Klemmzylinder

Ø 40, Ø 50, Ø 63

Neu

RoHS



Gewicht 7 % reduziert

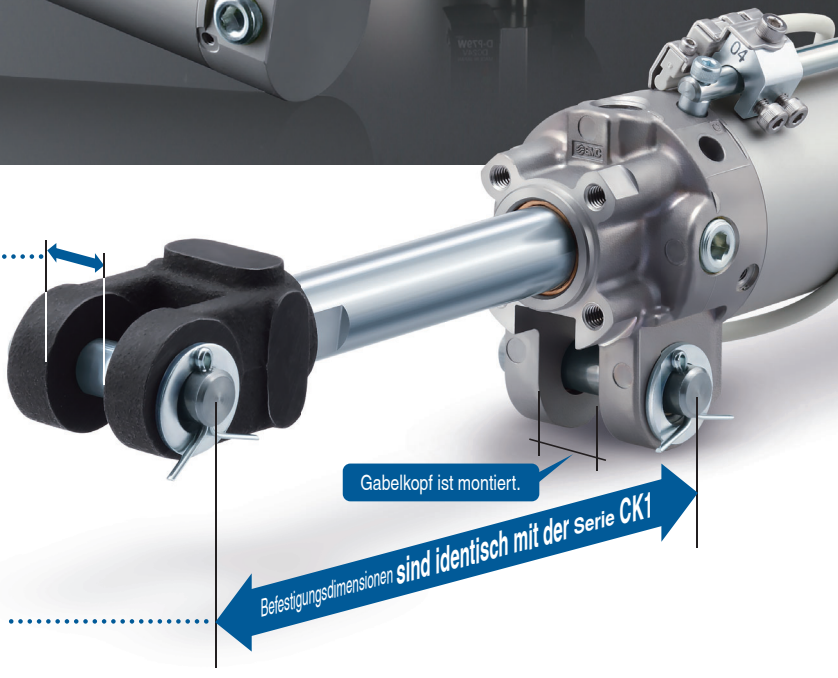
1,96 kg ▶ 1,82 kg

Im Vergleich zum bestehenden Modell der Serie CK1, Ø 63, Hub 150 mm

Drei verschiedene Breiten des Gabelgelenks

12,5 mm **16,5 mm** **19,5 mm**

Kann passend zur Anwendung ausgewählt werden.



Die Anbaumaße sind mit dem bestehenden Modell der Serie CK1 kompatibel.

Serie CK□1

SMC

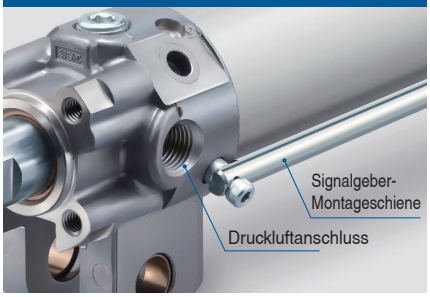
CAT.EUS20-278A-DE

Die Signalgeber-Montageschiene und der Druckluftanschluss können in drei Richtungen montiert werden.

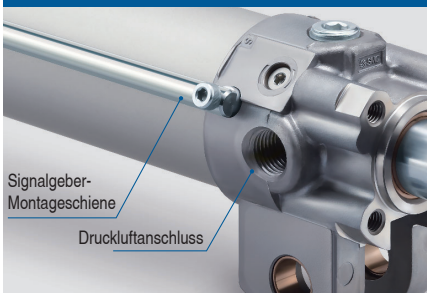
Oberseite

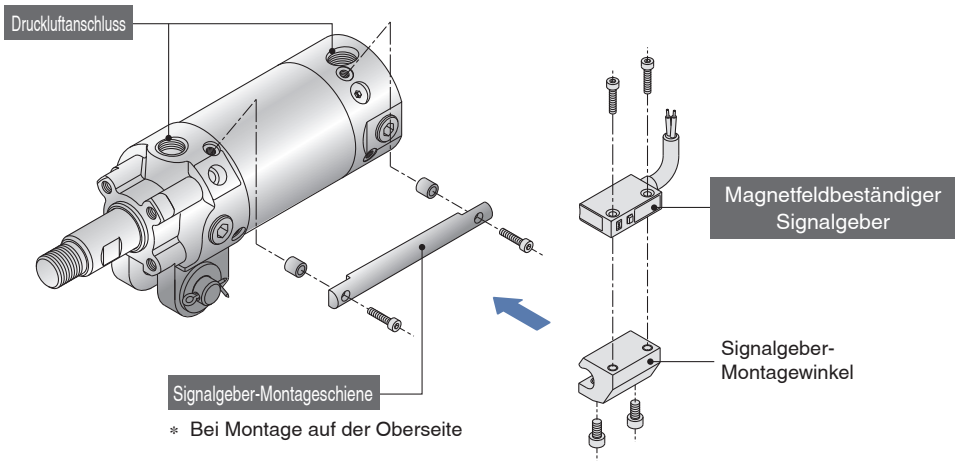


Rechte Seite



Linke Seite



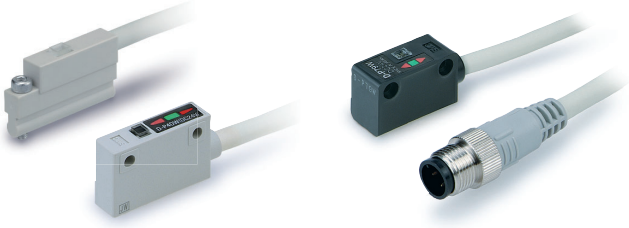


∗ Bei Montage auf der Oberseite

Verschiedene Signalgeber-Ausführungen einsetzbar.

Magnetfeldbeständige Signalgeber

D-P3DWA, D-P4DW,
D-P79WSE, D-P74□



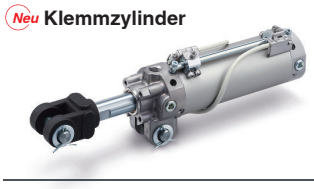
Standard-Signalgeber

D-M9□W, D-A9□



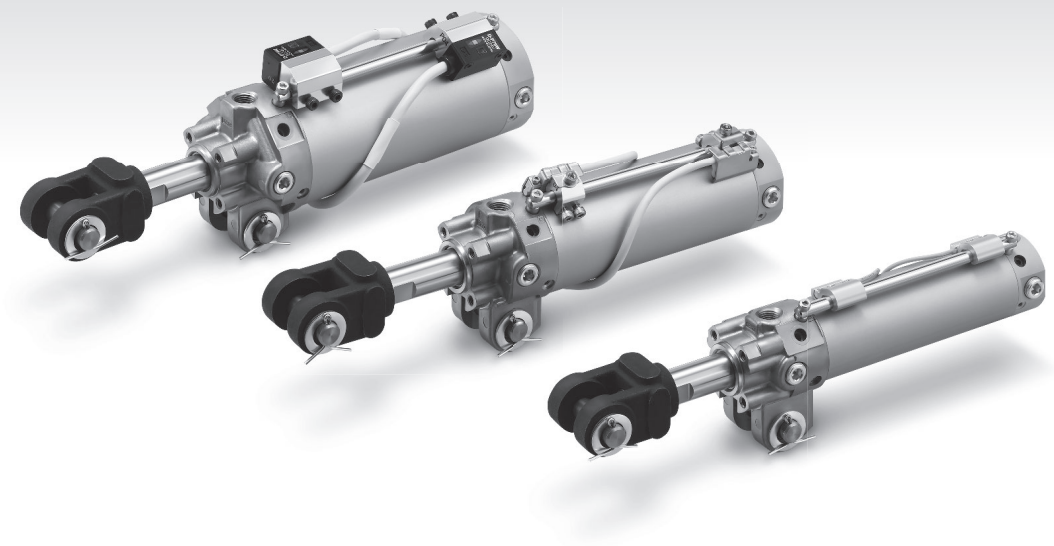
D-A93

D-A90 (V)
D-A93V
D-A96 (V)

Serie			Kolben-Ø [mm]			Hub [mm]	Breite des Gabelgelenks [mm]	Seite
			40	50	63			
Neu **Klemmzylinder** 	Standard-Magnettyp	**CKG1□-Z1**	●	●	●	50, 75, 100, 125, 150, 200∗1 ∗1 Außer Ø 40	12,5 16,5 19,5	3
	Ohne Magnet	**CK1□-Z1**	●	●	●			
	Stark-Magnettyp	**CKP1□-Z1**	●	●	●			5

INHALT

Klemmzylinder *Serie CK□1*



Klemmzylinder Serie CK1/CKG1

Bestellschlüssel ..... S. 3

Klemmzylinder/Stark-Magnettyp Serie CKP1

Bestellschlüssel ..... S. 5

Technische Daten ..... S. 6

Gewicht ..... S. 6

Konstruktion ..... S. 7

Abmessungen ..... S. 8

Anschlusselemente ..... S. 9

Optionen ..... S. 10

Signalgebermontage (Schienenmontage) ..... S. 11

Signalgebermontage (Bandmontage) ..... S. 13

Signalgebermontage ..... S. 15

Vor der Inbetriebnahme: Signalgeberanschlüsse und Beispiele ..... S. 16

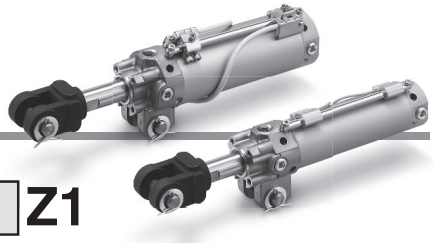
Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... S. 17

Klemmzylinder

Serie CK1/CKG1

Ø 40, Ø 50, Ø 63

RoHS



Bestellschlüssel

Ohne Signalgeber CK1 A 50 □ – 100 Y □ Z1

Mit magnetfeldbeständigem Signalgeber[*1] CKG1 A 50 □ – 100 Y □ Z1 – P3DWASC □ (7)

*1 Siehe Seite 15 bei der Bandmontage des Signalgebers der Ausführung D-P4DW□.

