage <small>Anm.)</small>	Gabelbefestigung		

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

Breite Gabelkopf	16.5 mm	Serie CK1A/CKG1A
	19.5 mm	Serie CK1B/CKG1B

## Standardhub

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

## Befestigung am Kolbenstangenende/Optionen

Symbol	Beschreibung		Bestell-Nr.	
			Serie CK1A/CKG1A	Serie CK1B/CKG1B
I	Gelenkkopf	ohne M6-Gewinde	CKB-I04	
IA		mit M6-Gewinde	CKB-IA04	
Y	Gabelgelenk <small>(Standardmäßig mit Bolzen für Gabelgelenk, Splint, Unterlegscheibe ausgestattet.)</small>	ohne M6-Gewinde	CKA-Y04	CKB-Y04
YA		mit M6-Gewinde	CKA-YA04	CKB-YA04

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 10 bis 12.

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



## Bestelloptionen (Weitere Einzelheiten siehe Seite 14)

Symbol	Technische Daten
-X1515	mit pneumatischer Dämpfung beidseitig

## Gewicht

		kg		
Kolben-Ø [mm]		40	50	63
Zylinder	Grundgewicht	0.68	0.90	1.10
	Zusatzgewicht je 25 mm Hub	0.10	0.11	0.13
Gelenkkopf		0.20		
Gabelgelenk (Standardmäßig mit Bolzen für Gabelgelenk, Splint, Unterlegscheibe ausgestattet.)		0.34		

Berechnung  
Beispiel: **CK1G□50-100YZ**

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

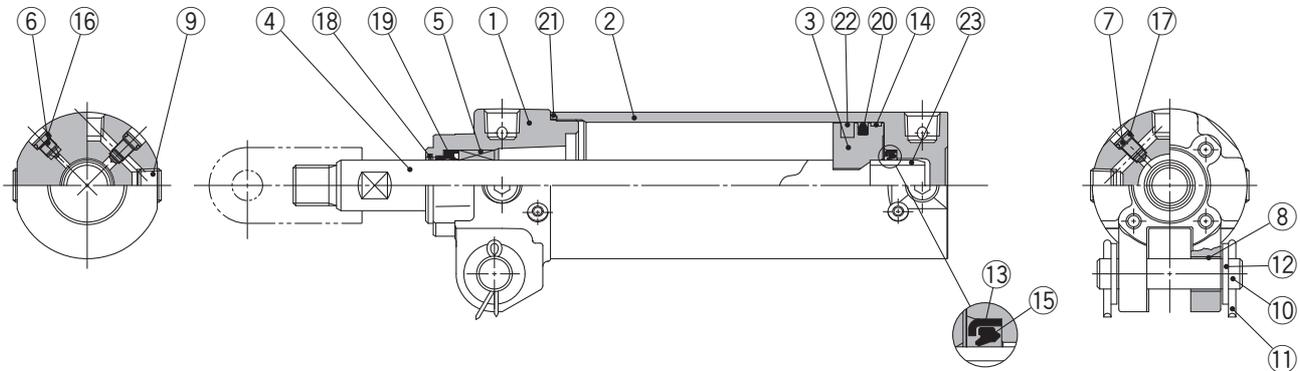
$$0.90 + 0.11 \times 100/25 + 0.34 = 1.68 \text{ kg}$$

## Nennleistung

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

## Konstruktion

CK1□40, 50, 63 Standardausführung/CKG1□40, 50, 63 mit eingebautem Standard-Magnetring



## 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 Gabelkopf	ölgetränkte Sinterlegierung	2	
9	Innensechskantstopfen	Kohlenstoffstahl	4	Rc 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-Sitz	NBR	2	
18	Metallabstreifer	Phosphorbronze	1	
19	Kolbenstangendichtung	NBR	1	
20	Kolbendichtung	NBR	1	
21	Zylinderrohrdichtung	NBR	1	
22	Magnetring	—	—	für CKG1
23	Dämpfungsring	Aluminiumlegierung	1	eloxiert

## Ersatzteile/Dichtungs-Sets

Kolben-Ø [mm]	Bestell-Nr.	Inhalt
40	CK1A40-PS	Satz mit den o. g. Nummern 19, 20, 21.
50	CK1A50-PS	
63	CK1A63-PS	

Anm.) Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungsset enthalten ist.

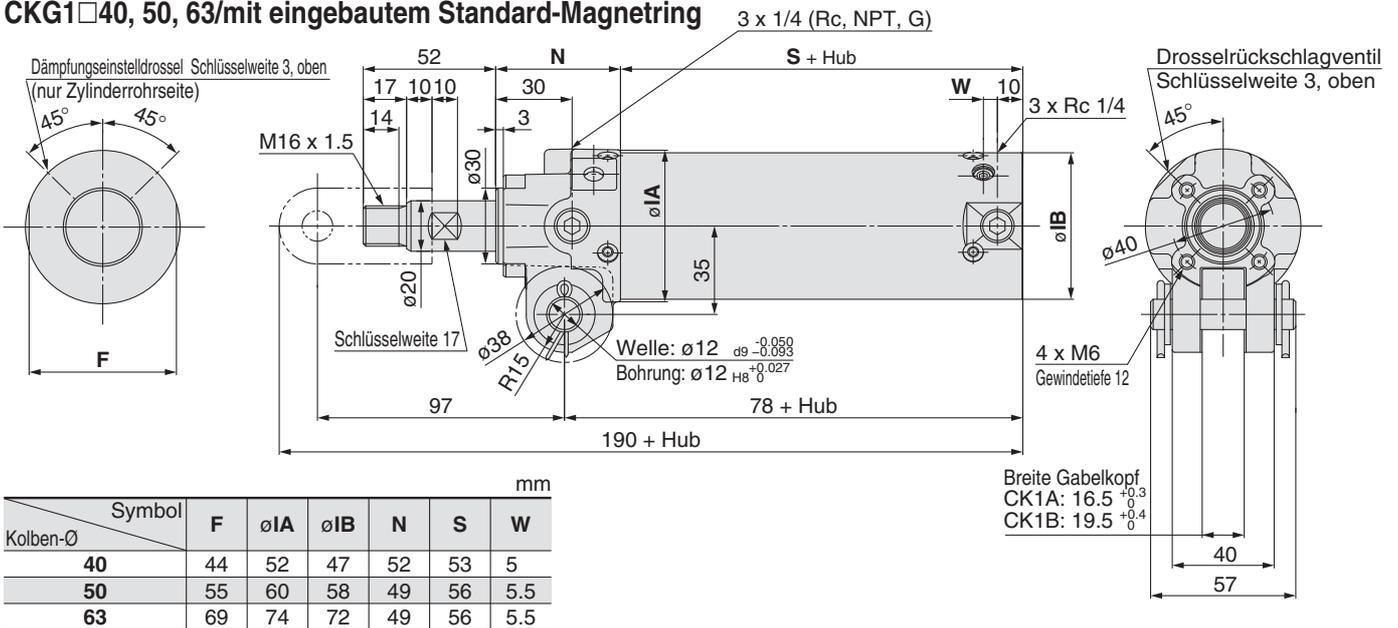
**Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010** (mit allen Größen kompatibel)

# Serie CK□1

## Abmessungen

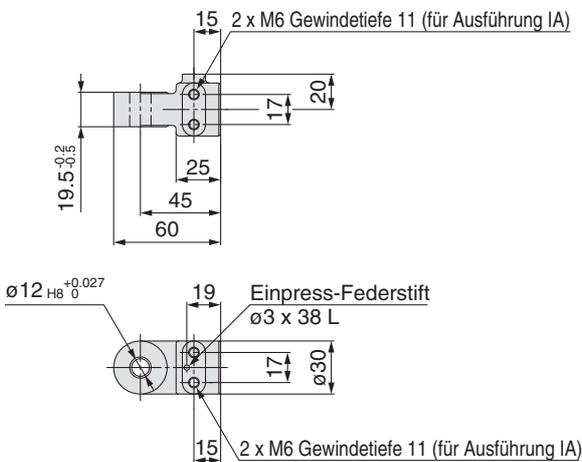
CK1□40, 50, 63/Standard

CKG1□40, 50, 63/mit eingebautem Standard-Magnetring



## Befestigung am Kolbenstangenende

### Gelenkkopf

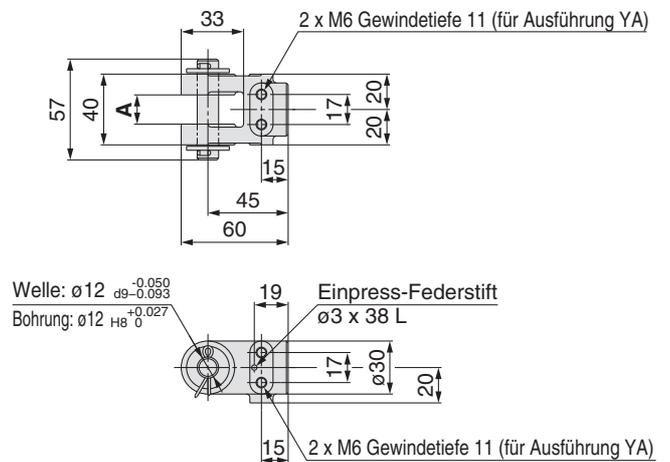


Material: Gusseisen

Bestell-Nr.	Symbol für Befestigung am Kolbenstangenende V	verwendbarer Klemmzylinder
CKB-I04	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).