Mit Standard-Signalgeber CKG1 A 50 □ – 100 Y □ Z1 – M9BW □ – □

Eingebaute Standard-Magnet für Signalgeber ●

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❽ ❾ ❿

❶ Breite des Gabelgelenks

A	16,5 mm
B	19,5 mm
C	12,5 mm

❷ Kolben-Ø

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

❸ Gewindeart

—	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

❹ Zylinderhub [mm]

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

* Kontaktieren Sie SMC, wenn ein Zwischenhub erforderlich ist.

❺ Endbefestigungselement

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

* Ein Bolzen für Gabelgelenk, Splinte und Unterlegscheiben sind bei Y und YA standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

❻ Option

—	Ohne
B	Grenzschaltermontagesockel*1
D	Einschraubfitting*1
L	Fußbefestigung
K*2	Sockel (nur für Hub 75, 100, 150 mm)

*1 Als Endbefestigungselement für die Ausführungen B, D und BD kann nur IA oder YA (M6 mit Gewinde) gewählt werden.
*2 Nur erhältlich für die Breite des Gabelgelenks A (16,5 mm)

❼ Magnetfeldbeständiger Signalgeber

* Wählen Sie die verwendbaren Signalgebermodelle aus Tabelle 1 aus.

—	Ohne Signalgeber (Eingebauter Magnet) Ohne Signalgeber-Montageschiene
P	Ohne Signalgeber (Eingebauter Magnet) Mit Signalgeber-Montageschiene

❽ Standard-Signalgeber

* Für verwendbare Signalgeber siehe Tabelle 2.
* Signalgeber werden zusammen mit dem Produkt geliefert, jedoch nicht montiert.

—	Ohne Signalgeber (Eingebauter Magnet)

❾ Anzahl der Signalgeber

—	2
S	1
n	n

❿ Signalgeber-Montageausführung

—	Bandmontage
P	Schienenmontage

Bestell-Nr. Zylinder mit eingebautem Standard-Magnet

1) Eingebauter Standard-Magnet ohne Signalgeber, ohne Signalgeber-Montageschiene

Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist „—“, wie unten dargestellt.
(Beispiel) CKG1A50-50YZ1

2) Eingebauter Standard-Magnet ohne Signalgeber, mit Signalgeber-Montageschiene

Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist „P“, wie unten dargestellt.
(Beispiel) CKG1A50-50YZ1-P

* Der Signalgeber-Montagewinkel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Tabelle 1. Magnetfeldbeständige Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für detaillierte technische Daten des Signalgebers.

Ausführung	Schienen-montage	Band-montage	Signalge-bermodell	Verwendbares Magnetfeld	Elektrischer Anschluss	Betriebs-anzeige	Verdrahtung (verwendete Pin-Nr.)	Lastspannung	Anschluss-kabellänge	Zulässige Last
Elektronischer Signalgeber	●	—	**D-P3DWASC**	AC-Magnetfeld (einphasiges Magnetfeld beim AC-Schweißen)	Vorverdrahteter Stecker	zweifarbige Anzeige	2-Draht (3–4)	24 VDC	0,3 m	Relais, SPS
	●	—	**D-P3DWASE**				2-Draht (1–4)			
	●	—	**D-P3DWA**		Eingegossenes Kabel		2-Draht		0,5 m	
	●	—	**D-P3DWAL**						3 m	
	●	—	**D-P3DWAZ**						5 m	
	●	●	**D-P4DWSC**		Vorverdrahteter Stecker		2-Draht (3–4)		0,3 m	
	●	●	**D-P4DWSE**				2-Draht (1–4)			
	●	●	**D-P4DWL**		Eingegossenes Kabel		2-Draht		3 m	
	●	●	**D-P4DWZ**						5 m	

* Siehe Seite 12 bei Bestellung des Signalgeber-Montagewinkels oder der Signalgeber-Montageschiene.
* Bei D-P3DWA□ werden der Signalgeber und der Signalgeber-Montagewinkel mitgeliefert (nicht montiert).

Tabelle 2. Standard-Signalgeber ⚠**Standard-Signalgeber können nicht in starken Magnetfeldern eingesetzt werden.**

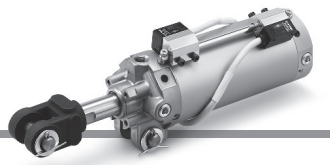
Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung			Signalge-bermodell	Anschlusskabellänge [m]				Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
					DC		AC		0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9P**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (zweifarbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (zweifarbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NA**	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				**M9PA**	○	○	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BA**	○	○	●	○	○	—	
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entsprechend NPN)	—	5 V	—	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	—
				2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			Nein			5 V, 12 V	100 V oder weniger	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
* Signalgeber und Montagewinkel werden zusammen mit dem Produkt geliefert, jedoch nicht montiert.
* Für den Standard-Magnettyp (CKG1) können ausschließlich die oben aufgeführten Signalgeber verwendet werden.

* Bezeichnung Kabellänge: 0,5 m·····— (Beispiel) M9NWV
  1 m·····M (Beispiel) M9NWVM
  3 m·····L (Beispiel) M9NWVL
  5 m·····Z (Beispiel) M9NWVZ

Klemmzylinder
Stark-Magnettyp
Serie CKP1
Ø 40, Ø 50, Ø 63

RoHS



Bestellschlüssel

Mit magnetfeldbeständiger Signalgeber

CKP1 A 50 □ – 100 Y □ Z1 – P79WSE □

Eingebauter Stark-Magnet für Signalgeber

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Breite des Gabelgelenks

A	16,5 mm
B	19,5 mm
C	12,5 mm

❷ Kolben-Ø

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

❸ Gewindeart

—	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

❹ Zylinderhub [mm]

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

❺ Endbefestigungselement

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

∗ Ein Bolzen für Gabelgelenk, Splinte und Unterlegscheiben sind bei Y und YA standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

❻ Option

—	Ohne
B	Grenzschaltermontagesockel∗1
D	Einschraubfitting∗1
L	Fußbefestigung
K∗2	Sockel (nur für Hub 75, 100, 150 mm)

∗1 Als Endbefestigungselement für die Ausführungen B, D und BD kann nur IA oder YA (M6 mit Gewinde) gewählt werden.
∗2 Nur erhältlich für die Breite des Gabelgelenks A (16,5 mm)

❼ Signalgeber

∗ Wählen Sie aus unten stehender Tabelle ein verwendbares Signalgebermodell.

—	Ohne Signalgeber (Eingebauter Magnet) Ohne Signalgeber-Montageschiene
P	Ohne Signalgeber (Eingebauter Magnet) Mit Signalgeber-Montageschiene

❽ Anzahl der Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Bestell-Nr. Zylinder mit eingebautem Stark-Magnet

1) Eingebauter Stark-Magnet ohne Signalgeber, ohne Signalgeber-Montageschiene

Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist „—“, wie unten dargestellt.
(Beispiel) CKP1A50-50YZ1

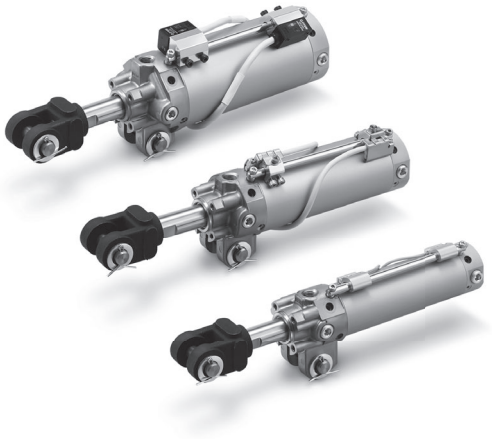
2) Eingebauter Stark-Magnet ohne Signalgeber, mit Signalgeber-Montageschiene

Das Symbol für die Ausführung mit Signalgeber ist „P“, wie unten dargestellt.
(Beispiel) CKP1A50-50YZ1-P
∗ Der Signalgeber-Montagewinkel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Magnetfeldbeständige Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für detaillierte technische Daten des Signalgebers.

Ausführung	Signalgebermodell	Verwendbares Magnetfeld	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (verwendete Pin-Nr.)	Lastspannung	Anschlusskabellänge	Zulässige Last
Reed-Schalter	**D-P79WSE**	DC/AC-Magnetfeld	Vorverdrahteter Stecker	2-farbige Anzeige	2-Draht (1–4)	24 VDC	0,3 m	Relais, SPS
	D-P74L		Eingegossenes Kabel	1-farbige Anzeige	2-Draht	24 VDC 100 VAC	3 m	
	D-P74Z						5 m	

∗ Siehe Seite 12 bei Bestellung des Signalgeber-Montagewinkels oder der Signalgeber-Montageschiene.
∗ Bei D-P79WSE und D-P74□ werden der Signalgeber und der Signalgeber-Montagewinkel mitgeliefert (nicht montiert).
∗ Für den Stark-Magnettyp (CKP1) können ausschließlich die oben aufgeführten Signalgeber verwendet werden.



Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 11 bis 15.

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
- Mindesthub für Signalgebermontage
- Betriebsbereich
- Signalgeber-Montagewinkel/Teilenummer

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 bis 70 °C Mit Signalgeber: -10 bis 60 °C		
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s		
Dämpfung	Seite ohne Klemmfunktion (Zylinderdeckel): mit pneumatischer Endlagendämpfung		
Drosselrückschlagventil	auf beiden Seiten		
Schmierung	Lebensdauergeschmiert		
Hubtoleranz	$^{+1,4}_{0}$		
Montage∗1	Gabelbefestigung		

∗1 Ein Bolzen für Gabelbefestigung, Splinte und Unterlegscheiben sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

Endbefestigungselemente/Optionen

Symbol	Beschreibung		Bestell-Nr.		
			CKG1A/CKP1A	CKG1B/CKP1B	CKG1C/CKP1C
I	Gelenkkopf	M6 ohne Gewinde	CKB-I04		
IA		M6 mit Gewinde	CKB-IA04		
Y	Gabelkopf (Ein Bolzen für Gabelgelenk, Splinte und Unterlegscheiben sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten.)	M6 ohne Gewinde	CKA-Y04	CKB-Y04	CKC-Y04
YA		M6 mit Gewinde	CKA-YA04	CKB-YA04	CKC-YA04

∗ Für Detail zu den Abmessungen siehe Seiten 9 und 10.