### Gabelgelenk

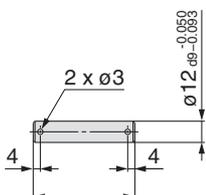


Material: Gusseisen

Bestell-Nr.	Symbol für Befestigung am Kolbenstangenende V	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

Anm. 1) Bolzen für Gabelgelenk, Splint, Unterlegscheibe und Federstift sind standardmäßig am Gabelgelenk angebracht.  
Anm. 2) Das bestehende Modell entspricht der Komponenten-Bestell-Nr. CKA-YA04, CKB-YA04 (Symbol für die Befestigung am Kolbenstangenende YA).

### Bolzen



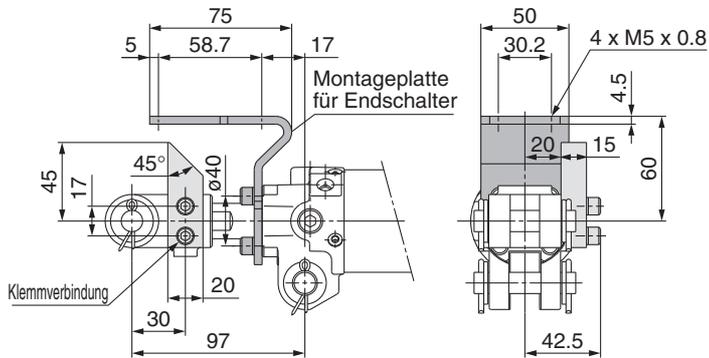
Material: Kohlenstoffstahl

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

Anm.) Standardmäßig sind Splint und Unterlegscheibe am Bolzen angebracht.

# Serie CK□1 Option

## Montageplatte für Endschalter/Klemmverbindung



Material: Walzstahl

Bestell-Nr.	Optionssymbol	Bezeichnung	verwendbarer Klemmzylinder
<b>CK-B04</b>	<b>B</b>	Montageplatte für Endschalter	Serie CK□1A
<b>CK-D04</b>	<b>D</b>	Klemmverbindung	Serie CK□1B

Anm. 1) Die Montageplatte für den Endschalter und die Klemmverbindung können durch Entfernen der Innensechskantschraube umgesetzt werden.

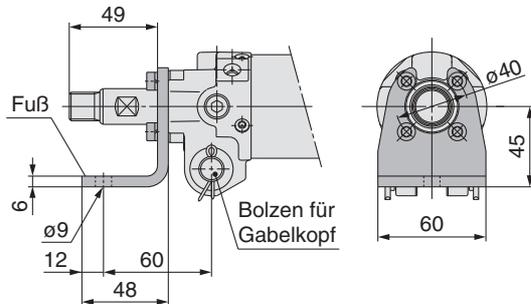
Anm. 2) Werden die Montageplatte für den Endschalter und das Befestigungselement getrennt bestellt, wird an die Montageschraube (Innensechskantschraube) standardmäßig eine Federscheibe angebracht.



Stellen Sie bei der Montage der Klemmverbindungen sicher, dass Sie eine Gelenkverbindung mit M6-Gewinde verwenden (Symbol für Befestigung am Kolbenstangenende IA oder YA).

Klemmverbindungen können nicht ohne M6-Gewinde an Gelenkverbindungen angebracht werden (Symbol für Befestigung am Kolbenstangenende I oder Y).

## Fuß



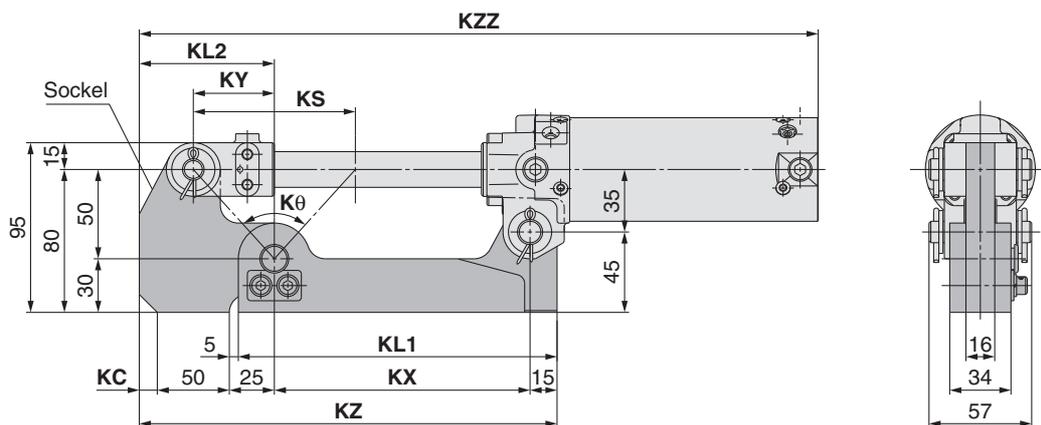
Material: Walzstahl

Bestell-Nr.	Optionssymbol	verwendbarer Klemmzylinder
<b>CK-L04</b>	<b>L</b>	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 Gabelkopf verwenden. Die Fußbefestigung nicht alleine verwenden, da dies Schäden verursachen kann.

## Sockel



Material: Walzstahl

mm

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

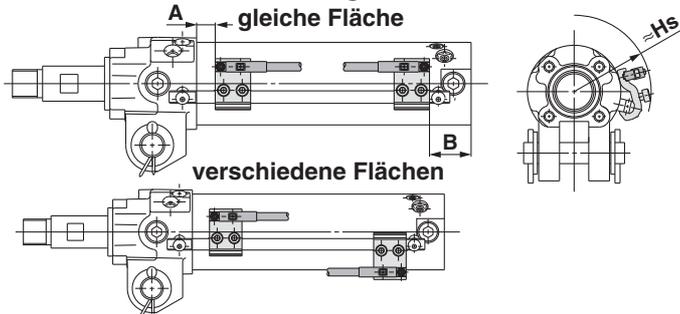
Anm.) Die Serie CK□1B (Breite Gabelkopf 19.5 mm) ist nicht mit Sockel erhältlich.

# Signalgebermontage

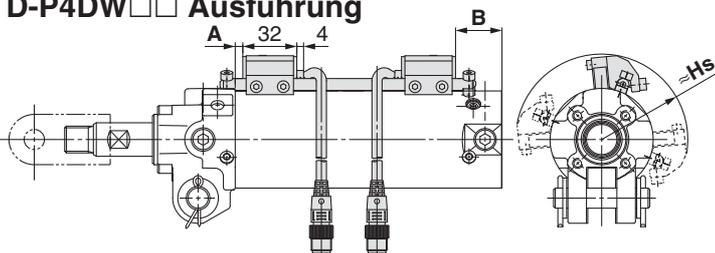
## Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe

### Montage mit Signalgeber-Montageschiene

#### D-P3DW□□ Ausführung

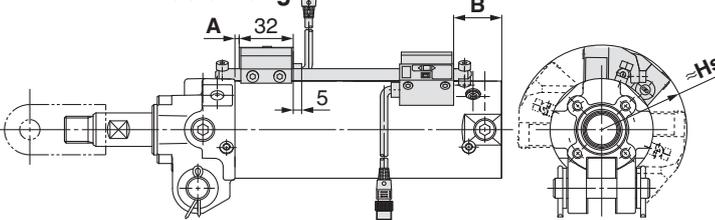


#### D-P4DW□□ Ausführung



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

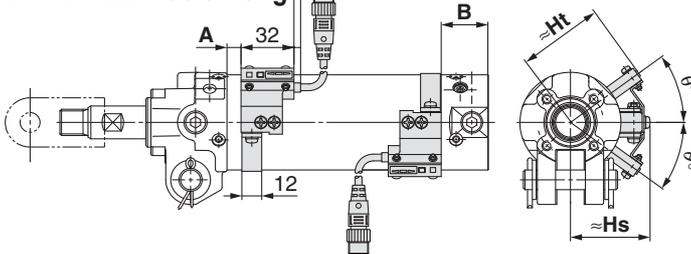
#### D-P7□□□□ Ausführung



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

### Bandmontage

#### D-P4DW□□ Ausführung



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

### Mindesthub für Signalgebermontage

Signalgebermodell	1 Stk.	2 Stk.	
		verschiedene Flächen	gleiche Fläche
D-P3DW□□	15	30	75
D-P4DW□□			
D-P79WSE	50	50	
D-P74□			

Anm.) Bei Montage von zwei D-P3DW□□ am Zylinder mit einem Hub von 50 mm müssen diese an verschiedenen Flächen angebracht werden.