Zylindergewicht

[kg]

Kolben-Ø [mm]		Ø 40	Ø 50	Ø 63
CK(G)1□ Zylinder	Basisgewicht	0,74	0,86	1,04
	Zusätzliches Gewicht pro 25 mm Hub	0,10	0,11	0,13
CKG1□ Zylinder∗1	Basisgewicht	0,75	0,87	1,05
	Zusätzliches Gewicht pro 25 mm Hub∗1	0,11	0,12	0,14
CKP1□ Zylinder∗1	Basisgewicht	0,83	0,97	1,19
	Zusätzliches Gewicht pro 25 mm Hub∗1	0,11	0,12	0,14

∗1 Das Gewicht beinhaltet die Signalgeber-Montageschiene.

Gewicht Option/Befestigungselement

[kg]

Beschreibung		Ø 40/Ø 50/Ø 63
Gabelkopf		0,34
Gelenkkopf		0,20
Bolzen für Gabelgelenk		0,06
Fußbefestigung		0,23
Grenzschaltermontagesockel		0,23
Einschraubfitting		0,12
Sockel	75 mm Hub	2,01
	100 mm Hub	1,97
	150 mm Hub	1,99

∗ Das für die Montage erforderliche Zubehör ist bei jedem optionalen Befestigungselement enthalten.

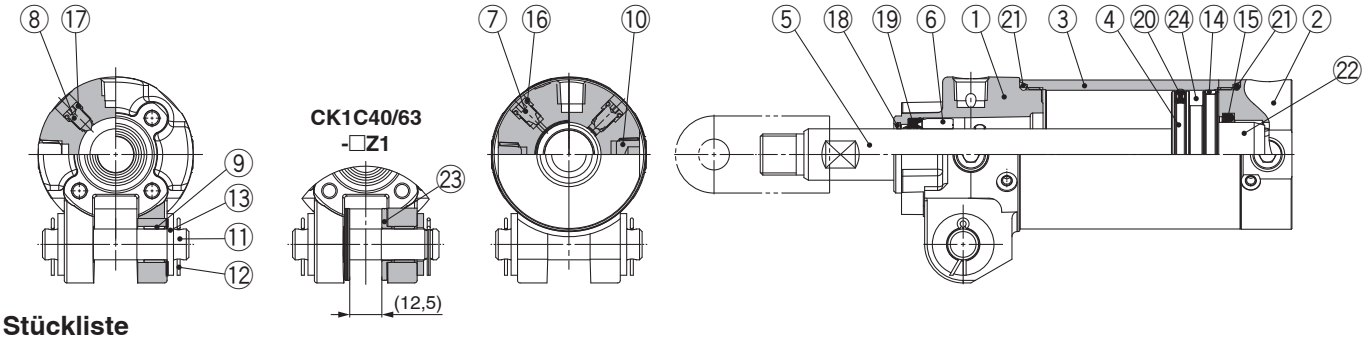
Theoretische Zylinderkraft

[N]

Kolben-Ø [mm]	Kolbenstangen-Ø [mm]	Bewegungs-richtung	Kolbenfläche [mm²]	Betriebsdruck [MPa]			
				0,3	0,4	0,5	0,6
40	20	AUS	1260	378	504	630	756
		EIN	943	283	377	472	566
50	20	AUS	1960	588	784	980	1180
		EIN	1650	495	660	825	990
63	20	AUS	3120	934	1250	1560	1870
		EIN	2800	840	1120	1400	1680

Konstruktion

CKG1□40, 50, 63-□Z1

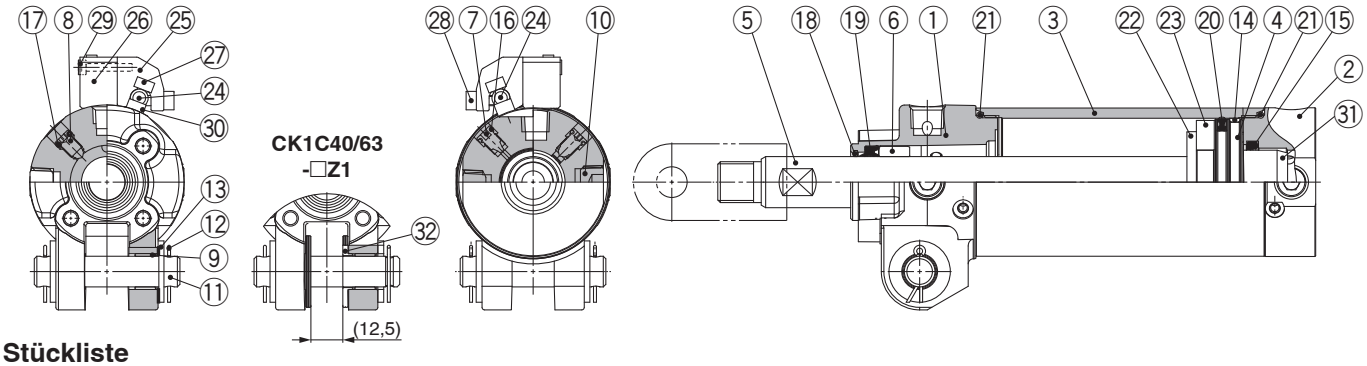


Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Zylinderkopf**	Aluminium-Druckguss	Chromatiert
2	**Zylinderdeckel**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
3	**Zylinderrohr**	Aluminiumlegierung	Harteloxiert
4	**Kolben**	Aluminiumlegierung	
5	**Kolbenstange**	Kohlenstoffstahl	Hartverchromt
6	**Gleitlager**	Lagerlegierung	
7	**Dämpfungseinstelldrossel**	Stahl	Schwarz verzinkt und chromatiert
8	**Drosselrückschlagventil**	Stahl	O 40: chemisch vernickelt O 50, O 63: Zinkchromatierung
9	**Gleitlager**	Sintermaterial	
10	**Verschlussschraube R1/4 mit Innensechskant**	Kohlenstoffstahl	
11	**Pin**	Kohlenstoffstahl	
12	**Splint**	Stahl	

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
13	**Unterlegscheibe**	Stahl	
14	**Kolbenführungsband**	Kunststoff	
15	**Dämpfungsdichtung**	Polyurethan	
16	**Dämpfungsventildichtung**	NBR	
17	**Drosselrückschlagventil-Dichtung**	NBR	
18	**Metallabstreifer**	Phosphorbronze	
19	**Kolbenstangendichtung**	NBR	
20	**Kolbendichtung**	NBR	
21	**Zylinderrohrdichtung**	NBR	
22	**Dämpfungshülse**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
23	**Zwischenstück**	Lagerlegierung	
24	**Magnet**	—	

CKP1□40, 50, 63-□Z1



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Zylinderkopf**	Aluminium-Druckguss	Chromatiert
2	**Zylinderdeckel**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
3	**Zylinderrohr**	Aluminiumlegierung	Harteloxiert
4	**Kolben**	Aluminiumlegierung	
5	**Kolbenstange**	Kohlenstoffstahl	Hartverchromt
6	**Gleitlager**	Lagerlegierung	
7	**Dämpfungseinstelldrossel**	Stahl	Schwarz verzinkt und chromatiert
8	**Drosselrückschlagventil**	Stahl	O 40: chemisch vernickelt O 50, O 63: Zinkchromatierung
9	**Gleitlager**	Sintermaterial	
10	**Verschlussschraube R1/4 mit Innensechskant**	Kohlenstoffstahl	
11	**Pin**	Kohlenstoffstahl	
12	**Splint**	Stahl	
13	**Unterlegscheibe**	Stahl	
14	**Kolbenführungsband**	Kunststoff	
15	**Dämpfungsdichtung**	Polyurethan	
16	**Dämpfungsventildichtung**	NBR	
17	**Drosselrückschlagventil-Dichtung**	NBR	

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
18	**Metallabstreifer**	Phosphorbronze	
19	**Kolbenstangendichtung**	NBR	
20	**Kolbendichtung**	NBR	
21	**Zylinderrohrdichtung**	NBR	
22	**Magnethalter**	Aluminiumlegierung	
23	**Magnet**	—	
24	**Signalgeber-Montageschiene**	Stahl	
25	**Signalgeber-Montagewinkel**	Aluminiumlegierung	
26	**Magnetfeldbeständiger Signalgeber**	—	
27	**Innensechskantschraube**	Stahl	M4 x 0,7 x 14 L
28	**Innensechskantschraube**	Stahl	M4 x 0,7 x 8 L 2 Stk. pro Signalgeber
29	**Innensechskantschraube**	Stahl	M3 x 0,5 x 16 L 2 Stk. pro Signalgeber
30	**Distanzstück für Signalgebermontage**	Aluminiumlegierung	
31	**Dämpfungshülse**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
32	**Zwischenstück**	Lagerlegierung	

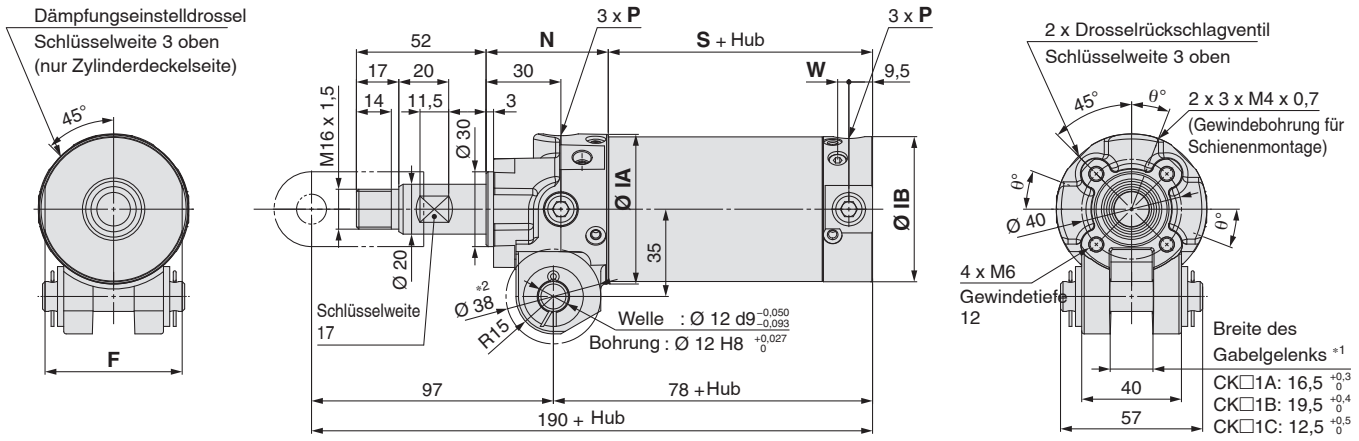
Ersatzteile/Dichtsatz (CK□1 gemeinsam)

Kolben-O [mm]	Bestell-Nr.	Inhalt
40	CK1A40-PS	Die Sets enthalten die Pos. ⑲, ⑳, ㉑

* Im Dichtsatz ist kein Beutel mit Fett enthalten. Bitte separat bestellen.
  Bestell-Nr. Beutel mit Fett: GR-S-010 (kompatibel mit allen Größen)
* Zylinder mit O 50 oder größeren Kolben-O werden mit einem hohen Anzugsdrehmoment festgezogen und können nicht demontiert werden. Falls eine Demontage erforderlich ist, setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.