**Neben den im "Bestellschlüssel" angegebenen Modellen können auch folgende Signalgeber montiert werden.**  
 \* Für magnetfeldresistente, elektronische Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige sind auch Signalgeber mit vorverdrahtetem Stecker (D-P4DW□DPC) erhältlich.  
 Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Angaben.

### Einbaulage und -höhe der Signalgeber:

#### Montage mit Signalgeber-Montageschiene

mm

Signalgebermodell	Symbol	Schaltpunkt und Höhe des Signalgebers		
		ø40	ø50	ø63
D-P3DW□□	A	8.5	6	6
	B	24	29	29
	Hs	44.5	48.5	56
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	3.5	0	0
	B	22.5	25	25
	Hs	47.5	51	57.5

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.

### Einbaulage und -höhe der Signalgeber:

#### Bandmontage/D-P4DW□□ Ausführung

mm

Signalgebermodell	Symbol	Schaltpunkt und Höhe des Signalgebers		
		ø40	ø50	ø63
D-P4DW□□	A	8	4.5	4.5
	B	20.5	27.5	27.5
	Hs	43	48	55
	Ht	46	51.5	58.5
	θ	45°	36°	33°

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) Wie für die Ausführung D-P4DW□□ mit Bandmontage müssen das Signalgeber-Befestigungselement und der Signalgeber getrennt bestellt werden. Entnehmen Sie nähere Angaben auf Seite 5.

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

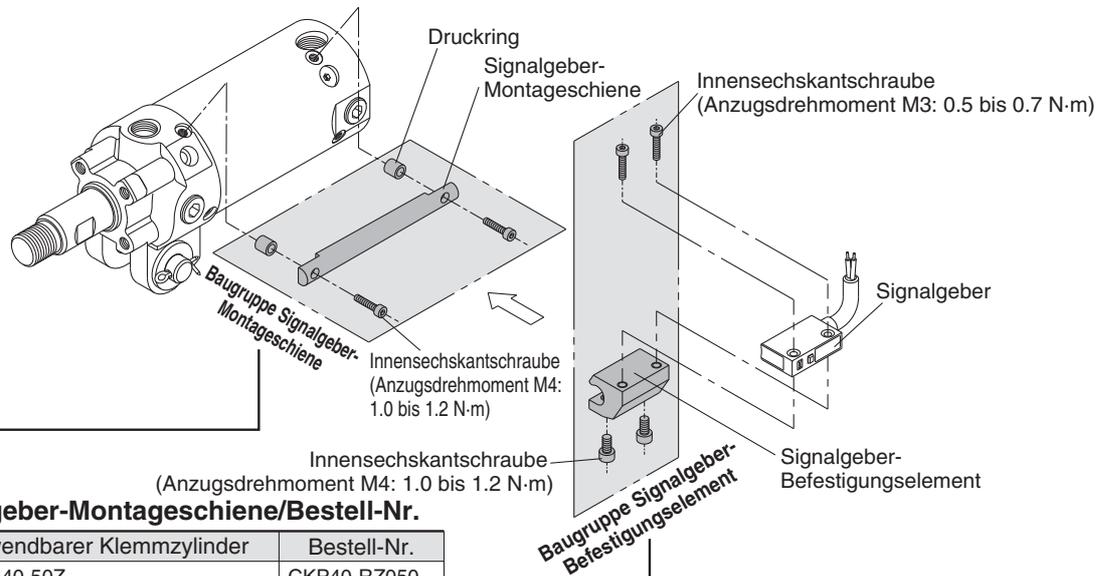
### Betriebsbereich

Signalgebermodell	Kolben-Ø	mm		
		40	50	63
D-P3DW□□	Montage mit Signalgeber-Montageschiene	4	5	6
	Bandmontage	5	5	5.5
D-P4DW□□	Montage mit Signalgeber-Montageschiene	4	4	4.5
	Bandmontage	5	5	5.5
D-P79WSE	Montage mit Signalgeber-Montageschiene	8	9	9.5
D-P74□	Montage mit Signalgeber-Montageschiene	8	9	9.5

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

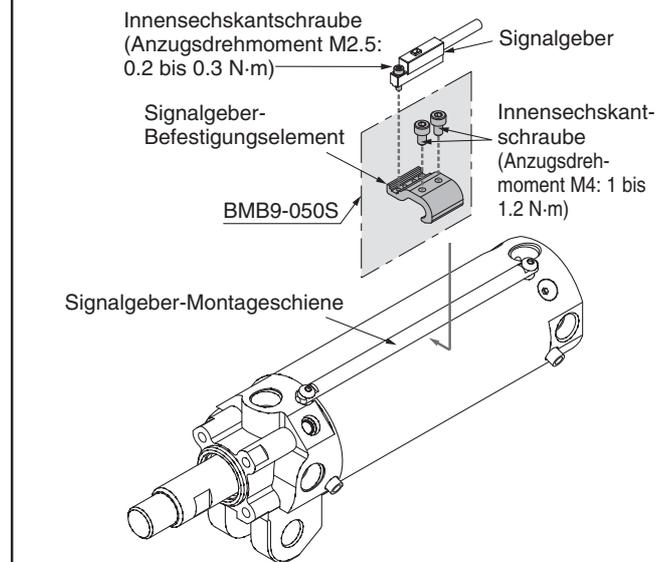
## Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselemente

### Baugruppe Signalgeber-Montageschiene/Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement

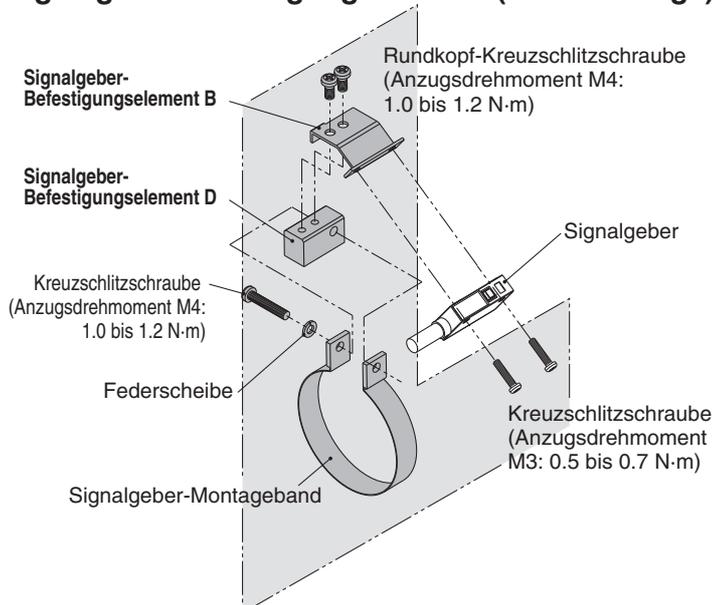


#### •Baugruppe Signalgeber-Montageschiene/Bestell-Nr.

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



### Signalgeber-Befestigungselement (Bandmontage)



#### •Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement/Bestell-Nr.

verwendbare Zylinderserie	verwendbare Signalgeber	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement			
		40	50	63	
<b>Serie CKG1</b>	D-P3DWSC D-P3DWSE D-P3DWL/Z	BMB9-050S			
	D-P4DWSC D-P4DWSE D-P4DWL/Z	BK1T-040			
	<b>Serie CKP1</b>	D-P79WSE D-P74L/Z	BAP1T-040		

#### Signalgeber-Befestigungselement (Bandmontage)/ Bestell-Nr.

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

# Standard-Signalgebermontage

## Bandmontage/Standard-Signalgeber

Der Klemmzylinder mit eingebautem Standard-Magnetring/die Serie CKG1□ kann an den Signalgeber mit Bandmontage/Standard-Signalgeber montiert werden, wie unten dargestellt.

### ⚠ Achtung

Standard-Signalgeber können nicht in magnetischen Umgebungen eingesetzt werden.

Informationen zu unseren Zylindern, die mit einem magnetfeldresistenten Signalgeber betrieben werden können, finden Sie auf Seite 1.

**Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring**

CK G 1

tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein – **M9BW**

eingebauter Standard-Magnetring

• Signalgeberausführung: Bandmontage/Standard-Signalgeber

• Anzahl Signalgeber

— ohne Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.

Anm.) Wählen Sie aus unten stehender Tabelle ein verwendbares Signalgebermodell.

Montagemöglichkeiten Signalgeber: Bandmontage/Standard-Signalgeber/Siehe Leitfaden für Signalgeber für technische Daten der Signalgeber.

verwendbare Zylinderserie	Ausführung	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung Last (Ausgang)	Betriebsspannung			Signalgebermodell	Anschlusskabellänge [m]				zulässige Last	
					DC	AC	Bandmontage		0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
Serie CKG1	elektronischer Signalgeber	eingegossene Kabel	ja	2-Draht-System	24 V	5 V 12 V	—	M9B	●	●	●	○	—	Relais, SPS
								M9BW	●	●	●	○		
	Reed-Schalter	eingegossene Kabel	ja	2-Draht-System	24 V	12 V	100 V	●	—	●	●			
							100 V 200 V	●	—	●	●			

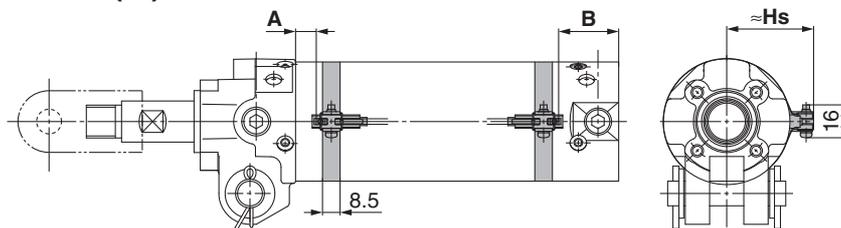
Anm. 1) Symbol für Anschlusskabellänge: 0.5 m..... — (Beispiel) M9BW  
1 m..... M (Beispiel) M9BWM  
3 m..... L (Beispiel) M9BWL  
5 m..... Z (Beispiel) M9BWZ

Anm. 2) Elektronische Signalgeber mit der Markierung "○" werden auf Bestellung gefertigt.

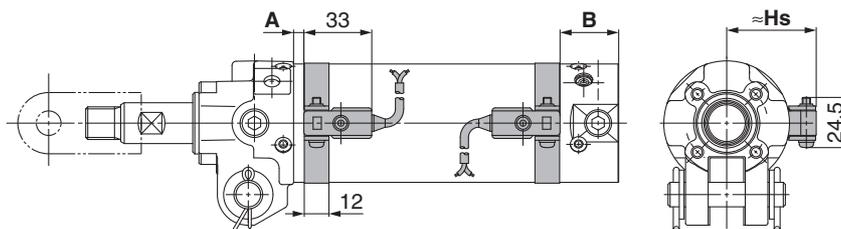
Anm. 3) SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

## Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe

### D-M9B (W)/A93



### D-B54



### Mindesthub für Signalgebermontage

Einheit: mm

Signalgeber	1 Stk.	2 Stk. (verschiedene Flächen)	2 Stk. (gleiche Fläche)
D-M9B	50	50	50
D-M9BW	50	50	50
D-A93	50	50	75
D-B54	50	50	75

### Einbaulage und -höhe der Signalgeber

Einheit: mm

Signalgeber	Symbol	Schaltpunkt und Höhe des Signalgebers		
		ø40	ø50	ø63
D-M9B	A	13	10.5	10.5
	B	28	33.5	33.5
	Hs	35	40.5	47.5
D-M9BW	A	10	7.5	7.5
	B	25	30.5	30.5
	Hs	35	40.5	47.5
D-A93	A	4.5	1	1
	B	18	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 der Ausführung mit 2-farbiger Anzeige, den Signalgeber in der Mitte des grünen Anzeigebereichs montieren.

### ⚠ Achtung

Siehe Seiten 16 bis 18 für Sicherheitshinweise zu Signalgebern und technischen Daten des Produkts.

## Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement/Bestell-Nr.

Signalgeber	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement		
	40	50	63
D-M9B	Anm.) BMA3-040	Anm.) BMA3-050	Anm.) BMA3-063
D-M9BW			
D-A93			
D-B54	BA-04	BA-05	BA-06

Anm.) Set-Bestell-Nr. für das Signalgeber-Montageband (BMA2-□□□A) und das Halter-Set (BJ5-1/Signalgeber-Befestigungselement: transparent). Das Signalgeber-Befestigungselement (Polyamid) kann nicht in Umgebungen mit Alkohol, Chloroform, Methylamin, Salzsäure oder Schwefelsäure eingesetzt werden, da es ansonsten beschädigt wird. Wenden Sie sich bezüglich anderer Chemikalien bitte an SMC.

## Betriebsbereich

Signalgeber	Kolben-Ø		
	40	50	63
D-M9B	3.5	4	4
D-M9BW	5.5	6.5	7
D-A93	8	8	9
D-B54	10	10	11

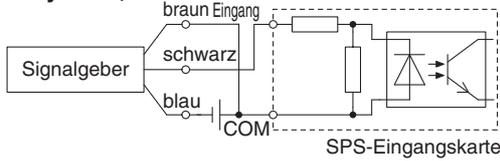
\* Es handelt sich bei diesen Angaben um Richtwerte einschließlich Hysterese, für die keine Garantie übernommen wird (Streuung etwa ±30%). Je nach Umgebungsbedingungen können die Werte beträchtlich variieren.

# Vor der Inbetriebnahme

## Signalgeberanschlüsse und Beispiele

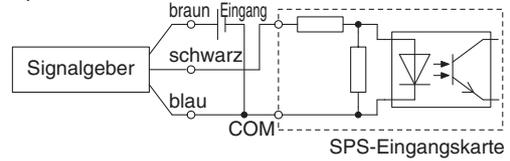
### Spezifizierung für Anschluss an SPS mit COMMON plus

#### 3-Draht-System, NPN

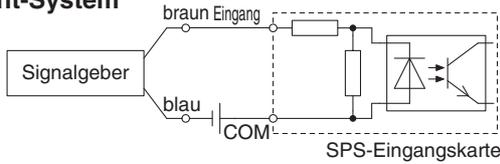


### Spezifizierung für Anschluss an SPS mit COMMON minus

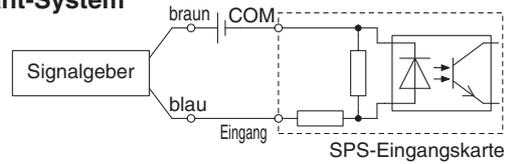
#### 3-Draht, PNP



#### 2-Draht-System



#### 2-Draht-System

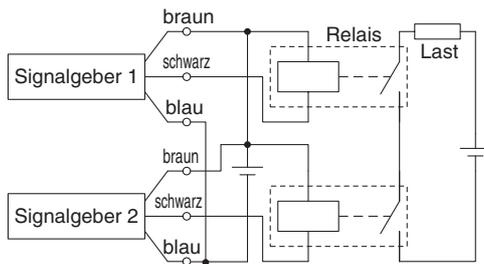


Gemäß den anwendbaren technische Daten für SPS-Eingang anschließen, da die Anschlussmethode je nach Spezifikation des SPS-Eingangs variiert.

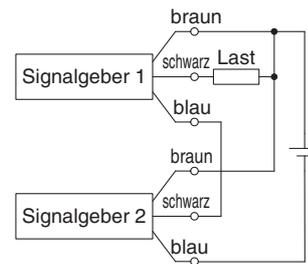
### Beispiele für serielle Schaltung (AND) und Parallelschaltung (OR)

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

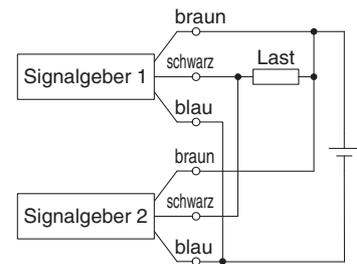
(mit Relais)



(nur mit Signalgebern)

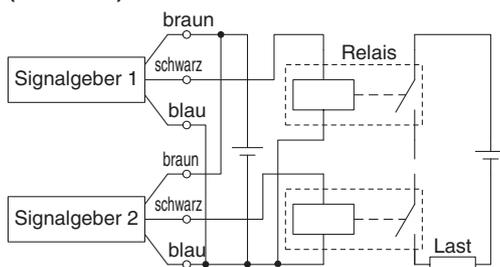


#### 3-Draht-System mit paralleler Schaltung für NPN-Ausgang

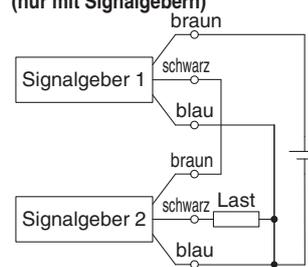


#### 3-Draht-System mit serieller Schaltung für PNP-Ausgang

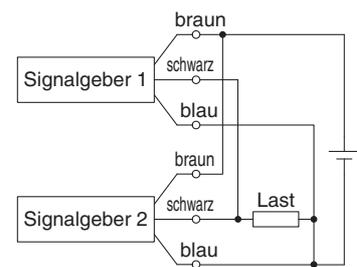
(mit Relais)



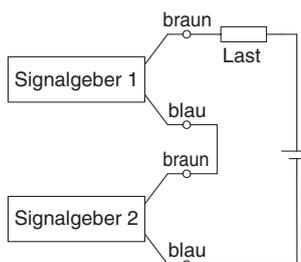
(nur mit Signalgebern)



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



#### Serielle Schaltung für 2-Draht-System

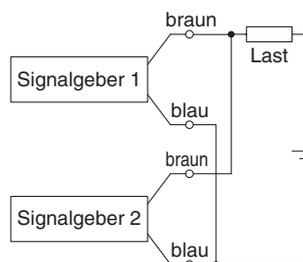


Wenn zwei Signalgeber in Serie geschaltet sind, können Störungen auftreten, da die Betriebsspannung im eingeschalteten Zustand abnimmt. Die LEDs leuchten auf, wenn beide Signalgeber eingeschaltet sind.

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

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.

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

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

(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.

# Serie CK□ 1

## Bestelloptionen

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



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

Symbol  
**-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 nichtgeklemmten Seite (Zylinderdeckel). Ist beidseitig eine pneumatische Dämpfung erforderlich, ist diese als Bestelloption -X1515 erhältlich.

#### Standardausführung

Ausführung mit eingebautem Standard-Magnetring mit magnetfeldresistentem Signalgeber

Ausführung mit eingebautem Magnetring mit großem Magnetfeld mit magnetfeldresistentem Signalgeber

CK1 Tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein. - X1515

CKG1 Tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein. - X1515

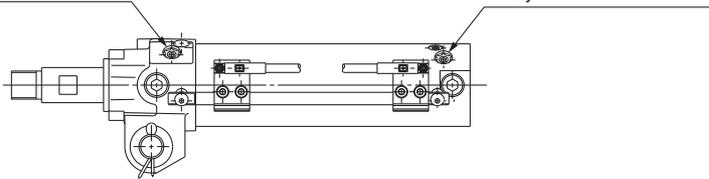
CKP1 Tragen Sie die Nr. des Standardmodells ein. - X1515

mit pneumatischer Dämpfung beidseitig

#### Abmessungen: wie Standardausführung

Pneumatische Dämpfung am Kolbenstangenende

Pneumatische Dämpfung am Zylinderdeckel



#### Technische Daten: wie Standardausführung

##### Technische Daten

Gewindetyp	nur Rc1/4
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

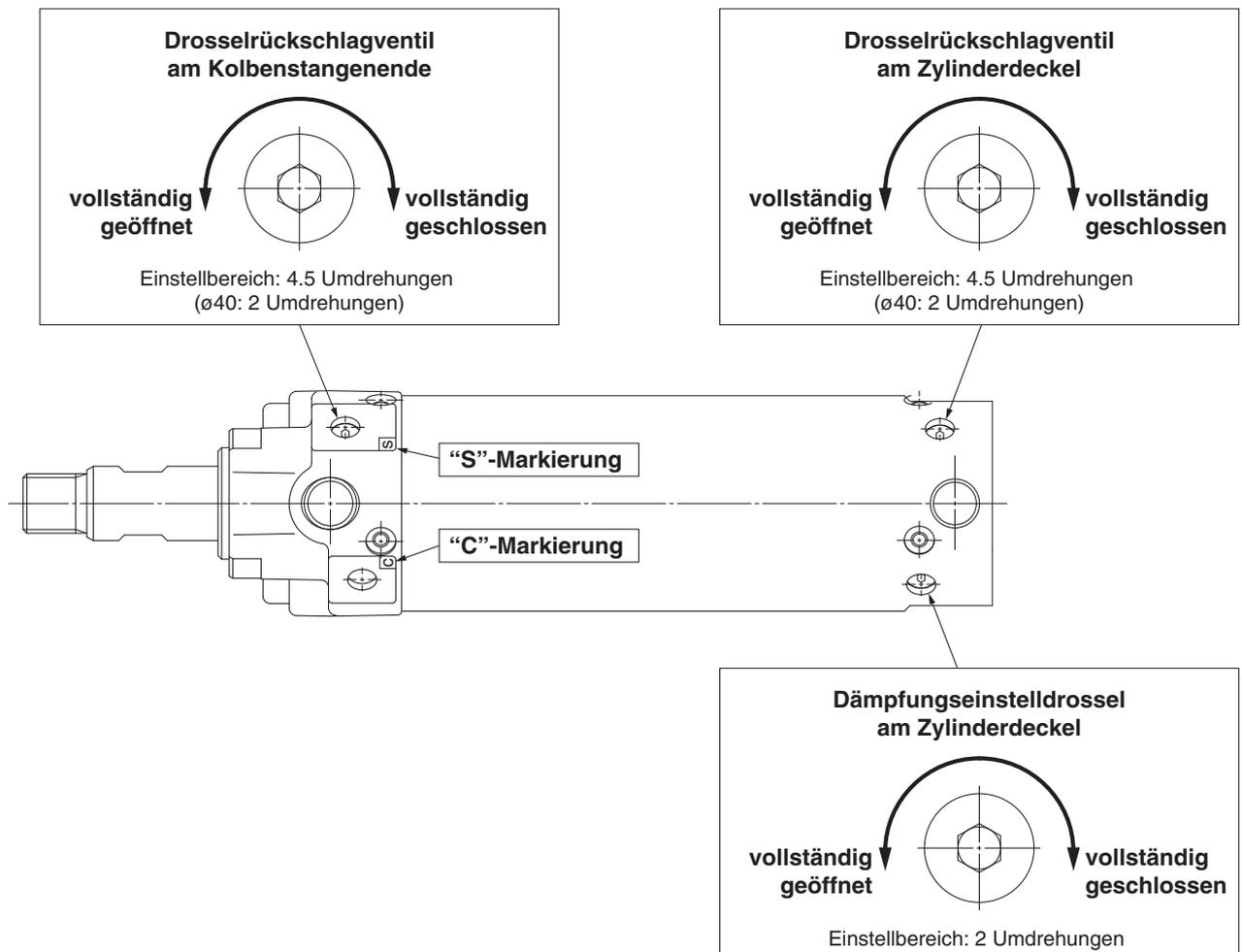
1. Das Drosselrückschlagventil und die Dämpfungseinstelldrossel sind mit einer gecrimpten Sicherungskonstruktion ausgestattet. Die Dämpfungseinstelldrossel nicht mehr als zwei Umdrehungen drehen und das Drosselrückschlagventil nicht mehr als viereinhalb Umdrehungen drehen ( $\varnothing 40$ : max. 2 Umdrehungen). Wird ein Anzugsdrehmoment von 0,6 Nm oder mehr zugeführt, kann sich das Ventil lösen. Das Ventil kann je nach Luftdruckwert 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 (Entlüftungsdrossel) am Kolbenstangenende und am Zylinderdeckel. Die Dämpfung ist bei Auslieferung bereits eingestellt. Bitte korrigieren Sie vor Gebrauch trotzdem an jedem Gehäuse das Drosselrückschlagventil (mit einem "S" am Zylinderrohr 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

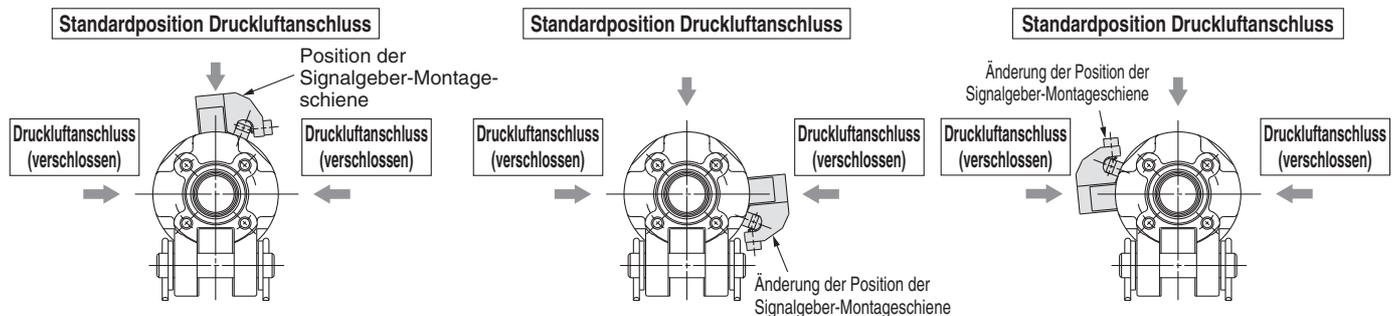
Druckluftanschluss von drei Seiten möglich. Wenn Sie die Lage der Druckluftanschlüsse ändern, befolgen Sie sorgfältig die folgenden Anweisungen.