Abmessungen

CK□1□40, 50, 63-□Z1

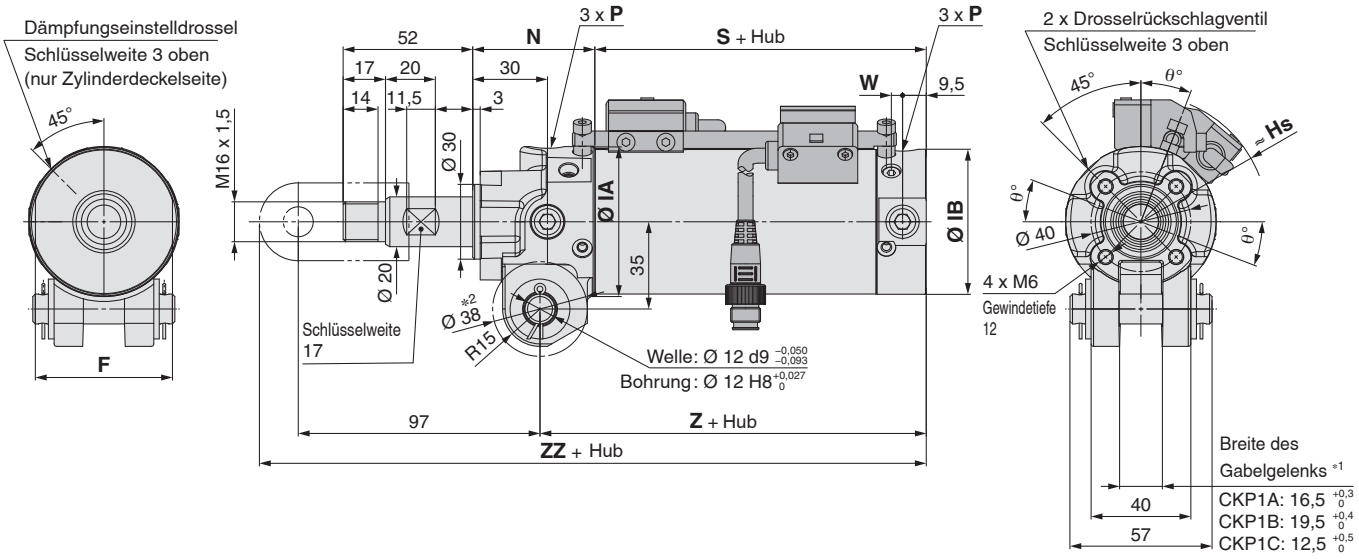


Einheit: mm

Symbol / Kolben-Ø	F	Ø IA	Ø IB	N	S	W	θ°	P		
								—	TN	TF
40	44	52	47	52	53	5	23	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
50	55	60	58	49	56	4,5	21			
63	69	74	72	49	56	4,5	19			

*1 Zeigt die Stelle an, an der der Gabelkopf am schmalsten ist (auf der Rohrseite)
*2 Gibt den für die Breite des Gabelgelenks geltenden Bereich an

CKP1□40, 50, 63-□Z1



Einheit: mm

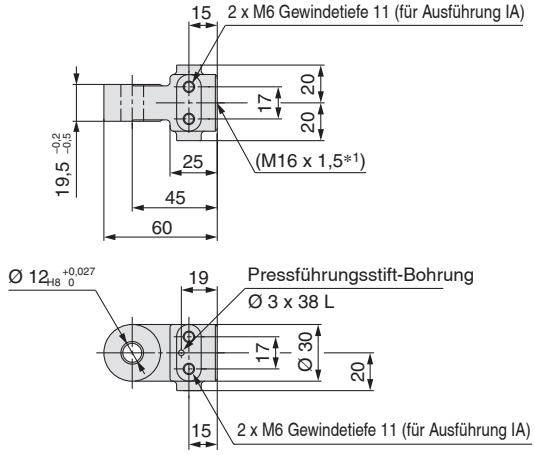
Symbol / Kolben-Ø	F	Ø IA	Ø IB	N	S	W	Z	ZZ	Hs	θ°	P		
											—	TN	TF
40	44	52	47	52	58	5	83	195	47,5	23	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
50	55	60	58	49	58	4,5	80	192	51	21			
63	69	74	72	49	58	4,5	80	192	57,5	19			

*1 Zeigt die Stelle an, an der der Gabelkopf am schmalsten ist (auf der Rohrseite)
*2 Gibt den für die Breite des Gabelgelenks geltenden Bereich an

Anschlusselemente

Anschlusselemente

Gelenkkopf

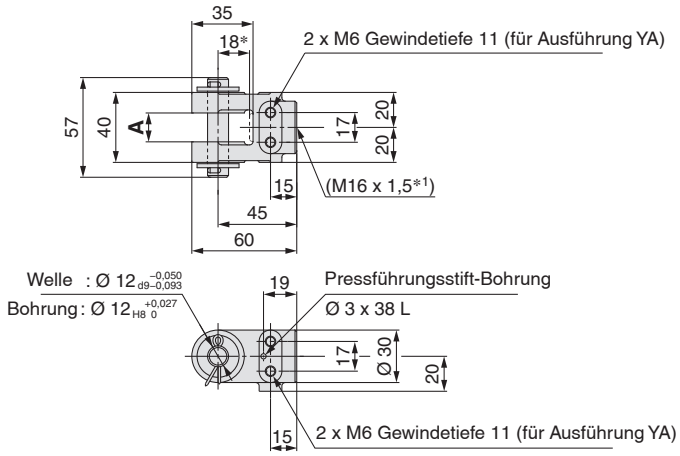


Material: Stahlguss

Bestell-Nr.	Symbol für Endbefestigungselement	Verwendbarer Klemmzylinder
CKB-I04	I (M6 ohne Gewinde)	Serie CK□1A
CKB-IA04	IA (M6 mit Gewinde)	Serie CK□1B

*1 Beachten Sie die Abmessungen auf Seite 8 für die Montage des Kolbenstangenendes M16 x 1,5.
* Am Gelenkkopf ist standardmäßig ein Spannstift angebracht.
* Das vorhandene Modell entspricht der Bestell-Nr. der Komponente CKB-IA04 (Symbol für Endbefestigungselement IA).

Gabelkopf

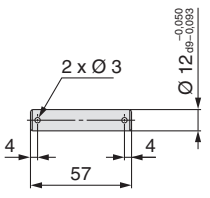


Material: Stahlguss Einheit: mm

Bestell-Nr.	Symbol für Endbefestigungselement	A	Verwendbarer Klemmzylinder
CKA-Y04	Y (M6 ohne Gewinde)	16,5 +0,3 0	Serie CK□1A
CKA-YA04	YA (M6 mit Gewinde)		
CKB-Y04	Y (M6 ohne Gewinde)	19,5 +0,4 0	Serie CK□1B
CKB-YA04	YA (M6 mit Gewinde)		
CKC-Y04	Y (M6 ohne Gewinde)	12,5 +0,3 0	Serie CK□1C
CKC-YA04	YA (M6 mit Gewinde)		

*1 Beachten Sie die Abmessungen auf Seite 8 für die Montage des Kolbenstangenendes M16 x 1,5.
* Am Gabelkopf sind standardmäßig ein Bolzen für Gabelgelenk, Splinte, Unterlegscheiben und ein Spannstift angebracht.
* Das vorhandene Modell entspricht der Bestell-Nr. der Komponente CKA-YA04, CKB-YA04 (Symbol für Endbefestigungselement YA).
* Die Abmessung mit * zeigt den Wert bei Montage auf der Kolbenstange an.

Pin



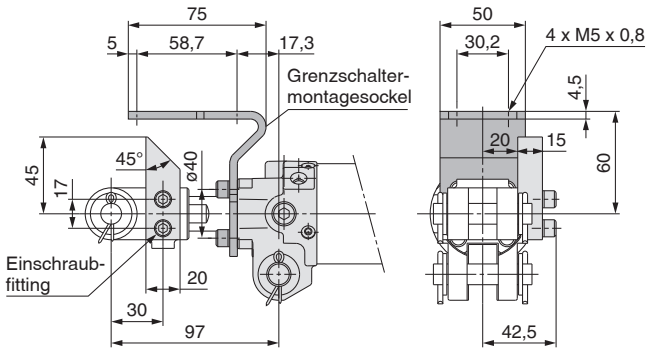
Material: Stahl

Bestell-Nr.	Verwendung
CK-P04	Bolzen für Gabelgelenk Bolzen für Gabelbefestigung

* Standardmäßig werden Splint und Unterlegscheibe mit dem Bolzen geliefert.