#### ⚠ 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 den Anschluss mit Dichtband, wenn Sie die Position des Druckluftanschlusses ändern. So beugen Sie Luftleckagen vor.

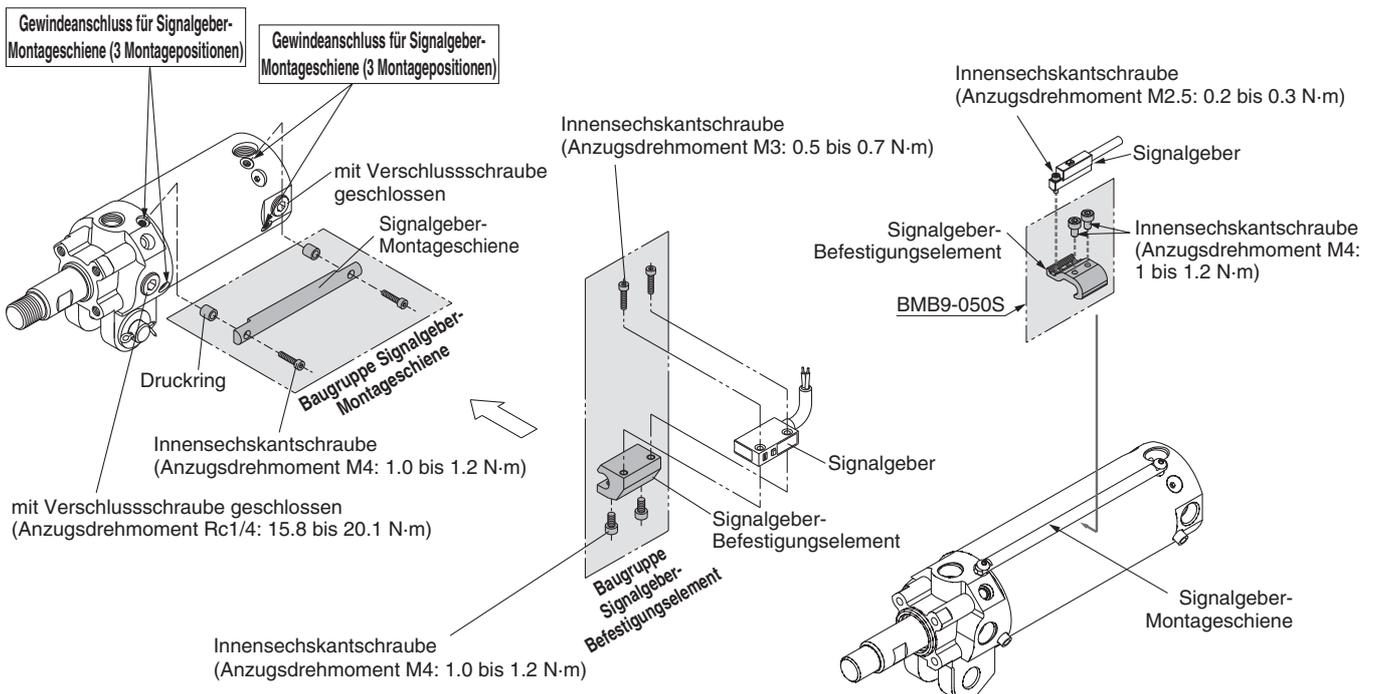
#### Änderung der Position der Signalgeber-Montageschiene

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 den Signalgeber, 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 17 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 10 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.





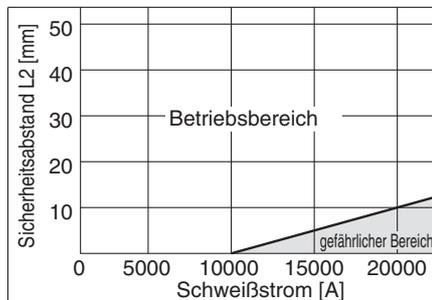
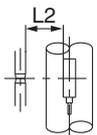
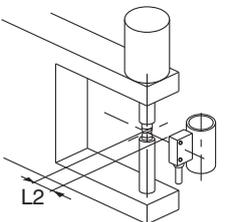
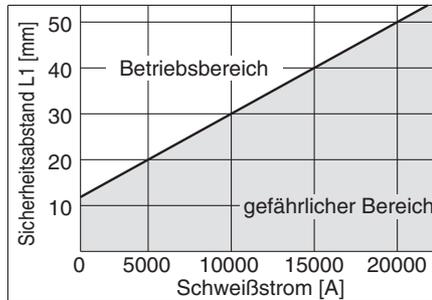
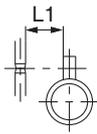
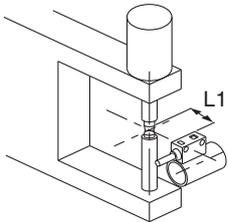
# Serie CK□1

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

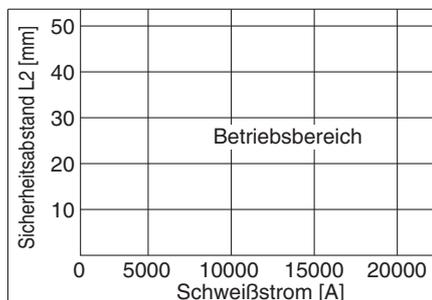
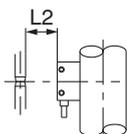
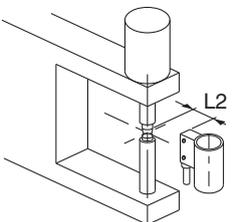
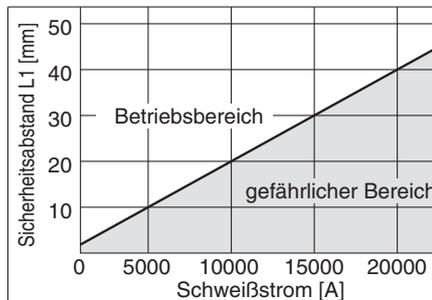
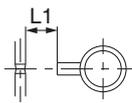
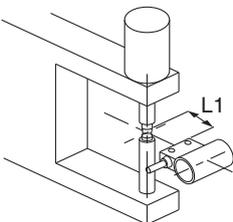
Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Sicherheitshinweise finden Sie auf der Umschlagseite, unter "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) und in der jeweiligen Bedienungsanleitung unter den Sicherheitshinweisen für Antriebe und Signalgeber. Diese können Sie von unserer Webseite <http://www.smc.de/> 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 Gabelkopf: 12 mm

Kolben-Ø: 32 mm

Zylinderhub [mm]

50, 75, 100, 125, 150

Befestigung am Kolbenstangenende

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

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

### Technische Daten

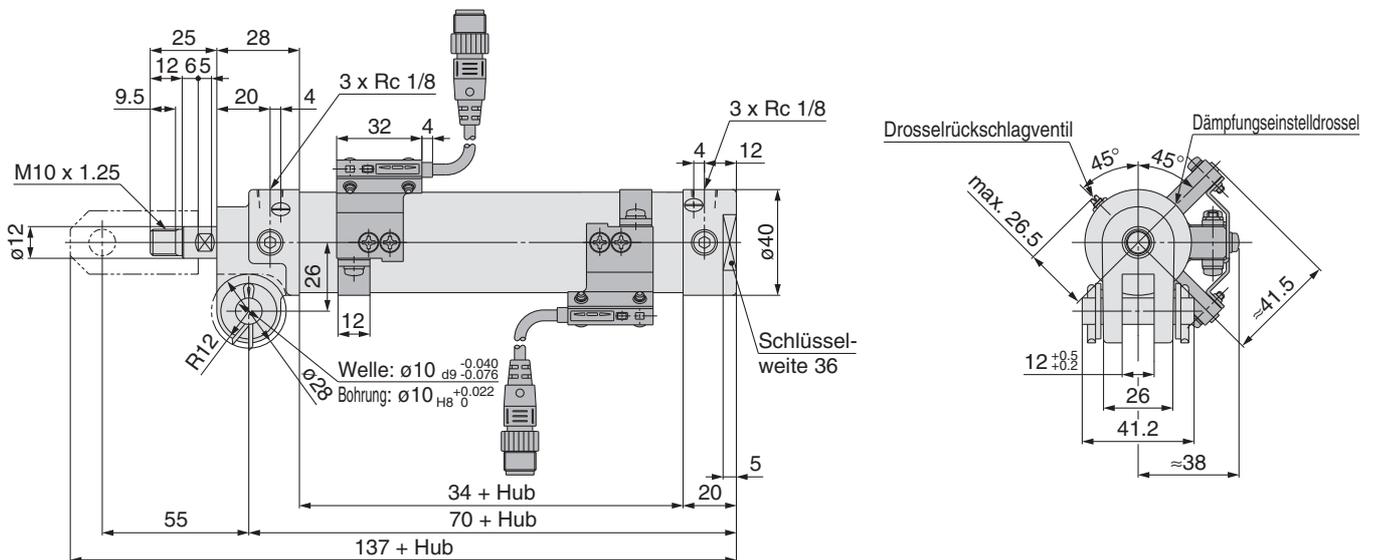
Breite Gabelkopf	12 mm	Serie CKGA32
------------------	-------	--------------

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

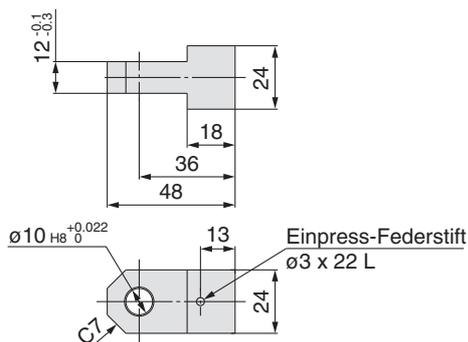
Anm.) Standardmäßig mit Bolzen für Gabelkopf, Splint und Unterlegscheibe ausgestattet.

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

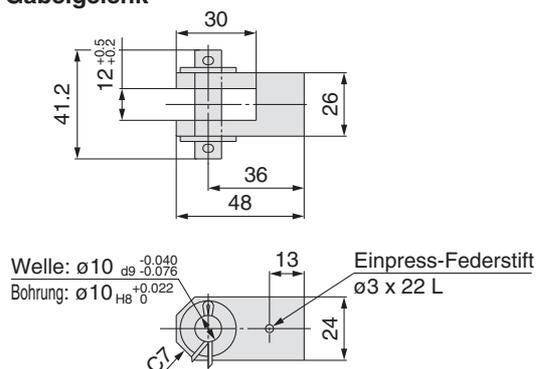
## Abmessungen



### Gelenkkopf

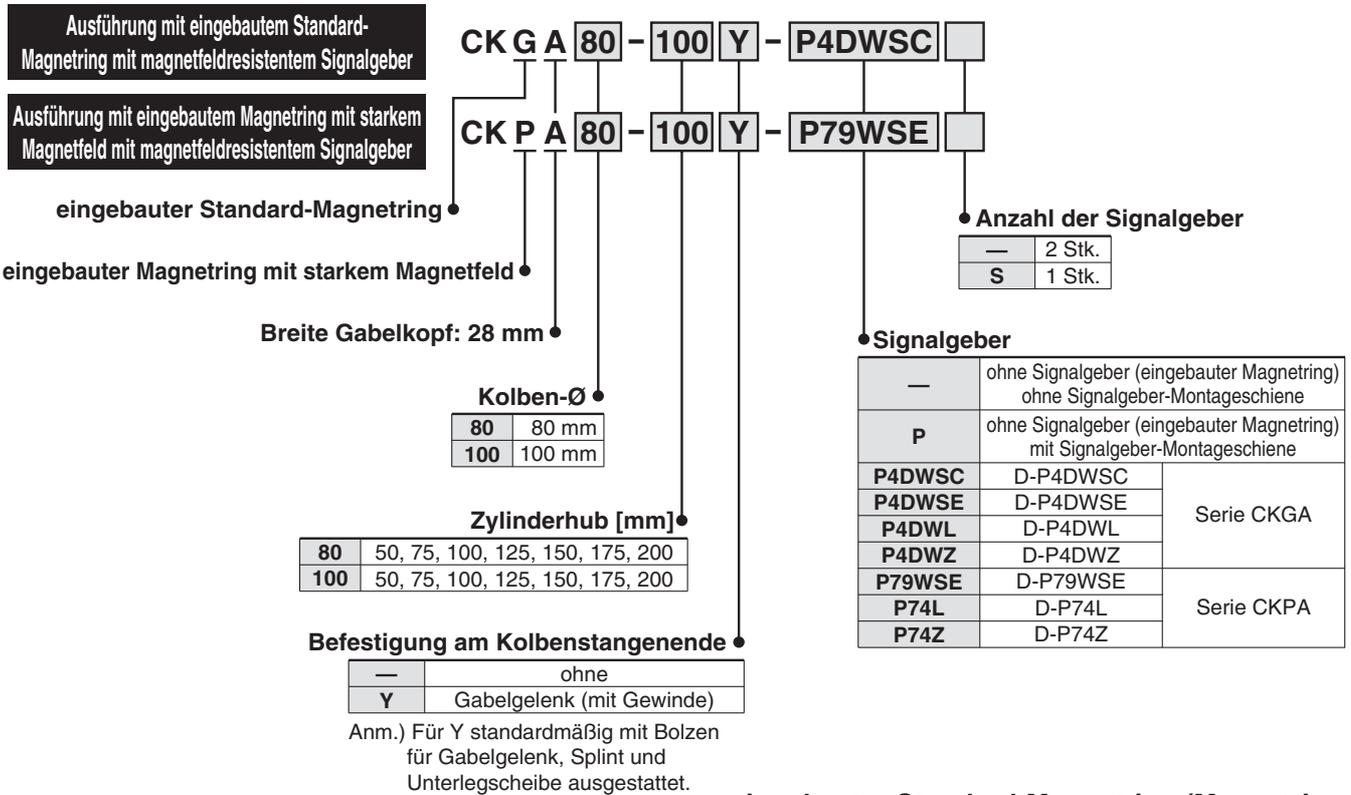


### Gabelgelenk



\* 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)



### Technische Daten

Breite Gabelkopf	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	lebensdauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1,0	
Montage Anm.)	Gabelbefestigung	

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

### Baugruppe Signalgeber-Befestigungselement/Bestell-Nr.

verwendbare Signalgeber	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement	
	80	100
D-P4DWSC	BAP2-063	
D-P4DWSE		
D-P4DWL		
D-P4DWZ		
D-P79WSE	BAP1-063	
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

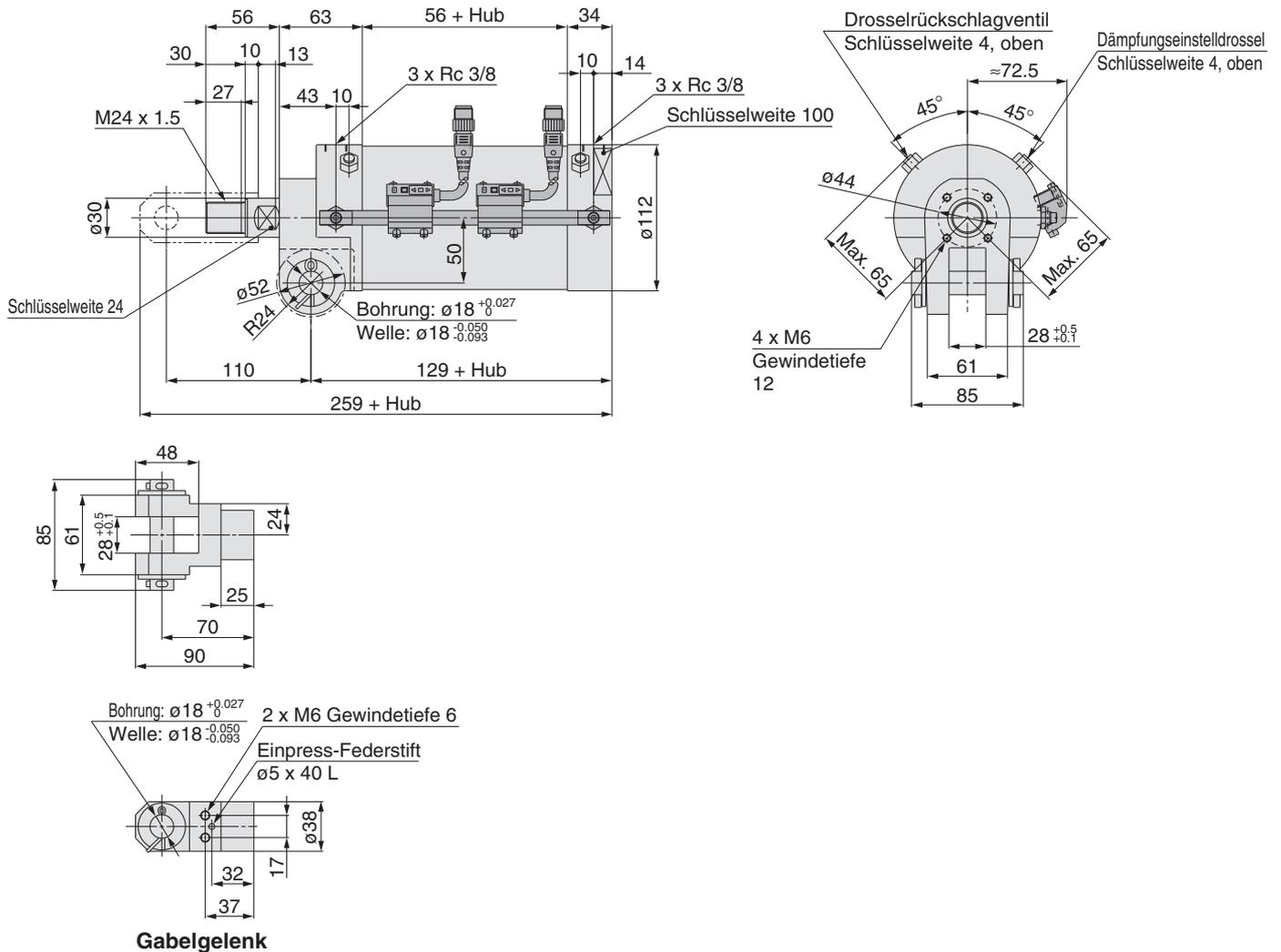
Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist "P" (s.u.).  
CKGA: (Beispiel) CKGA80-50Y-P  
CKPA: (Beispiel) CKPA80-50Y-P