Optionen

Grenzschaltermontagesockel/Einschraubfitting



Material: Walzstahl

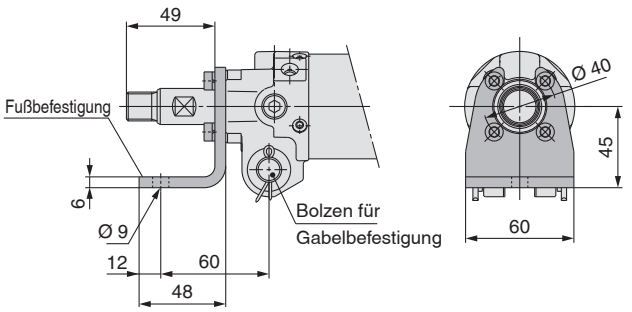
Bestell-Nr.	Optionssymbol	Beschreibung	Verwendbarer Klemmzylinder
CK-B04	**B**	Grenzschaltermontagesockel	Serie CK□1
CK-D04	**D**	Einschraubfitting	

* Grenzschaltermontagesockel und Einschraubfitting können durch Entfernen der Innensechskantschraube umgesetzt werden.
* Werden der Grenzschaltermontagesockel und das Einschraubfitting getrennt bestellt, werden standardmäßig Montageschrauben (Innensechskantschraube) und Federringe angebracht.

⚠

Stellen Sie bei der Montage des Einschraubfittings sicher, dass Sie einen Kniehebel mit M6-Gewinde verwenden (Bezeichnung für Endbefestigungselement IA oder YA). Das Einschraubfitting kann nicht ohne M6-Gewinde am Kniehebel angebracht werden (Symbol für Endbefestigungselement I oder Y).

Fußbefestigung

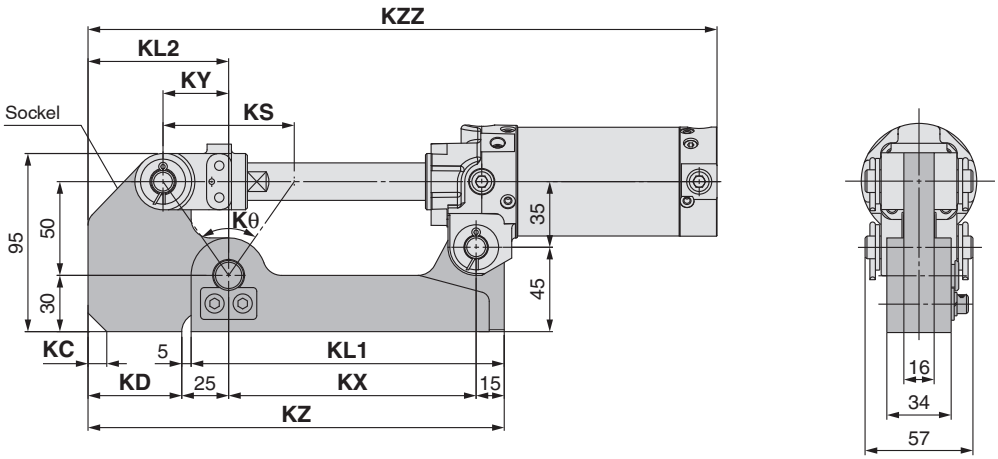


Material: Walzstahl

Bestell-Nr.	Optionssymbol	Verwendbarer Klemmzylinder
CK-L04	**L**	Serie CK□1

* Bei der Fußbefestigung sind standardmäßig eine Montageschraube (Innensechskantschraube) und ein Federring angebracht.
* Für die Zylindermontage die Fußbefestigung und den Bolzen für Gabelbefestigung verwenden. Die Fußbefestigung nicht alleine verwenden, da dies Schäden verursachen kann.

Sockel



Material: Walzstahl

Einheit: mm

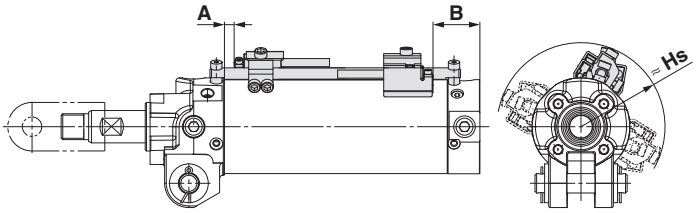
Bestell-Nr.	Options-symbol	KL1	KL2	KS	KX	KY	KZ	Kθ	KC	KD	KZZ				Verwendbarer Klemmzylinder
											CKG□40	CKP□40	CKG□50 CKG□63	CKP□50 CKP□63	
CKA-K075	**K**	167	75	70	132	35	222	69°59´	0	50	360	365	360	362	CK□1A□-75YZ1
CKA-K100		177	75	90	142	45	232	83°58´	0	50	395	400	395	397	CK□1A□-100YZ1
CKA-K150		202	85	140	167	70	267	108°55´	10	60	480	485	480	482	CK□1A□-150YZ1

* Nur erhältlich für Serie CK□1A (Breite des Gabelgelenks: 16,5 mm)

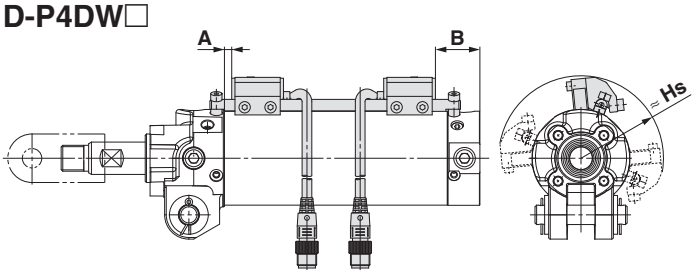
Signalgebermontage (Schienenmontage)

Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe

D-P3DWA□

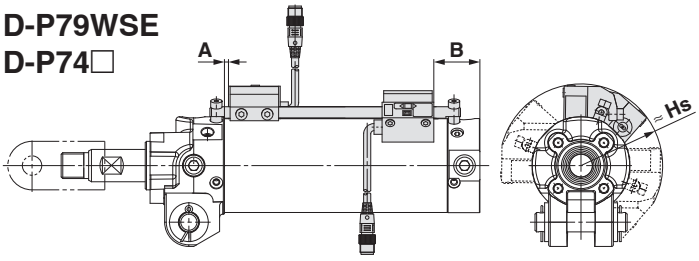


D-P4DW□



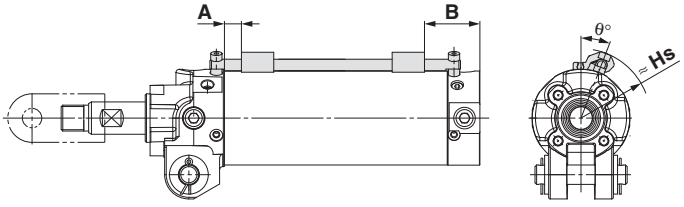
∗ Die obige Zeichnung stellt ein Beispiel für die Signalgeber-Schienenmontage der Ausführung D-P4DWS□ dar.

D-P79WSE
D-P74□



∗ Die obige Zeichnung stellt ein Beispiel für die Signalgeber-Schienenmontage der Ausführung D-P79WSE dar.

D-M9□/M9□W
D-M9□A/A9□



CKG1 (Standard-Magnettyp) Einheit: mm

Signalgebermodell	Symbol	Sollwert und Einbauhöhe des Signalgebers		
		Ø 40	Ø 50	Ø 63
D-P3DWA□	A	6,5	8	8
	B	25,5	27	27
	Hs	46,5	52	59
D-P4DW□	A	4	5,5	5,5
	B	23	24,5	24,5
	Hs	45,5	51	58,5
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	A	11	12,5	12,5
	B	30	31,5	31,5
	Hs	39	44,5	51,5
D-A9□	A	7	8,5	8,5
	B	26	27,5	27,5
	Hs	39	44,5	51,5

CKP1 (Stark-Magnettyp) Einheit: mm

Signalgebermodell	Symbol	Sollwert und Einbauhöhe des Signalgebers		
		Ø 40	Ø 50	Ø 63
D-P79WSE D-P74□	A	0	0	0
	B	21,5	26	26
	Hs	47,5	51	57,5

∗ Die Einbaulage ist nur ein Richtwert, wenn ein Signalgeber zur Erfassung am Hubende montiert wird. Nehmen Sie die endgültige Einstellung des Signalgebers erst vor, nachdem Sie die tatsächlichen Betriebsbedingungen der Anwendung bestimmt haben.
∗ Bei der Ausführung mit zweifarbiger Anzeige, den Signalgeber in der Mitte des grünen Anzeigebereichs der LED montieren.
Beachten Sie jedoch, dass bei der Serie D-P79WSE die grüne Betriebsanzeige nicht leuchtet, wenn sie in der Nähe des Kolbenstangenendes verwendet wird.
∗ Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Mindesthub für Signalgebermontage

Einheit: mm

Signalgebermodell	Mit 1 Stk.	Mit 2 Stk.	
		verschiedene Seiten	gleiche Seite
D-P3DWA□	50	50	
D-P4DW□			
D-P79WSE			
D-P74□			

∗ Wenn zwei D-P3DWA□ am Zylinder mit einem Hub von 50 mm montiert sind, montieren Sie sie auf unterschiedlichen Oberflächen.
∗ Die Standardhübe des CKG1 betragen 50, 75, 100, 125 und 150 mm. Die in der Tabelle oben für die Einstellung des Signalgebers D-P3DWA angegebenen Werte basieren nicht auf dem minimalen Abfrageintervall sondern auf dem Mindesthub des Zylinders.

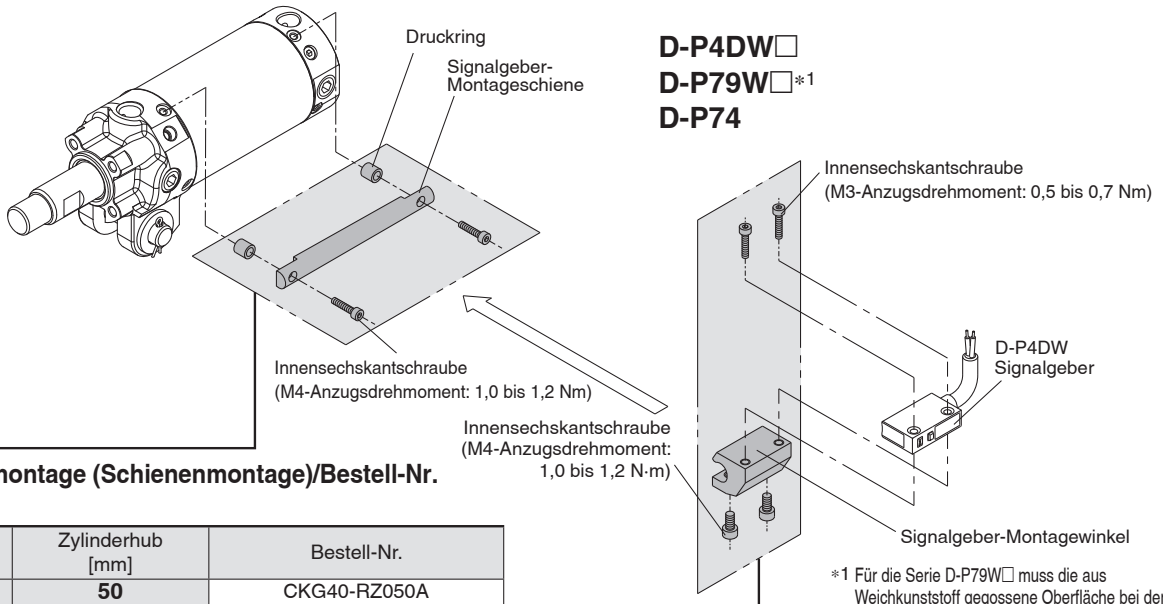
Betriebsbereich

Einheit: mm

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 Werte einschließlich Hysterese sind nur Richtwerte, für die keine Gewährleistung übernommen wird (Streuung etwa ±30 %). Je nach Umgebungsbedingungen sind deutliche Schwankungen möglich.

Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.



Signalgebermontage (Schienenmontage)/Bestell-Nr.

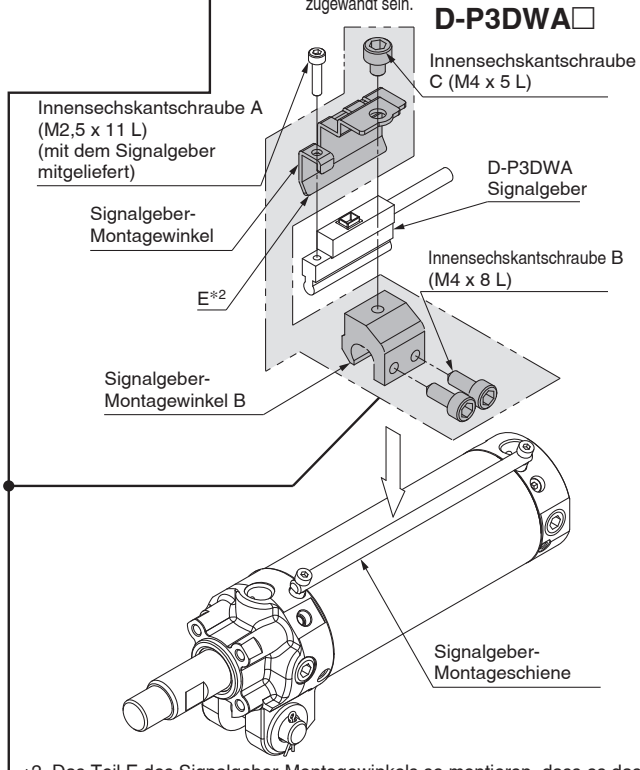
Serie CKG1

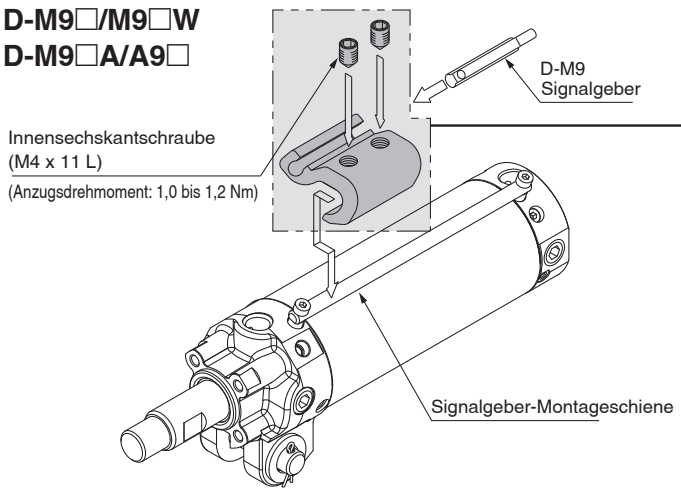
Kolben-Ø [mm]	Zylinderhub [mm]	Bestell-Nr.
40	50	CKG40-RZ050A
	75	CKG40-RZ075A
	100	CKG40-RZ100A
	125	CKG40-RZ125A
	150	CKG40-RZ150A
50, 63	50	CKG50-RZ050A
	75	CKG50-RZ075A
	100	CKG50-RZ100A
	125	CKG50-RZ125A
	150	CKG50-RZ150A
	200	CKG50-RZ200A

Serie CKP1

Kolben-Ø [mm]	Zylinderhub [mm]	Bestell-Nr.
40	50	CKP50-RZ050A
	75	CKP50-RZ075A
	100	CKP50-RZ100A
	125	CKP50-RZ125A
	150	CKP50-RZ150A
50, 63	50	CKP50-RZ050A
	75	CKP50-RZ075A
	100	CKP50-RZ100A
	125	CKP50-RZ125A
	150	CKP50-RZ150A
	200	CKP50-RZ200A

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





*2 Das Teil E des Signalgeber-Montagewinkels so montieren, dass es das Zylinderrohr berührt.

* Das Anzugsdrehmoment der Innensechskantschraube A (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.)

* Ziehen Sie die Innensechskantschrauben B und C (M4) mit einem Anzugsdrehmoment von 1 bis 1,2 Nm fest.

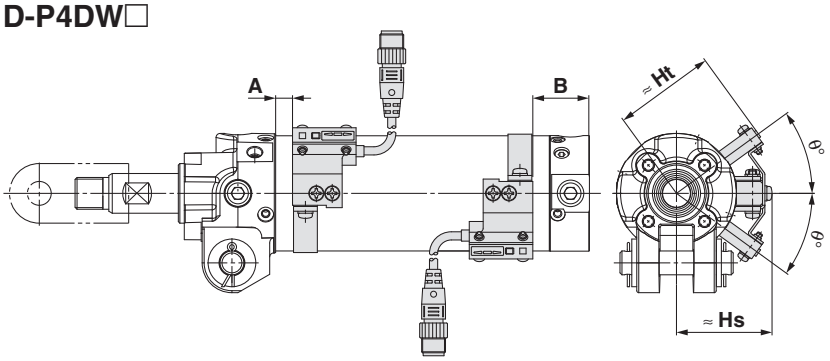
Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.

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

Signalgebermontage (Bandmontage)

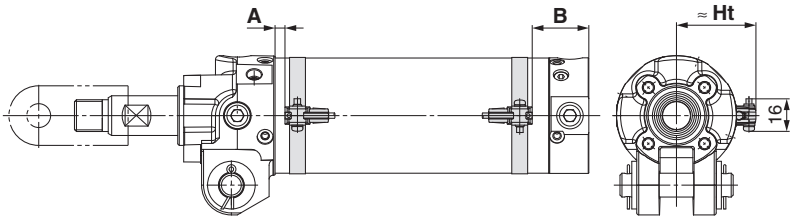
Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe

D-P4DW□



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

D-M9□/M9□W
D-M9□A/A9□



CKG1 (Standard-Magnettyp) Einheit: mm

Signalgeber-modell	Symbol	Sollwert und Einbauhöhe des Signalgebers		
		Ø 40	Ø 50	Ø 63
D-P4DW□	A	4	5,5	5,5
	B	23	24,5	24,5
	Hs	43	48	55
	Ht	46	51,5	58,5
	θ	40	36	33
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	A	11	12,5	12,5
	B	30	31,5	31,5
	Hs	35	40,5	47,5
D-A9□	A	7	8,5	8,5
	B	26	27,5	27,5
	Hs	35	40,5	47,5

∗ Die Einbaulage ist nur ein Richtwert, wenn ein Signalgeber zur Erfassung am Hubende montiert wird. Nehmen Sie die endgültige Einstellung des Signalgebers erst vor, nachdem Sie die tatsächlichen Betriebsbedingungen der Anwendung bestimmt haben.
∗ Die Einbauposition der Signalgeber wird bei der Auslieferung aus unserem Werk vorübergehend eingestellt. Ändern Sie die Signalgeberposition entsprechend Ihren Anwendungen.
∗ Bei der Ausführung D-M9□/M9□W/M9□A/A9□ sind A und B die Abmessungen ausgehend vom Ende Zylinderkopf/Zylinderdeckel zum Ende des Signalgebers.
∗ Wie bei der Ausführung D-P4DW□ mit Bandmontage müssen der Signalgeber-Montagewinkel und der Signalgeber getrennt bestellt werden. Siehe Seite 15 für Details.
∗ Bei der Ausführung mit zweifarbiger Anzeige, den Signalgeber in der Mitte des grünen Anzeigebereichs der LED montieren.

Mindesthub für Signalgebermontage Einheit: mm

Signalgebermodell	Mit 1 Stk.	Mit 2 Stk.	
		verschiedene Seiten	gleiche Seite
D-P4DW□	50	50	50
D-M9□ D-M9□W D-M9□A			
D-A9□			

⚠ Achtung

Sicherheitshinweise und technische Daten für Signalgeber finden Sie auf den Seiten 17 und 18.

Betriebsbereich

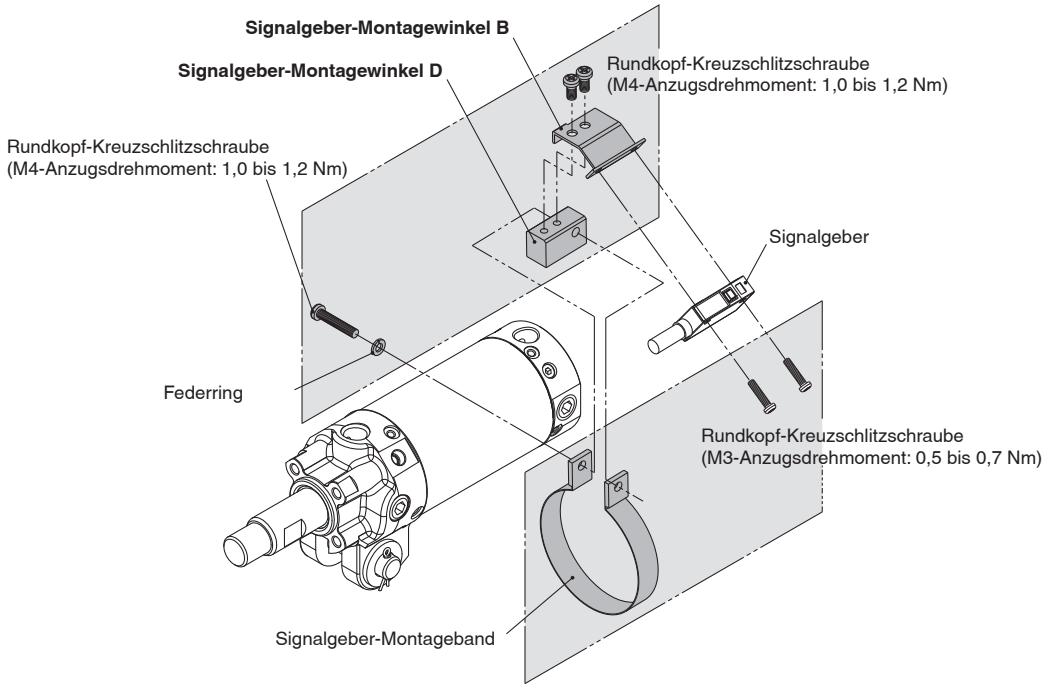
Einheit: mm

Signalgebermodell	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

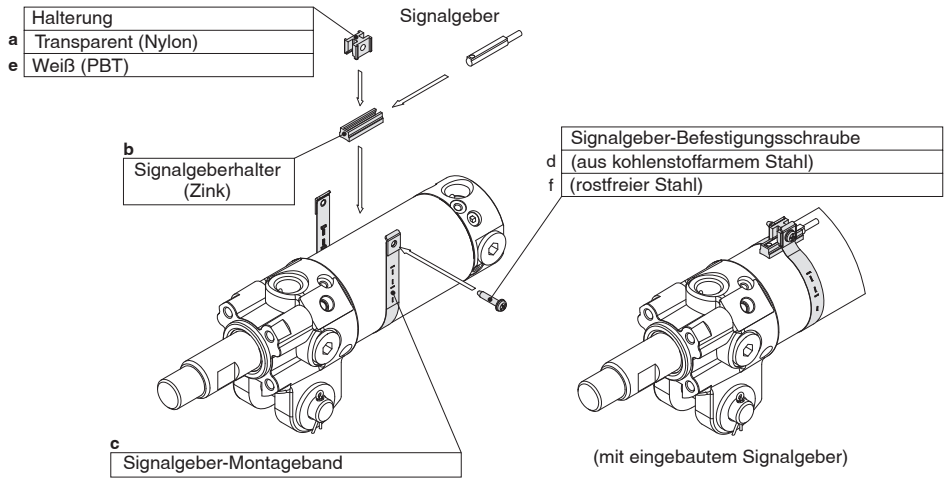
∗ Die Werte einschließlich Hysterese sind nur Richtwerte, für die keine Gewährleistung übernommen wird (Streuung etwa ±30 %). Je nach Umgebungsbedingungen sind deutliche Schwankungen möglich.

Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.

Signalgebermodell	Kolben-*O* [mm]		
	40	**50**	**63**
D-P4DW□	BA8-040	BA8-050	BA8-063



Signalgebermodell	Kolben-*O* [mm]		
	40	**50**	**63**
D-M9□ **D-M9□W** **D-A9□**	BMA3-040*1 (Ein Satz von a, b, c, d)	BMA3-050*1 (Ein Satz von a, b, c, d)	BMA3-063*1 (Ein Satz von a, b, c, d)
D-M9□A*2	BMA3-040S (Ein Satz von b, c, e, f)	BMA3-050S (Ein Satz von b, c, e, f)	BMA3-063S (Ein Satz von b, c, e, f)



∗ Das Band (c) wird so montiert, dass der vorstehende Teil auf der Innenseite Kontakt mit dem Zylinderrohr hat.

∗1 Da die Schalterhalterung (aus Nylon) in einer Umgebung, in der Alkohol, Chloroform, Methylamine, Salzsäure oder Schwefelsäure vewendet werden, angegriffen wird, kann sie dort nicht verwendet werden. Für andere Chemikalien wenden Sie sich bitte an SMC.

∗2 Wenn Sie einen Signalgeber der Ausführung D-M9□A(V) montieren und das Signalgeber-Befestigungselement an der Betriebsanzeige anbringen, kann dies den Signalgeber beschädigen. Das Signalgeber-Befestigungselement darf daher nicht auf der Betriebsanzeige installiert werden.

Serie CKG1
Signalgebermontage

Magnetfeldbeständiger Signalgeber D-P4DW□/konform mit Bandmontage

Magnetfeldbeständige Signalgeber (D-P4DW□) können auf Klemmzylinder der Serie CKG1□ mittels Bandmontage befestigt werden. Dazu müssen Signalgeber-Montagewinkel und Signalgeber getrennt bestellt werden.

Bestellschlüssel

Bitte bestellen Sie den Signalgeber-Montagewinkel, den Signalgeber und den Klemmzylinder getrennt. Entnehmen Sie die Bestell-Nr. der Signalgeber-Montagewinkel aus der unten stehenden Tabelle.

Bestell-Nr.	Verwendbares Signalgebermodell	Verwendbarer Klemmzylinder
BA8-040	D-P4DWSC	**CKG1□40**
BA8-050	D-P4DWSE	**CKG1□50**
BA8-063	D-P4DWL/Z	**CKG1□63**

Bestellbeispiel

Fallbeispiel ① Zylinder: CKG1A50-50YZ1 1
Fallbeispiel ② Magnetfeldbeständiger Signalgeber:
D-P4DWSC 2
Fallbeispiel③ Signalgeber-Montagewinkel: BA8-050..... 2

* Bitte bestellen Sie die gleiche Anzahl an Signalgeber-Montagewinkeln wie magnetfeldbeständigen Signalgebern.
* Die Bandmontage ist bei magnetfeldbeständigen Signalgebern der Serie D-P79WS□, D-P74□ nicht möglich.

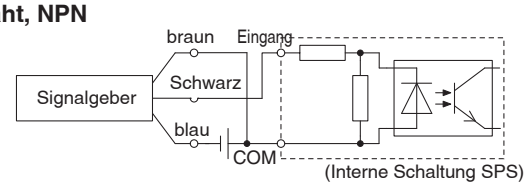
Verwendbare magnetfeldbeständige Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für detaillierte technische Daten des Signalgebers.

Verwendbarer Zylinder	Ausführung	Signalgeber-modell	Verwendbares Magnetfeld	Elektrischer Anschluss	Betriebs-anzeige	Verdrahtung (verwendete Pin-Nr.)	Lastspannung	Anschluss-kabellänge	Zulässige Last
CKG1	**Elektronischer Signalgeber**	**P4DWSC**	AC-Magnetfeld (einphasiges Magnetfeld beim AC-Schweißen)	Vorverdrahteter Stecker	zweifarbige Anzeige	2-Draht (3–4)	24 VDC	0,3 m	Relais, SPS
		P4DWSE				2-Draht (1–4)			
		P4DWL		Eingegossenes Kabel		2-Draht		3 m	
		P4DWZ						5 m	

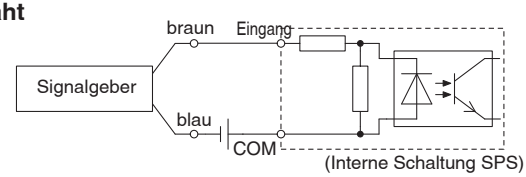
Vor der Inbetriebnahme
Signalgeberanschlüsse und Beispiele

Sink-Eingang, Technische Daten

3-Draht, NPN

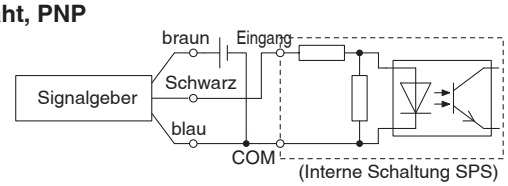


2-Draht

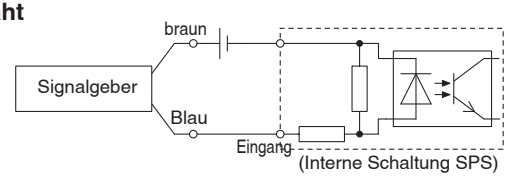


Source-Eingang, Technische Daten

3-Draht, PNP



2-Draht



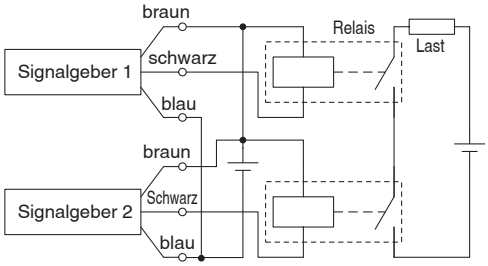
Gemäß den anwendbaren technischen Daten für SPS-Eingang anschließen, da die Anschlussmethode davon abhängt.

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

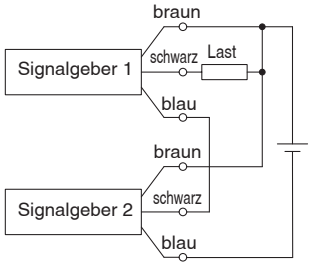
* Bei Verwendung von elektronischen Signalgebern sicherstellen, dass die Signale der ersten 50 ms ungültig sind. Je nach Betriebsumgebung funktioniert das Produkt möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

3-Draht mit serieller Schaltung für NPN-Ausgang

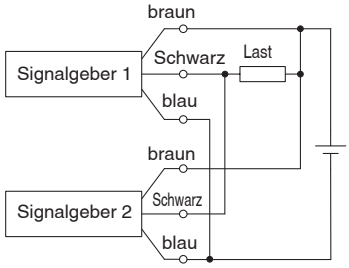
(Mit Relais)



(Nur mit Signalgebern)

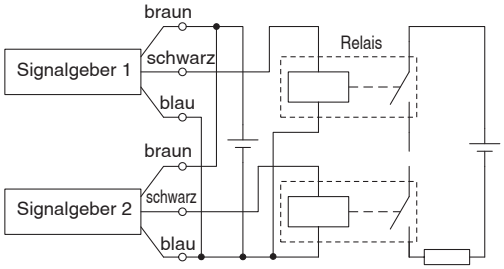


3-Draht mit paralleler Schaltung für NPN-Ausgang

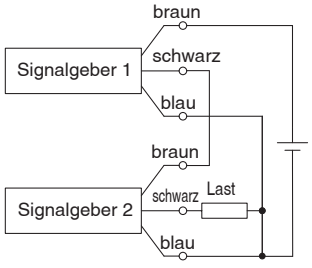


3-Draht mit serieller Schaltung für PNP-Ausgang

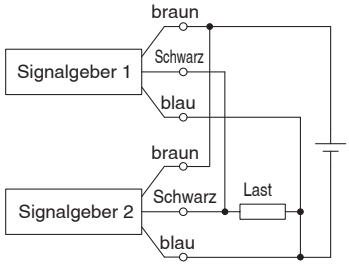
(Mit Relais)



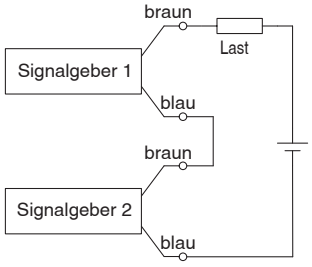
(Nur mit Signalgebern)



3-Draht mit paralleler Schaltung für PNP-Ausgang



2-Draht mit serieller Schaltung

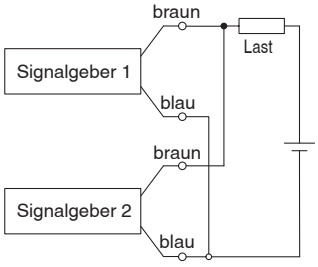


Wenn zwei Signalgeber in Serie geschaltet sind, können Störungen auftreten, da die Lastspannung im eingeschalteten Zustand abnimmt. Betriebsanzeige leuchtet auf, wenn beide Signalgeber eingeschaltet sind.

Signalgeber mit einer Lastspannung von unter 20 V können nicht verwendet werden. Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn Sie serielle Schaltung für einen hitzebeständigen elektronischen Signalgeber oder einen Trimmschalter verwenden.

Beispiel) Lastspannung bei ON
Versorgungsspannung: 24 VDC
Interner Spannungsabfall: 4 V
Lastspannung bei ON = Versorgungsspannung – Interner Spannungsabfall x 2 Stk.
= 24 V – 4 V x 2 Stk.
= 16 V

2-Draht mit paralleler Schaltung



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

(Reed)
Da kein Kriechstrom auftritt, steigt die Lastspannung beim Umschalten in die Position OFF nicht an. Abhängig von der Anzahl der eingeschalteten Signalgeber leuchtet die Betriebsanzeige jedoch mitunter schwächer oder gar nicht, da der Stromfluss sich aufteilt oder abnimmt.

Beispiel) Lastspannung bei OFF
Kriechstrom: 1 mA
Ausgangsimpedanz: 3 kΩ
Lastspannung bei OFF= Kriechstrom x 2 Stk. x Lastimpedanz
= 1 mA x 2 Stk. x 3 kΩ
= 6 V

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, https://www.smc.eu

Einstellung der Dämpfung/des Drosselrückschlagventils

⚠ Gefahr:

1. Das Drosselrückschlagventil und die Dämpfungseinstelldrossel sind gecrimpt. Die Dämpfungseinstelldrossel nicht mehr als zwei Umdrehungen drehen und das Drosselrückschlagventil nicht mehr als viereinhalb Umdrehungen drehen (Ø 40: 2 Umdrehungen). Bei Überschreiten dieser Grenzwerte besteht Gefahr, da die Ventile sich lösen und herausspringen können.

Leitungsanschluss/Änderung der Position der Signalgeber-Montageschiene

⚠ Achtung

1. Beachten Sie, dass sie beim Ändern des Leitungsanschlusses keine Stücklisten-Komponenten vergessen wieder einzubauen.

Auch wenn nur eine Stücklisten-Komponente nicht wieder montiert wird, können Fehlfunktionen die Folge sein. Ein gefahrloser Betrieb kann so nicht gewährleistet werden.

2. Umwickeln Sie das Leitungsgewinde mit Dichtband, wenn Sie die Position des Leitungsanschlusses ändern. So beugen Sie Luftleckagen vor.

Handhabung

Die magnetfeldbeständigen Signalgeber der Serie D-P79WSE/D-P74□ sind speziell für die Verwendung mit Zylindern mit starkem Magnettyp vorgesehen und nicht mit allgemeinen Signalgebern oder Zylindern kompatibel. Zylinder mit starkem Magnettyp sind wie folgt gekennzeichnet.

Magnetfeldbeständige Zylinder mit eingebautem Magnet
(Für die Verwendung mit Signalgeber D-P7)

Handhabung

Montage

1. Der Mindesthub zur Montage von magnetfeldbeständigen Signalgebern beträgt 50 mm.

2. Um die magnetfeldbeständigen 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 den auf Seite 18 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 Innendurchmesser von mindestens Ø 8 mm.

4. Lassen Sie während des Betriebs keine Gegenstände auf die Produkte fallen, beulen Sie diese nicht ein und setzten Sie sie keinen übermäßigen Stoßkräften aus.

5. Werden zwei oder mehrere Zylinder mit magnetfeldbeständigen 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 Kühlschmiermittel-Spritzern.

8. Bitte beachten Sie bei der Ausführung D-P79WSE die Befestigungsrichtung des magnetfeldbeständigen Signalgebers. Stellen Sie sicher, dass die aus Weichkunststoff gegossenen Oberfläche bei der Montage dem Signalgeber-Montagewinkel zugewandt ist.

(Montagebeispiele finden Sie auf Seite 11 und im **Web-Katalog** für Oberflächen aus gegossenem Weichkunststoff.)

Verdrahtung/Strom und Spannung

1. Schließen Sie die Signalgeber erst an die Spannungsversorgung 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.

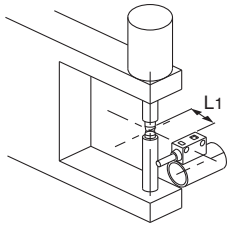


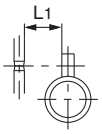
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

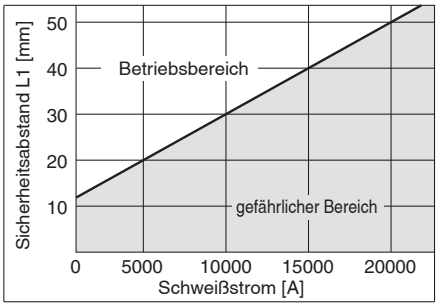
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, https://www.smc.eu

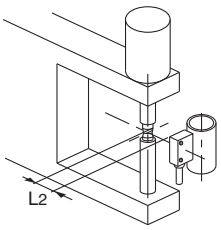
Daten: Sicherheitsabstände für magnetfeldbeständige Signalgeber (D-P79WSE, D-P74□)

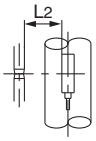
Seitlicher Sicherheitsabstand zum Signalgeber

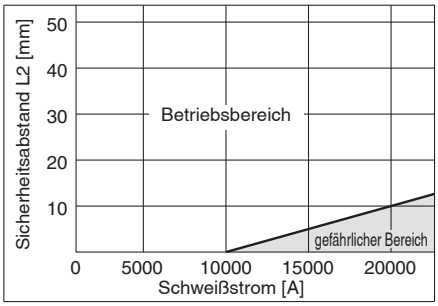




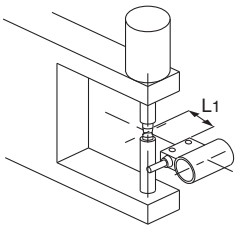


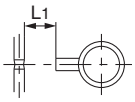


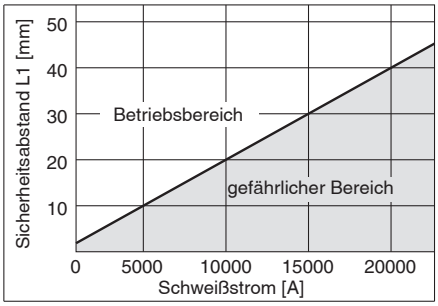


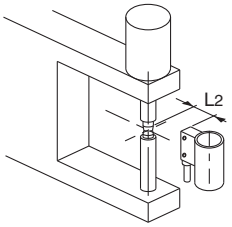


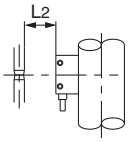
Sicherheitsabstand von oben zum Signalgeber

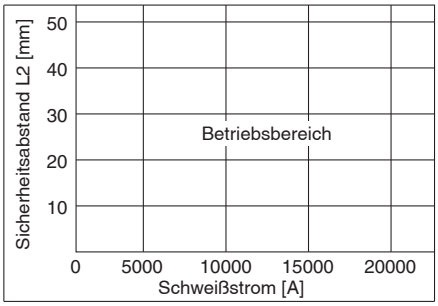












⚠ Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene 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 Produktdaten 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 beschriebene 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.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.
Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

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 geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts 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.be	info@smc.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.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@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 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	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.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing BZ 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.