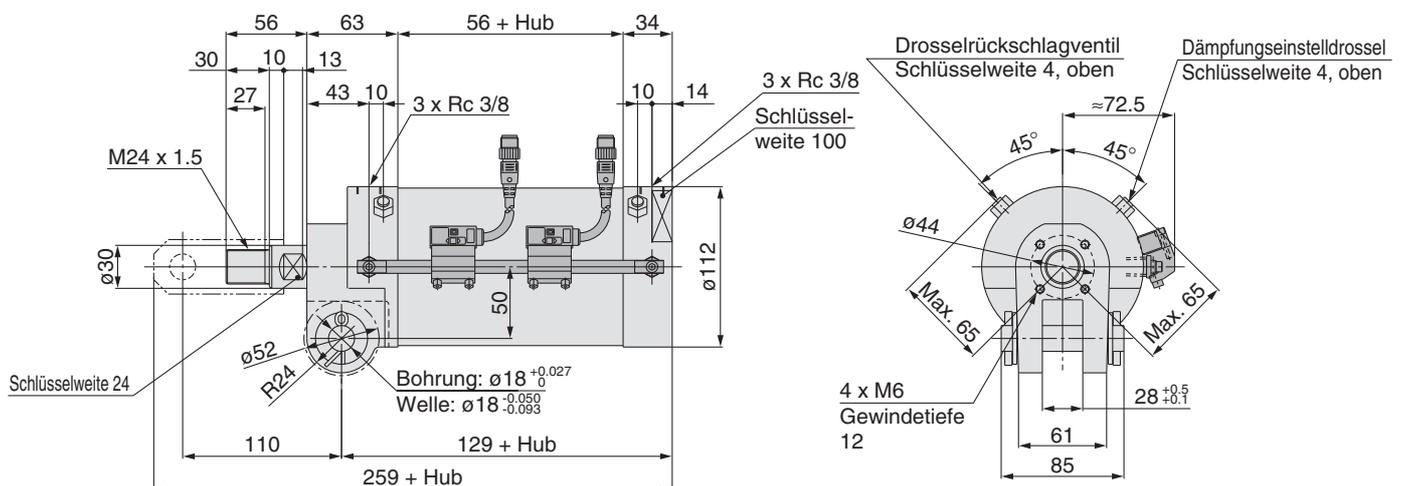
## 2 CKGA80, 100/CKPA80, 100/mit magnetfeldresistentem Signalgeber (Montage mit Signalgeber-Montageschiene)

### Abmessungen

#### 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.

Symbol  
**-X2095**

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

**Der kleinste Klemmzylinder weltweit**

■ **∅25 ist erhältlich.**

**Gewicht 380 g Länge 186.7 mm**

(∅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 <b>CKG-X2095</b>	<b>0.67</b> (1.31)	<b>146.7 + Hub</b> (192 + Hub)
Klemmzylinder mit Verriegelung <b>CLKP-F-X2095</b>	<b>0.97</b> (1.70)	<b>182.2 + Hub</b> (236 + Hub)

Vergleich mit ∅40, Hub 50 mit Gabelgelenk und Drosselrückschlagventil.  
Die Werte in ( ) entsprechen dem herkömmlichen Modell.

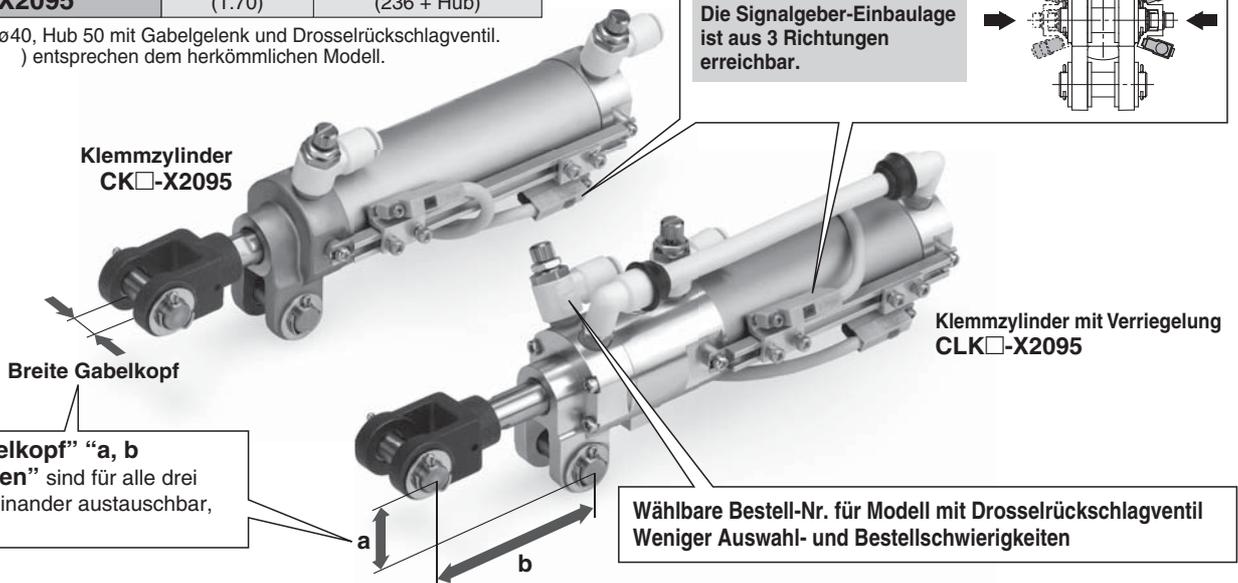
**Kompakter Signalgeber (D-P3DW)**  
Magnetfeldresistenter elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige

D-P3DW

Signalgeber-Größe um 70% reduziert

D-P4DWL

Die Signalgeber-Einbaulage ist aus 3 Richtungen erreichbar.



**Variantenübersicht**

Modell	Ausführung	Serie	Kolbendurchmesser	Hub [mm]	Breite Gabelkopf	Endklammer	Option
Klemmzylinder	mit eingebautem Standard-Magnetring	D-P3DW D-P4DW	25, 32, 40	50, 75, 100 125, 150	A: 9 mm B: 12.5 mm	Gabelgelenk	Drosselrückschlagventile mit Steckverbindungen (beidseitig)
	mit eingebautem Magnetring, mit großem Magnetfeld	D-P7					
Klemmzylinder mit Verriegelung	mit eingebautem Standard-Magnetring	D-P3DW D-P4DW	25, 32, 40	50, 75, 100 125, 150	A: 9 mm B: 12.5 mm	Gabelgelenk	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](http://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.

- 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.
- 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.
- 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:

- Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.

### Warnung

- 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.
- Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 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

- Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
- 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.



### SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎ +45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@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.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk