

Druckluftzylinder

Ø 6, Ø 10, Ø 16

neu

RoHS

Äußerst flexible Montagearten:

doppelte Fußbefestigung

Flansch hinten

beidseitiger Zentrierzapfen

4 Arten → 7 Arten

neu für Ø 6, 3 Arten → 6 Arten

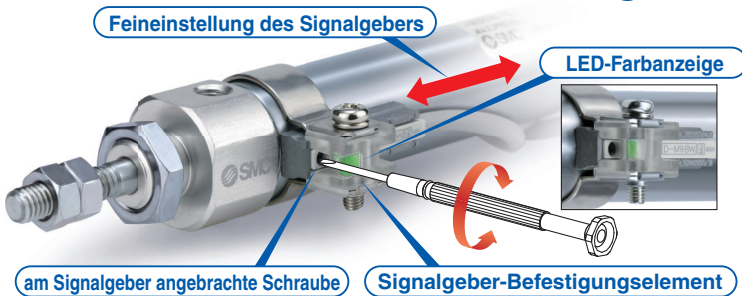
Zylinderdeckel mit Zentrierzapfen.



Einfache Feineinstellung der Signalgeberposition

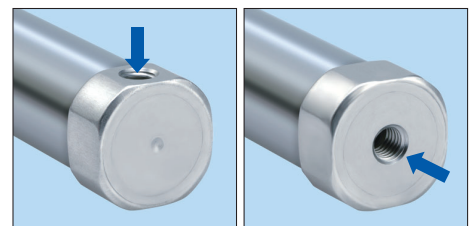
Einfache Feineinstellung der Signalgeberposition durch einfaches Lösen der am Signalgeber angebrachten Schraube.

Transparentes Signalgeber-Befestigungselement für bessere Ablesbarkeit der LED-Anzeige.



Ø 6 jetzt mit Anschlussposition des Zylinderdeckels vertikal zur Achse.

Flexiblerer Leitungsanschluss



| | | |
|---------|-------------------------------------|--------------------------|
| neu Ø 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ø 10 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ø 16 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Serie CJ2



CAT.EUS20-226D-DE

Druckluftzylinder

Erhältliche Bestell-Nr. mit Befestigungselement am Kolbenstangenende und/oder Gegenlager.

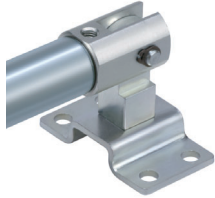
Das Befestigungselement für den betreffenden Zylinder muss nicht separat bestellt werden.
 (Anm.) Das Befestigungselement wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Beispiel: **CDJ2D16-50Z- N W -M9BW-B**

| Gegenlager | |
|------------|---|
| — | ohne |
| N | Das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert). |

*: Nur für CJ2D (mit Gabelbefestigung)
 *: außer Ø 6

N: Set mit Gabelbefestigung und Gegenlager



Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|----------|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

*: Ø 6: außer V, W

mit Befestigung am Kolbenstangenende

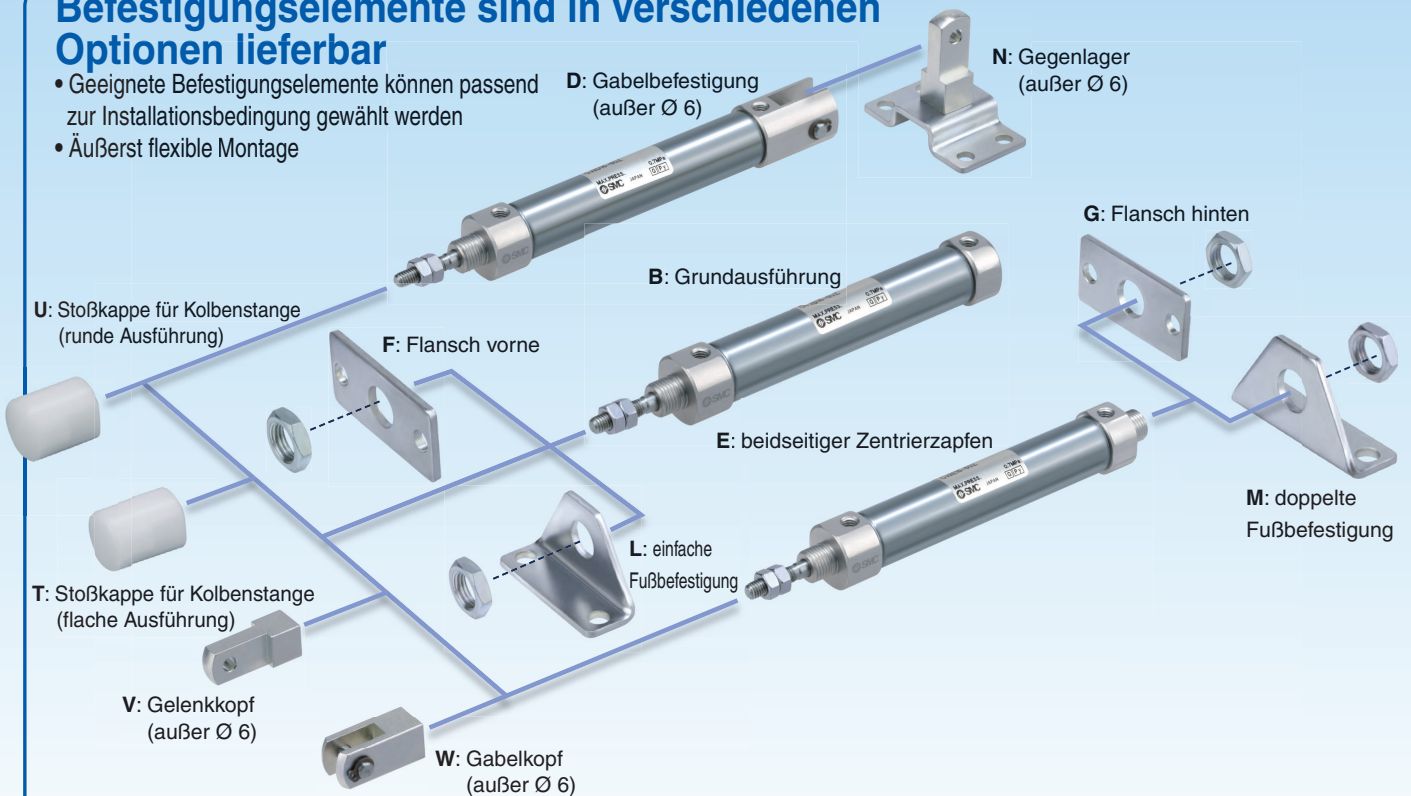


Stoßkappe für Kolbenstange



Befestigungselemente sind in verschiedenen Optionen lieferbar

- Geeignete Befestigungselemente können passend zur Installationsbedingung gewählt werden
- Äußerst flexible Montage



2 Montagearten für kompakte Signalgeber

- **Bandmontage**
- **Schienenmontage**

Die Signalgeber-Befestigungsart (Band- oder Schienenmontage) kann anhand der Bestell-Nr. gewählt werden.

Wasserfester kompakter Signalgeber jetzt erhältlich

- **Elektronische Signalgeber D-M9□A(V)**
- Verwendbar mit Ausführungen mit vertikalem Eingang**



Bandmontage



Schienenmontage
 *: außer Ø 6

Alle technischen Daten und Abmessungen entsprechen denen des bisherigen Produkts.

Zylinderdeckel

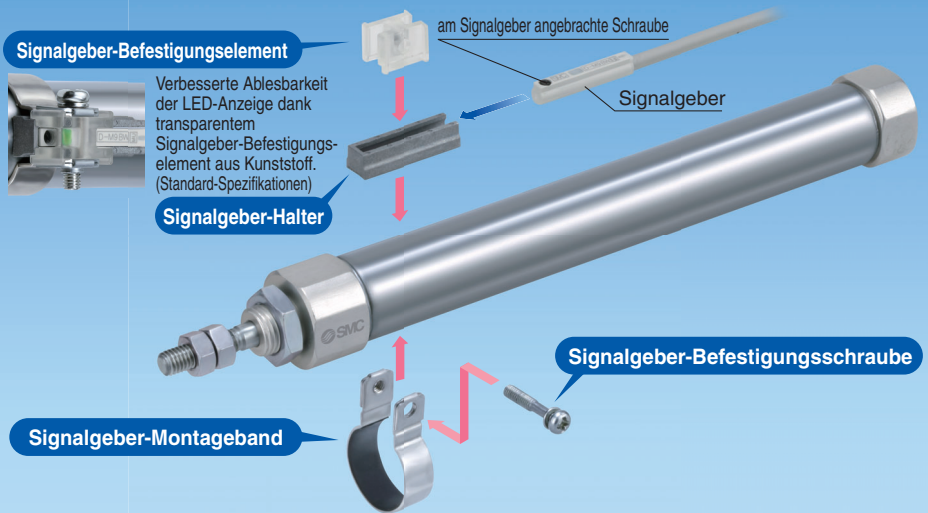
4 Ausführungen von Zylinderdeckelformen sind erhältlich.

| Grundausführung | Gabelbefestigung |
|-----------------------|--------------------|
| | |
| | (außer Ø 6) |
| axialer Luftanschluss | mit Zentrierzapfen |
| | |

Frei von umweltschädlichen Substanzen

Einfache Feineinstellung der Signalgeberposition

Die Feineinstellung der Schaltposition kann durch Lösen der am Signalgeber angebrachten Schraube erfolgen, ohne dass das Signalgeber-Montageband hierzu gelöst werden muss. Verbesserte Bedienbarkeit im Vergleich zur herkömmlichen Einstellung der Signalgeber-Schaltposition, bei der das gesamte Signalgeber-Montageband gelöst werden



Hubvarianten

| Kolben-Ø [mm] | Standardhub | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| 6 | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| 10 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Variantenübersicht

| Serie | Wirkungsweise | Ausführung | Kolben-Ø [mm] | | | Variantenübersicht | | Seite |
|---|-----------------|---|---------------|----|----|------------------------|-------------------------------|--|
| | | | 6 | 10 | 16 | eingebauter Magnetring | einstellbare Endlagendämpfung | |
| Standard CJ2-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | ● | ● | ● | ● | ● | 5 |
| | doppelt-wirkend | durchgehende Kolbenstange | ● | ● | ● | ● | ● | 23 |
| | einfach-wirkend | Standard-kolbenstange (Federkraft eingefahren/ ausgefahren) | ● | ● | ● | ● | ● | 30 |
| verdrehgesicherte Kolbenstange CJ2K-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | 47 |
| | einfach-wirkend | Standard-kolbenstange (Federkraft eingefahren/ ausgefahren) | | ● | ● | ● | ● | 54 |
| eingebautes Drosselrückschlagventil CJ2Z-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | 66 |
| | doppelt-wirkend | durchgehende Kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | 73 |
| Direktmontage CJ2R-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | 78 |
| | einfach-wirkend | Standard-kolbenstange (Federkraft eingefahren/ ausgefahren) | | ● | ● | ● | ● | 82 |
| Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange CJ2RK-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | 86 |
| | einfach-wirkend | Standard-kolbenstange (Federkraft eingefahren/ ausgefahren) | | ● | ● | ● | ● | 89 |
| mit Endlagenverriegelung CBJ2 | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | | ● | ● | ● | 93 |
| Leichtlaufzylinder CJ2Y-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | www.smc.eu |
| Langsamlauf-Zylinder CJ2X-Z | doppelt-wirkend | Standard-kolbenstange | | ● | ● | ● | ● | www.smc.eu |

*: Der Druckluftzylinder mit Endlagenverriegelung hat dieselbe Form wie das vorhandene Produkt. *: Für nähere Angaben zur Reinraumserie siehe den Katalog auf www.smc.eu. *: Die einstellbare Endlagendämpfung ist nur für Ø 10 und Ø 16 erhältlich.

Kombination von Standardprodukten und Bestelloptionen

Serie CJ2

| |
|--|
| ● : Standard |
| ⊙ : Bestelloptionen |
| ○ : Spezialprodukt (für nähere Angaben bitte SMC kontaktieren) |
| — : Nicht erhältlich |

| Serie | CJ2 (Grundauführung) | | | | CJ2K (verdrehgesicherte Kolbenstange) | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---|--|---|---|--|
| | doppeltwirkend | | einfachwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | | |
| | Standardkolbenstange | durchgehende Kolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | |
| Wirkungsweise/Ausführung | 5 | 23 | 30 | | 47 | 54 | | |
| Seite | | | | | | | | |

| Bestelloption | technische Daten | verwendbares Kolben-Ø | Ø 6 bis Ø 16 | | | | Ø 10, Ø 16 | | |
|---------------|---|-----------------------|--------------|------|---|---|------------|---|---|
| Standard | Standard | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| D | eingebauter Magnetring | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| CJ2□-□A | einstellbare Endlagendämpfung | Ø 10, Ø 16 | ● | ● | — | — | — | — | — |
| 10-, 11- | Reinraumserie *1 | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ●*10 | ○ | ○ | — | — | — |
| 25A- | kupfer- (Cu) und zinkfrei (Zn) *6 | Ø 10, Ø 16 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| XB6 | Hochtemperaturzylinder (-10 bis 150 °C) *3, 4 | Ø 6 bis Ø 16 | ⊙ | ⊙ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| XB7 | kältebeständiger Zylinder (-40 bis 70 °C) *3, 4 | | ⊙ | ⊙ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| XB9 | Langsamlaufzylinder (10 bis 50 mm/s) *4 | | ⊙ | — | — | — | — | — | — |
| XB13 | Langsamlauf-Zylinder (5 bis 50 mm/s) | Ø 6 | ⊙ | — | — | — | — | — | — |
| XC3 | spezielle Druckluft-Anschlussposition *2, 4 | Ø 6 bis Ø 16 | ⊙ | ○ | — | — | ⊙ | — | — |
| XC8 | Zylinder mit Hubbegrenzung/ Ausführung mit einstellbarer Ausfahrbewegung *4 | Ø 10, Ø 16 | ⊙ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| XC9 | Zylinder mit Hubbegrenzung/ Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung *4 | | ⊙ | — | ○ | — | ⊙ | ○ | — |
| XC10 | Mehrstellungszyylinder mit zwei Kolbenstangenenden *4 | | ⊙ | — | ○ | ○ | ⊙ | ○ | ○ |
| XC11 | Mehrstellungszyylinder/ Standardkolbenstange *4 | | ⊙ | — | — | — | ○ | — | — |
| XC22 | Fluorkautschukdichtung *4 | Ø 6 bis Ø 16 | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ○ | ○ |
| XC51 | mit Schlauchverschraubung | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung | Ø 10, Ø 16 | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| X446 | PTFE-Schmierfett | | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ |
| X773 | Montage mit geringem Abstand | Ø 6 | — | — | ⊙ | — | — | — | — |

*1: Montageart: Nicht kompatibel mit der Ausführung mit Gabelbefestigung. Mit Signalgeber ist nur bei der Ausführung mit Bandmontage erhältlich.

*2: Mit Signalgeber ist nur bei der Ausführung mit Bandmontage erhältlich.

*3: Die Produkte mit Signalgeber sind nicht kompatibel.

*4: Die Produkte mit einstellbarer Endlagendämpfung sind nicht kompatibel.

*5: Für nähere Angaben zum Leichtlaufzylinder und zum Langsamlaufzylinder siehe www.smc.eu.

*6: Für nähere Angaben siehe Katalog auf www.smc.eu.

*7: Die Form ist wie die des vorhandenen Produkts.

*8: Erhältlich nur für Verriegelung hinten.

*9: Erhältlich nur für Verriegelung vorne.

*10: Nur Ø 10 und Ø 16

*11: Die kupfer- und fluorfreien Ausführungen [20-] sind als Standardprodukte erhältlich.

| | CJ2Z (mit eingebautem Drosselrückschlagventil) | | CJ2R (Direktmontage) | | | CJ2RK (Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange) | | | CBJ2 (mit Endlagenvorriegelung) ¹⁷ | CJ2Y*5 Leichtlaufzylinder | CJ2X*5 Langsamlauf-Zylinder | Bestelloption |
|--|---|---------------------------|-------------------------|---|---|--|---|---|--|------------------------------|--------------------------------|---------------|
| | doppeltwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | | doppeltwirkend | doppeltwirkend | doppeltwirkend | |
| | Standardkolbenstange | Durchgehende Kolbenstange | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange | |
| | 66 | 73 | 78 | 82 | | 86 | 89 | | 93 | — | — | |
| | Ø 10, Ø 16 | | | | | | | | Ø 16 | Ø 10, Ø 16 | Ø 10, Ø 16 | |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Standard |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | D |
| | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | CJ2□-□A |
| | — | — | ● | ○ | ○ | — | — | — | ○*8 | — | — | 10-, 11- |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 25A- |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | XB6 |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | XB7 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | XB9 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | XB13 |
| | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | ○ | ◎ | ○ | XC3 |
| | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | XC8 |
| | — | — | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | — | ○*9 | ◎ | — | XC9 |
| | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | XC10 |
| | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | ○*9 | — | — | XC11 |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | XC22 |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | — | — | XC51 |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | — | — | XC85 |
| | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | — | — | — | X446 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X773 |

Standard
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2

Standard
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2K

Standard
verdrehgesicherte Kolbenstange, einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2K

Standard
eingebautes Drosselrückschlagventil, doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Standard
Direktmontage, doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange, einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2R

Standard
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange, doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange, einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2RK

Standard
mit Endlagenvorriegelung
CBJ2

Standard
Signalgeber

Standard
Bestelloptionen

Druckluftzylinder: Standardausführung doppeltwirkend, Standardkolbenstange

Serie CJ2

Ø 6, Ø 10, Ø 16

RoHS



Bestellschlüssel

CJ2 B 16 - 60 A □ Z - □ □ - □ □

mit Signalgeber **CDJ2 B 16 - 60 A □ Z - □ □ - M9BW □ - B - □ □**

mit Signalgeber (eingebauter Magnetring)

Montage

| | |
|----------|-----------------------------|
| B | Grundausführung |
| E | beidseitiger Zentrierzapfen |
| D | Gabelbefestigung |
| L | einfache Fußbefestigung |
| M | doppelte Fußbefestigung |
| F | Flansch vorne |
| G | Flansch hinten |

*: Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
*: Die Gabelbefestigung ist nur für Ø 10 und Ø 16 erhältlich.

Dämpfung

| | |
|----------|-------------------------------|
| — | elastische Dämpfung |
| A | einstellbare Endlagendämpfung |

*: Ø 6: nur elastische Dämpfung

Kolben-Ø

| | |
|-----------|-------|
| 6 | 6 mm |
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 6.

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | |
|----------|--------------------|
| — | vertikal zur Achse |
| R | axial |

*: Bei den Ausführungen mit Gabelbefestigung, beidseitigem Zentrierzapfen, doppelte Fußbefestigung und Flansch hinten ist der ist der Anschluss vertikal zur Zylinderachse.

Gegenlager

| | |
|----------|---|
| — | ohne |
| N | das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert). |

*: Nur für CJ2D (Gabelbefestigung)
*: Das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
*: außer Ø 6

Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|----------|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

*: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
*: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

Bestelloptionen
Siehe Seite 6 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageart

| | |
|----------|-----------------|
| A | Schienenmontage |
| B | Bandmontage |

* Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
* Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.
*: Ø 6: nur Bandmontage

Anzahl Signalgeber

| | |
|----------|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

Signalgeber

| | |
|---|------------------|
| — | ohne Signalgeber |
|---|------------------|

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.
★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

***: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 6.**

Verwendbare Signalgeber / siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Angaben zu Signalgebern.

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsspannung | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------------|--------|-------------------------|--------|-----|-----|------|-------------------------|----------------|--------------|---|
| | | | | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 | 1 | 3 | 5 | ohne | | | | |
| | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | (—) | (M) | (L) | (Z) | (N) | | | | |
| Elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | 3-Draht (NPN) 3-Draht (PNP) | 5 V, 12 V | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2-Draht |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) 3-Draht (PNP) | 24 V | M9NVV | M9NW | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2-Draht |
| | wasserfest (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) 3-Draht (PNP) | 5 V, 12 V | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) |
| | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 5 V | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | — | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| | — | eingegossene Kabel | ja | 2-Draht | 12 V | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | ● | — | — | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) |
| — | eingegossene Kabel | nein | 2-Draht | — | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | ● | — | — | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | — |
| — | eingegossene Kabel | ja | 2-Draht | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | — | — | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren.
Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.
*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
*: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NW 3 m..... L Beispiel: M9NWL
1 m..... M Beispiel: M9NWM 5 m..... Z Beispiel: M9NWZ
ohne..... N Beispiel: H7CN

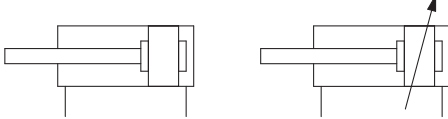
*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern als den o. g. finden Sie auf Seite 108.
*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.
*: Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
*: Die Signalgeber D-A90□/M90□□/A70□□/A80□□/F70□□/J70□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Ausführung für Bandmontage werden bei der Lieferung nur die Signalgeber-Befestigungselemente montiert.)

Druckluftzylinder: Standardausführung doppeltwirkend, Standardkolbenstange **Serie CJ2**



Symbol

elastische Dämpfung einstellbare Endlagendämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

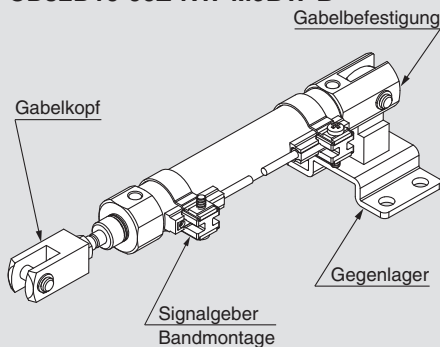
| Symbol | Technische Daten |
|---------------------|---|
| -XA | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XB6 | Hochtemperaturzylinder (-10 bis 150 °C) * Nicht erhältlich mit Signalgeber und mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| -XB7 | kältebeständiger Zylinder (-40 bis 70 °C) * Nicht erhältlich mit Signalgeber und mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| -XB9 | Langsamlauf-Zylinder (10 bis 50 mm/s) * Nicht erhältlich mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| -XB13 ^{*1} | Langsamlauf-Zylinder (5 bis 50 mm/s) * Nicht erhältlich mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| -XC3 | Spezielle Druckluft-Anschlussposition * Nicht erhältlich mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| -XC8 | Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Ausfahrbewegung |
| -XC9 | Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung |
| -XC10 | Mehrstellungszyylinder / mit zwei Kolbenstangenenden |
| -XC11 | Mehrstellungszyylinder / Standardkolbenstange |
| -XC22 | Fluorkautschukdichtung * Nicht mit einstellbarer Endlagendämpfung erhältlich. |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |
| -X773 ^{*1} | Montage mit geringem Abstand |

*1: nur Ø 6

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell:

CDJ2D16-60Z-NW-M9BW-B



Montage D: Gabelbefestigung
Gegenlager N: ja
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Das Gegenlager, der Gabelkopf und der Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

*: außer Ø 6

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | | 6 | 10 | 16 |
|--|--|--|---|-----------------|
| Wirkungsweise | | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | | |
| Medium | | Druckluft | | |
| Prüfdruck | | 1 MPa | | |
| max. Betriebsdruck | | 0,7 MPa | | |
| min. Betriebsdruck | elastische Dämpfung | 0,12 MPa | 0,06 MPa | |
| | einstellbare Endlagendämpfung | — | 0,1 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | | |
| Dämpfung | | elastische Dämpfung | elastisch / einstellbare Endlagendämpfung | |
| Schmierung | | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) | | |
| Kolben-geschwindigkeit | elastische Dämpfung | 50 bis 1000 mm/s | | |
| | einstellbare Endlagendämpfung | — | 50 bis 1000 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | elastische Dämpfung | 0,012 J | 0,035 J | 0,090 J |
| | einstellbare Endlagendämpfung (wirksamer Dämpfungshub) | — | 0,07 J (9,4 mm) | 0,18 J (9,4 mm) |
| Hubtoleranz | | +1,0 0 | | |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub | zul. Maximalhub [mm] |
|----------|---|----------------------|
| 6 | 15, 30, 45, 60 | 200 |
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 | 400 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 | 400 |

*: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden (Distanzstücke werden nicht verwendet). Fertigung auf Bestellung.

*: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Montage und Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

●...Auf dem Produkt montiert. ○...Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

| Montage | | Grundausführung | Fußbefestigung | Flansch | Gabelbefestigung* | Gabelbefestigung (inkl. Gegenlager) |
|----------|--|-----------------|----------------|---------|-------------------|-------------------------------------|
| Standard | Befestigungsmutter | ● | ● | ● | — | — |
| | Kolbenstangenmutter | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Bolzen für Gabelbefestigung | — | — | — | ● | ● |
| Option | Gelenkkopf | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gabelkopf* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gegenlager | — | — | — | ○ | ● |

*: Ein Gabelbefestigungsbolzen und Sicherungsringe werden mit der Gabelbefestigung und/oder dem Gabelkopf mitgeliefert.

*: Die Gabelbefestigung ist nur für Ø 10 und Ø 16 erhältlich.

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] | | |
|---------------------|---------------|----------|----------|
| | 6 | 10 | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L006C | CJ-L010C | CJ-L016C |
| Flansch | CJ-F006C | CJ-F010C | CJ-F016C |
| Gegenlager* | — | CJ-T010C | CJ-T016C |

*: Ein Gegenlager wird mit der Gabelbefestigung (D) verwendet.

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Feuchtigkeits-Regulierende Leitung Serie IDK

Wird ein Antrieb mit kleinem Durchmesser und kurzem Hub mit hoher Frequenz betrieben, kann es je nach Umgebungsbedingungen im Leitungsinnen zu Taukondensation (Wassertropfen) kommen. Durch den Anschluss einer feuchtigkeitsregulierenden Leitung an den Antrieb wird Taukondensation verhindert. Für nähere Angaben siehe **Serie IDK im Katalog auf www.smc.eu**.

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
doppeltwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2

verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2RK

mit Endlagenerfegung
CJ2

Signalgeber
Bestelloptionen

Gewicht

| Kolben-Ø [mm] | | elastische Dämpfung | | | einstellbare Endlagendämpfung | |
|---|--|---------------------|----|----|-------------------------------|----|
| | | 6 | 10 | 16 | 10 | 16 |
| Gewicht der Grundausführung (bei Nullhub) | Grundausführung | 20 | 22 | 46 | 39 | 66 |
| | axialer Luftanschluss | 17 | 22 | 46 | 39 | 66 |
| | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen) | — | 24 | 54 | 43 | 74 |
| | Zentrierzapfen hinten | 20 | 23 | 48 | 40 | 68 |
| Zusatzgewicht pro 15 mm Hub | | 2 | 4 | 7 | 4 | 7 |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | 8 | 25 | 8 | 25 |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | 16 | 50 | 16 | 50 |
| | Flansch vorne | 5 | 5 | 13 | 5 | 13 |
| Zubehör | Flansch hinten | 5 | 5 | 13 | 5 | 13 |
| | Gelenkkopf | — | 17 | 23 | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | — | 25 | 21 | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | Gegenlager | — | 32 | 50 | 32 | 50 |

⚠ Sicherheitshinweise

⚠ Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

- * Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.
- * Die Befestigungsmutter ist nicht im Grundgewicht der Gabelbefestigung enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2L10-45Z**

- Grundgewicht 22 (Ø 10)
 - Zusatzgewicht 4/15 Hub
 - Zylinderhub 45 Hub
 - Gewicht des Befestigungselements 8 (Fußbefestigung)
- $22 + 4/15 \times 45 + 8 = 42 \text{ g}$

Reinraumserie

10-CJ2 Montageart $\begin{matrix} 6 \\ 10 \\ 16 \end{matrix}$ - Hub Anschlussposition im Zylinderdeckel Z

• Reinraumserie

Druckluftzylinder für Systeme, in denen Leckagen aus dem Kolbenstangenbereich in Reinräumen direkt über einen Entlüftungsanschluss nach außen abgelassen werden und der Kolbenstangenbereich des Antriebs über eine doppelte Dichtungsstruktur verfügt.

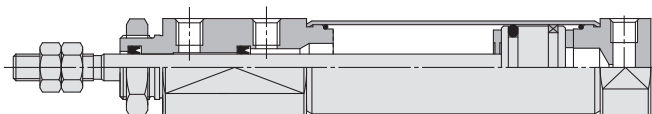


Technische Daten

| | | |
|--------------------|---|----------|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Kolben-Ø [mm] | 6, 10, 16 | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | Ø 6 | 0,14 MPa |
| | Ø 10, Ø 16 | 0,08 MPa |
| Dämpfung | elastisch / einstellbare Endlagendämpfung | |
| Standardhub [mm] | wie Standardausführung (siehe Seite 6) | |
| Signalgeber | montierbar (Bandmontage) | |
| Montage | Grundausführung, Zentrierzapfen beidseitig*, einfache/doppelte Fußbefestigung*, Flansch vorne/hinten* | |

*: Nur Ø 10 und Ø 16

Konstruktion



*: Die obige Abb. zeigt Ø 16.

Für detaillierte technische Daten siehe Katalog auf www.smc.eu.

Langsamlauf-Zylinder

CJ2 X Montageart $\begin{matrix} 10 \\ 16 \end{matrix}$ - Hub Anschlussposition im Zylinderdeckel Z

• Langsamlauf-Zylinder

Gleichmäßiger Betrieb mit geringem Stick-Slip-Effekt bei geringer Geschwindigkeit. Gleichmäßiges Anlaufen bei geringen Kolbengeschwindigkeiten auch nach stundenlangem Betrieb.



Die Abmessungen entsprechen denen der doppeltwirkenden Ausführung mit Standardkolbenstange.

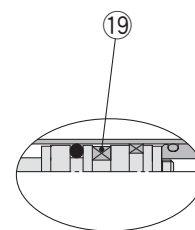
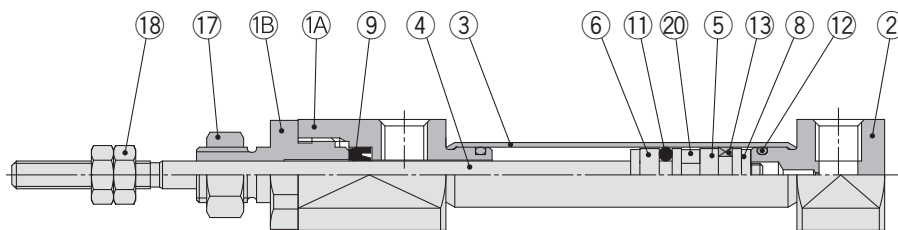
Technische Daten

| | | |
|---------------------------------|--|---------|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Kolben-Ø [mm] | 10, 16 | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1,05 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,06 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung (Standardausrüstung) | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauer geschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Kolbengeschwindigkeit | 1 bis 300 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | Ø 10 | 0,035 J |
| | Ø 16 | 0,090 J |

Für nähere Angaben siehe Katalog auf www.smc.eu.

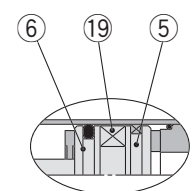
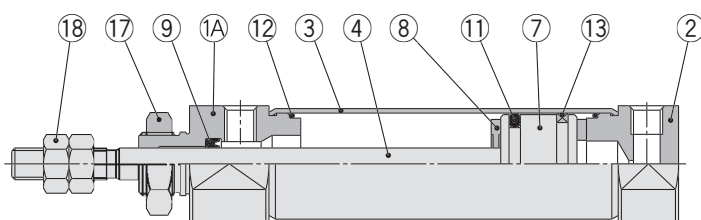
Konstruktion (Demontage nicht möglich)

Ø 6
elastische Dämpfung



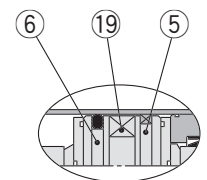
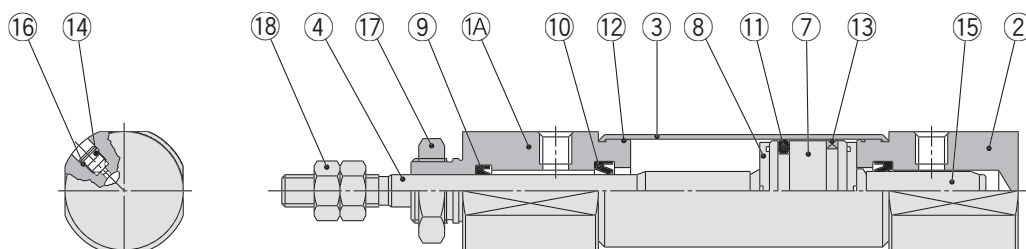
mit Signalgeber

Ø 10, Ø 16
elastische Dämpfung



mit Signalgeber

Ø 10, Ø 16
einstellbare Endlagendämpfung



mit Signalgeber

Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|---------|
| 1A | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 1B | Dichtungshalterung | Aluminiumlegierung | nur Ø 6 |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 9 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 10 | Dämpfungsdichtung | NBR | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|----------------------------|--------------------|----------------------|
| 11 | Kolbendichtung | NBR | |
| 12 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 13 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 14 | Dämpfungs-einstellschraube | Kohlenstoffstahl | |
| 15 | Dämpfungshülse | Aluminiumlegierung | |
| 16 | Nadeldichtung | NBR | |
| 17 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |
| 18 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 19 | Magnetring | — | |
| 20 | Distanzstück | Aluminiumlegierung | Ø 6: ohne Magnetring |

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Federkraft eingehalten / ausgefahren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

Direktmontage
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

mit Endlagenerregung
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Signalgeber

Bestelloptionen

CBJ2

einachsrichtend, Federkraft eingehalten / ausgefahren
CJ2

doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

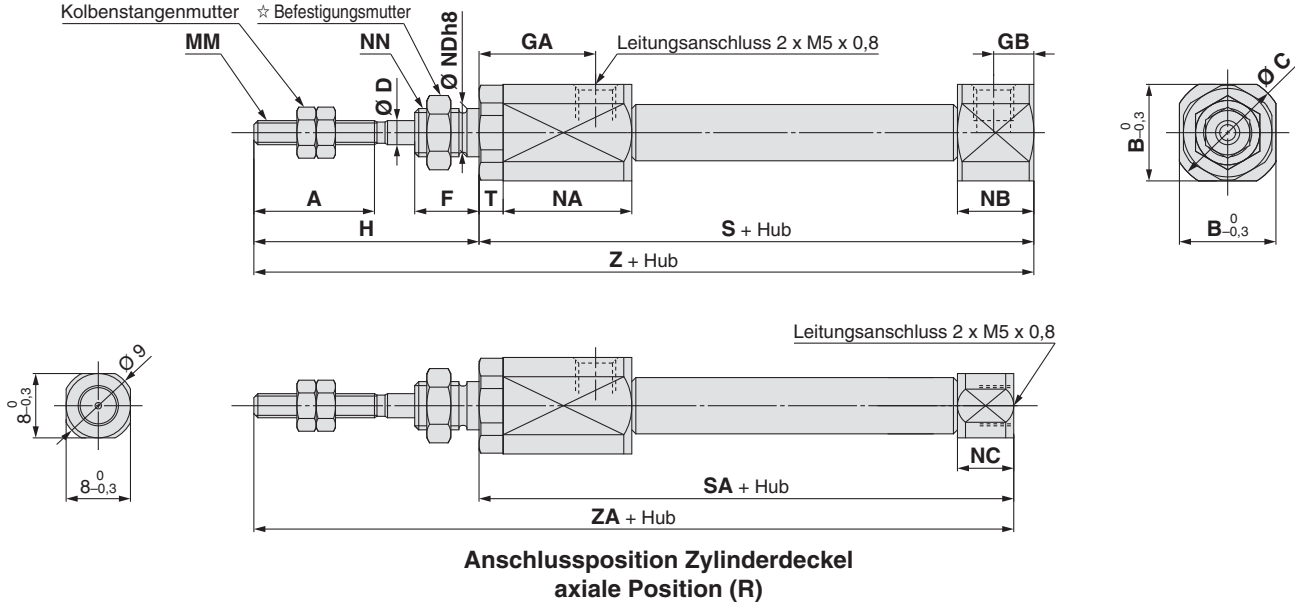
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2

Serie CJ2

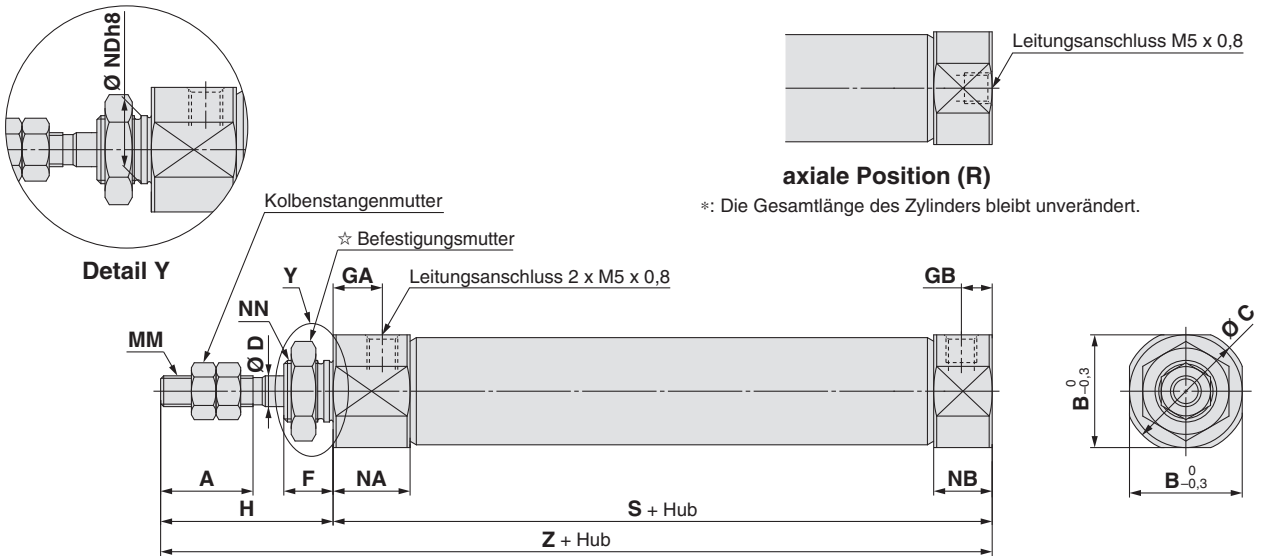
Abmessungen

Grundauführung (B)

CJ2B6 – **Hub** Anschlussposition Zylinderdeckel **Z**



CJ2B $\frac{10}{16}$ – **Hub** Anschlussposition Zylinderdeckel **Z**



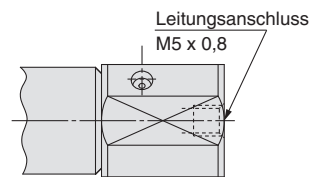
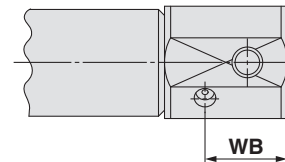
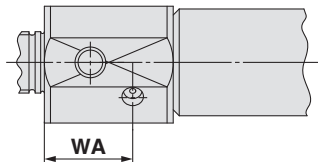
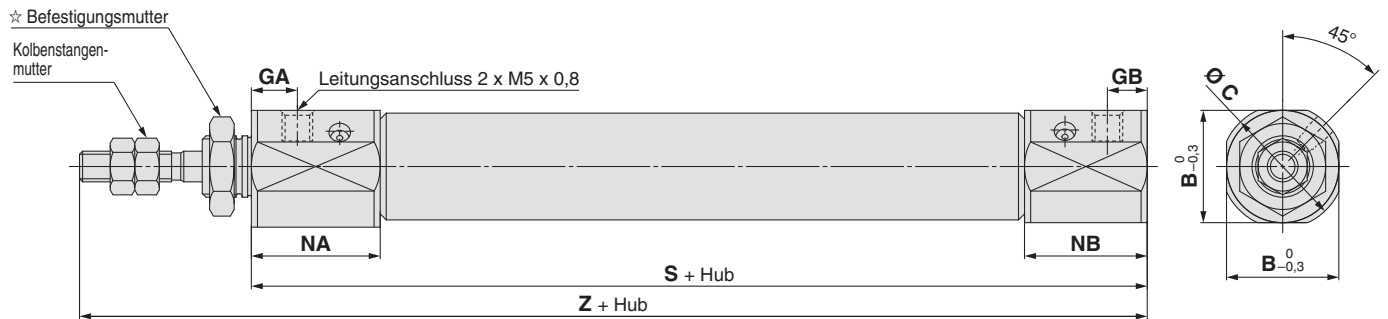
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | MM | NA | NB | NC | NDh8 | NN | S | SA | T | Z | ZA |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----|----------|------|-----|----|-----------------------------------|-----------|------|----|---|------|----|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 9,5 | 7 | 6 _{-0,018} ⁰ | M6 x 1,0 | 51,5 | 49 | 3 | 79,5 | 77 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | — | 8 _{-0,022} ⁰ | M8 x 1,0 | 46 | — | — | 74 | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | — | 10 _{-0,022} ⁰ | M10 x 1,0 | 47 | — | — | 75 | — |

Abmessungen

Grundauführung (B)

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2B $\frac{10}{16}$ – Hub A Anschlussposition Zylinderdeckel Z



Anschlussposition Zylinderdeckel axiale Position (R)

*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen siehe Seite 9. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | GA | GB | NA | NB | WA | WB | S | Z |
|----------|------|----|-----|-----|----|----|------|------|----|----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 65 | 93 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 66 | 94 |

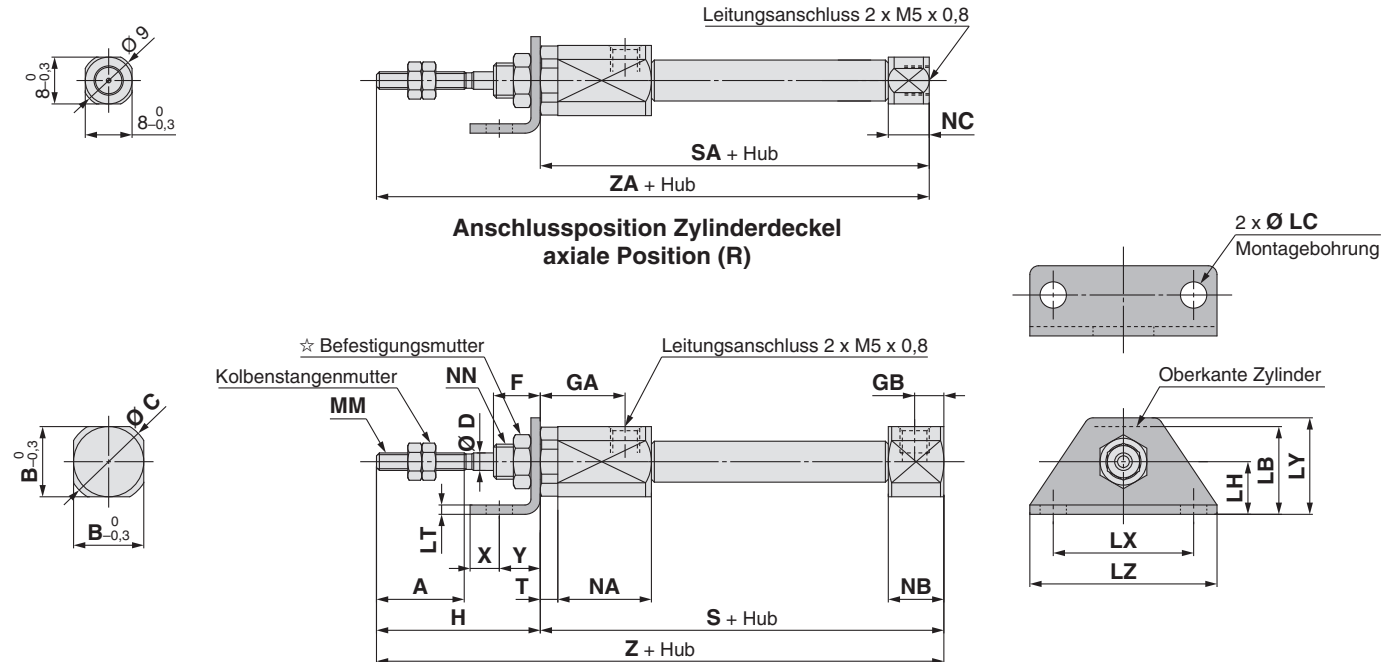
| | | |
|--|--|------------------------|
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2W |
| Standard | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2 |
| verdrehsichere Kolbenstange | doppeltwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet | CJ2K |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| Direktmontage | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange | doppeltwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet | CJ2RK |
| Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange | doppeltwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet | CJ2RK |
| mit Endlagenerregung | | CBJ2 |
| Signalgeber | | Signalgeber |
| Bestelloptionen | | Bestelloptionen |

Serie CJ2

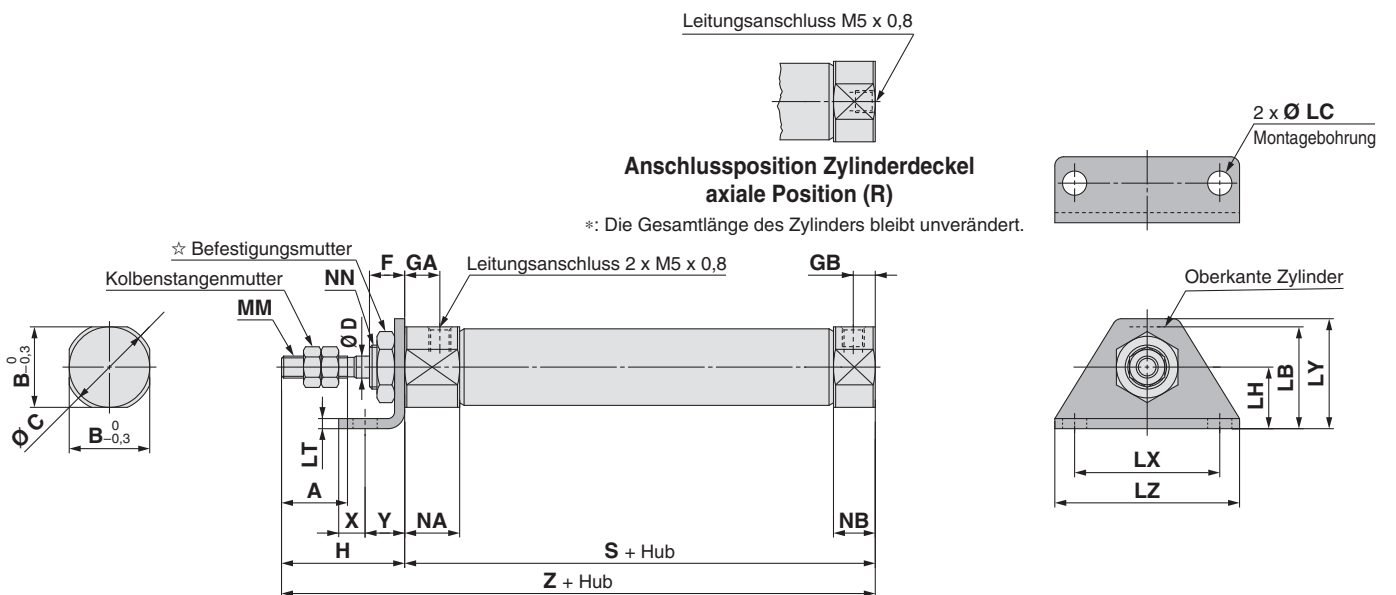
Abmessungen

einfache Fußbefestigung (L)

CJ2L6 – **Hub** Anschlussposition Zylinderdeckel **Z**



CJ2L ¹⁰/₁₆ – **Hub** Anschlussposition Zylinderdeckel **Z**



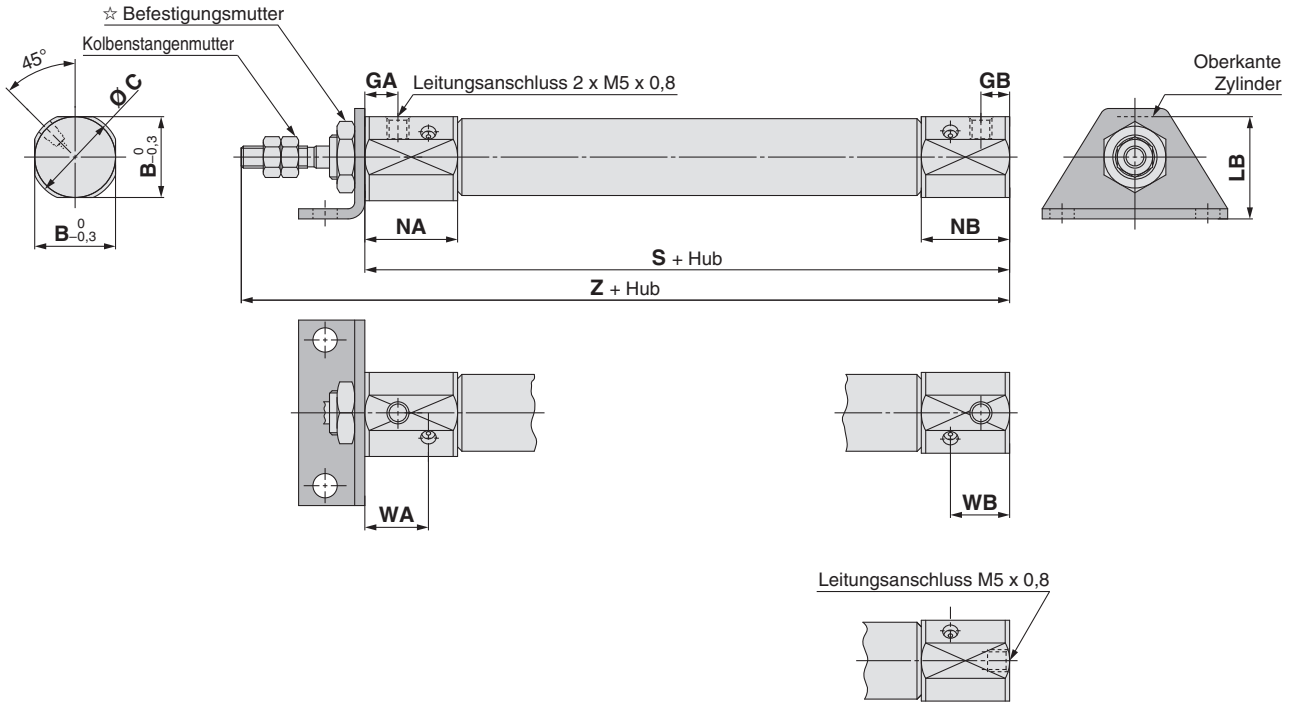
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NC | NN | S | SA | T | X | Y | Z | ZA |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----|----|-----|----|-----|----|------|----|----------|------|-----|----|-----------|------|----|---|---|---|------|----|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 | 16 | 9,5 | 7 | M6 x 1,0 | 51,5 | 49 | 3 | 5 | 7 | 79,5 | 77 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | — | M8 x 1,0 | 46 | — | — | 5 | 7 | 74 | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | — | M10 x 1,0 | 47 | — | — | 6 | 9 | 75 | — |

Abmessungen

einfache Fußbefestigung (L)

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2L $\frac{10}{16}$ - **Hub** A **Anschlussposition Zylinderdeckel** Z



Anschlussposition Zylinderdeckel axiale Position (R)

*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen siehe Seite 11. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | GA | GB | LB | NA | NB | WA | WB | S | Z |
|----------|------|----|-----|-----|------|----|----|------|------|----|----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 6,5 | 16,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 65 | 93 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 6,5 | 23 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 66 | 94 |

Standard
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
eingelähren / ausgelähren
CJ2

verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2K

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2RK

mit Endlagenerregung
CBJ2

Signalgeber

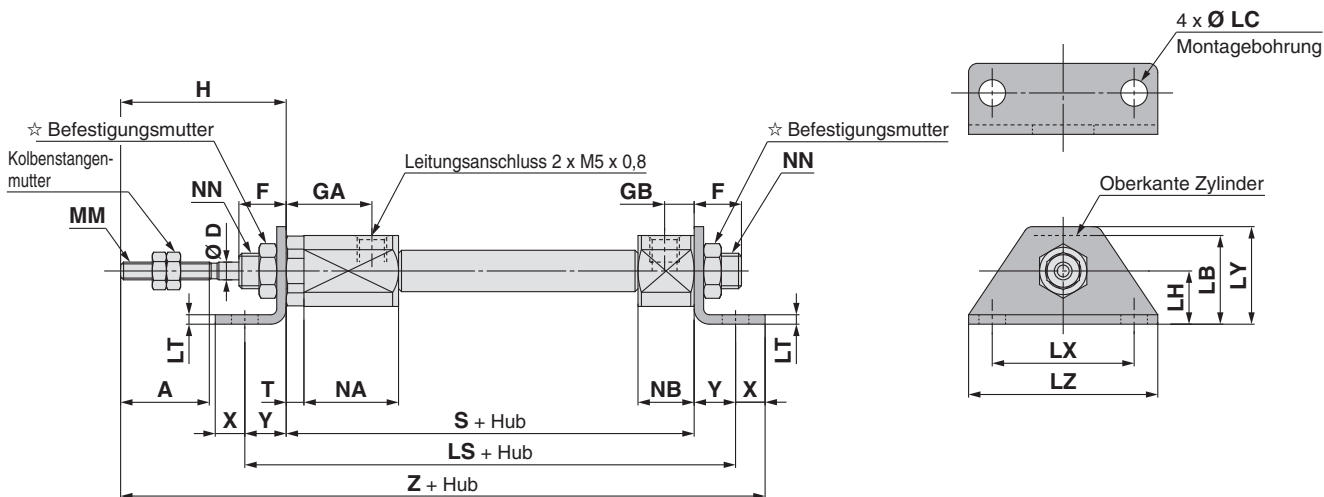
Bestelloptionen

Serie CJ2

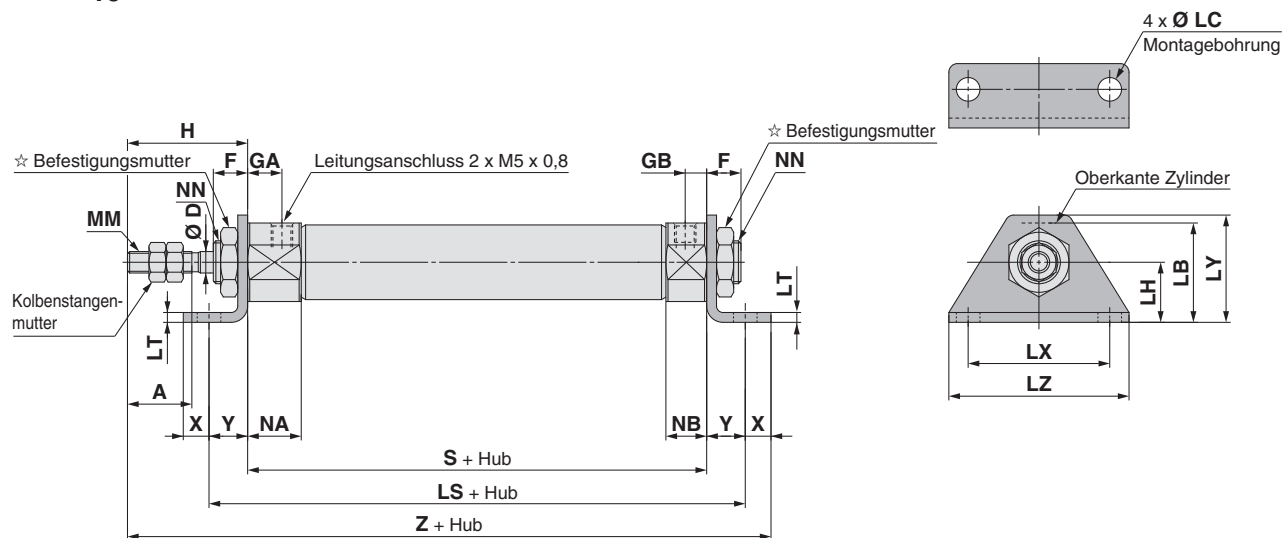
Abmessungen

doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2M6 – Hub Z



CJ2M ¹⁰/₁₆ – Hub Z



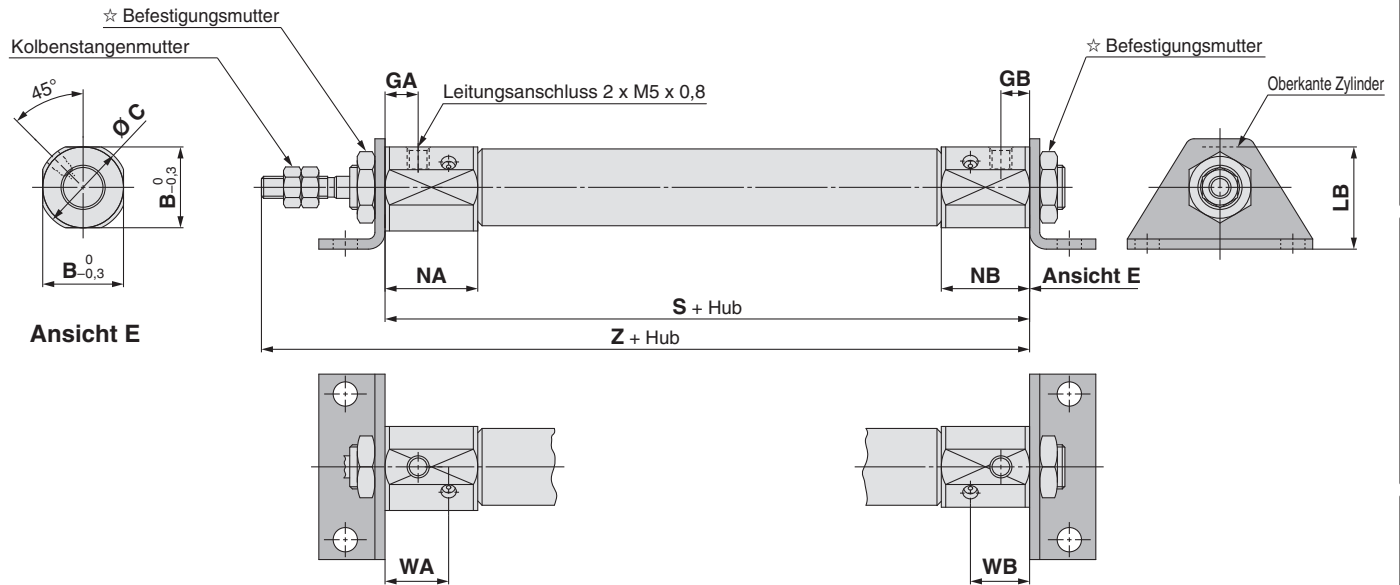
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | D | F | GA | GB | H | LB | LC | LH | LS | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN | S | T | X | Y | Z |
|----------|----|---|---|------|----|----|----|-----|----|------|-----|----|------|----|----------|------|-----|-----------|------|---|---|---|------|
| 6 | 15 | 3 | 8 | 14,5 | 5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 65,5 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 | 16 | 9,5 | M6 x 1,0 | 51,5 | 3 | 5 | 7 | 91,5 |
| 10 | 15 | 4 | 8 | 8 | 5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 60 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | M8 x 1,0 | 46 | — | 5 | 7 | 86 |
| 16 | 15 | 5 | 8 | 8 | 5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 65 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | M10 x 1,0 | 47 | — | 6 | 9 | 90 |

Abmessungen

doppelte Fußbefestigung (M)

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2M $\frac{10}{16}$ – Hub AZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen siehe Seite 13. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | GA | GB | LB | NA | NB | WA | WB | S | Z |
|----------|------|----|-----|-----|------|----|----|------|------|----|----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 6,5 | 16,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 65 | 93 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 6,5 | 23 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 66 | 94 |

Standard
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
Standardkolbenstange
CJ2M

Standard
doppeltwirkend,
Federkraft
eingelähren / ausgelähren
Standardkolbenstange
CJ2

verdrehtgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
Standardkolbenstange
Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2K

verdrehtgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
Standardkolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2R

Direktmontage, verdrehtgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehtgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgelähren
CJ2RK

mit Endlagenerregung
CBJ2

Signalgeber
CJ2

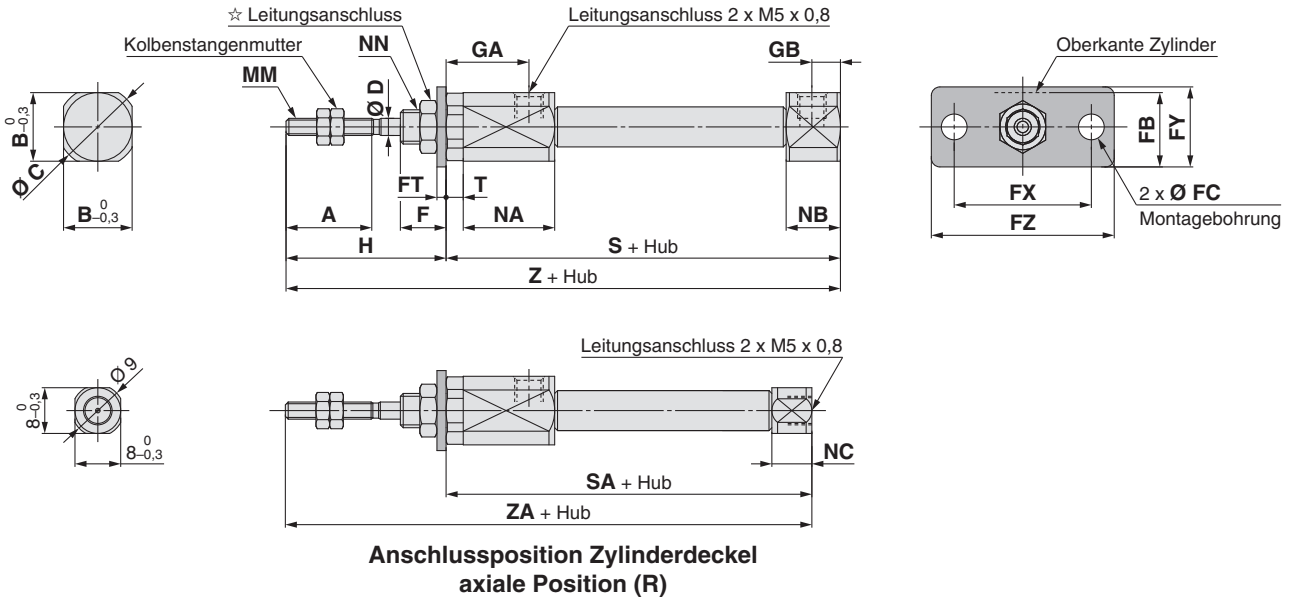
Bestelloptionen
CJ2

Serie CJ2

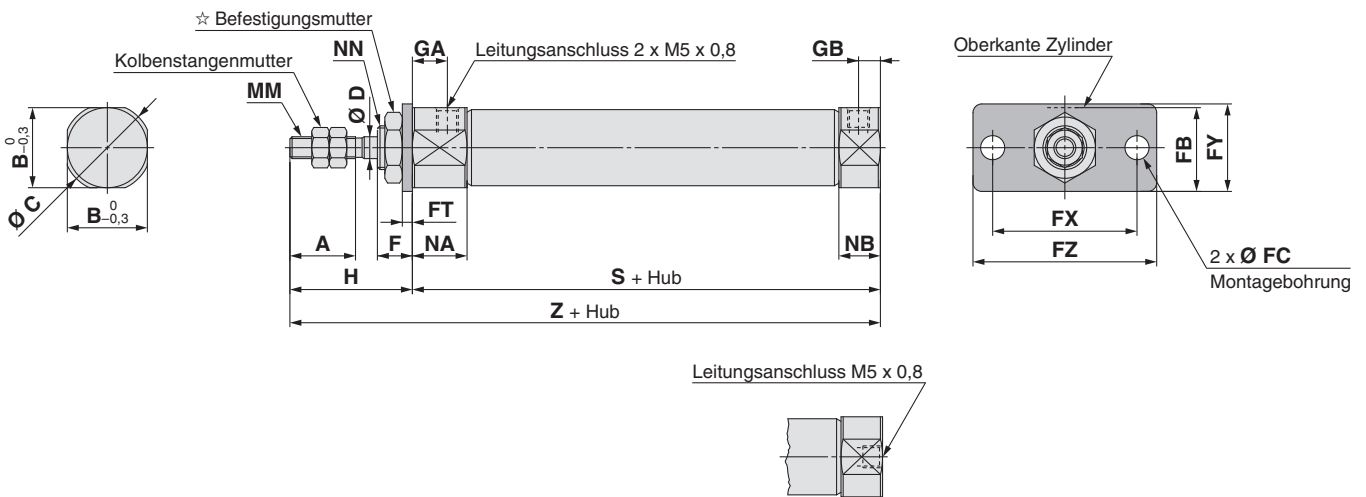
Abmessungen

Flansch vorne (F)

CJ2F6– Hub Anschlussposition Zylinderdeckel Z



CJ2F 10/16 – Hub Anschlussposition Zylinderdeckel Z



*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

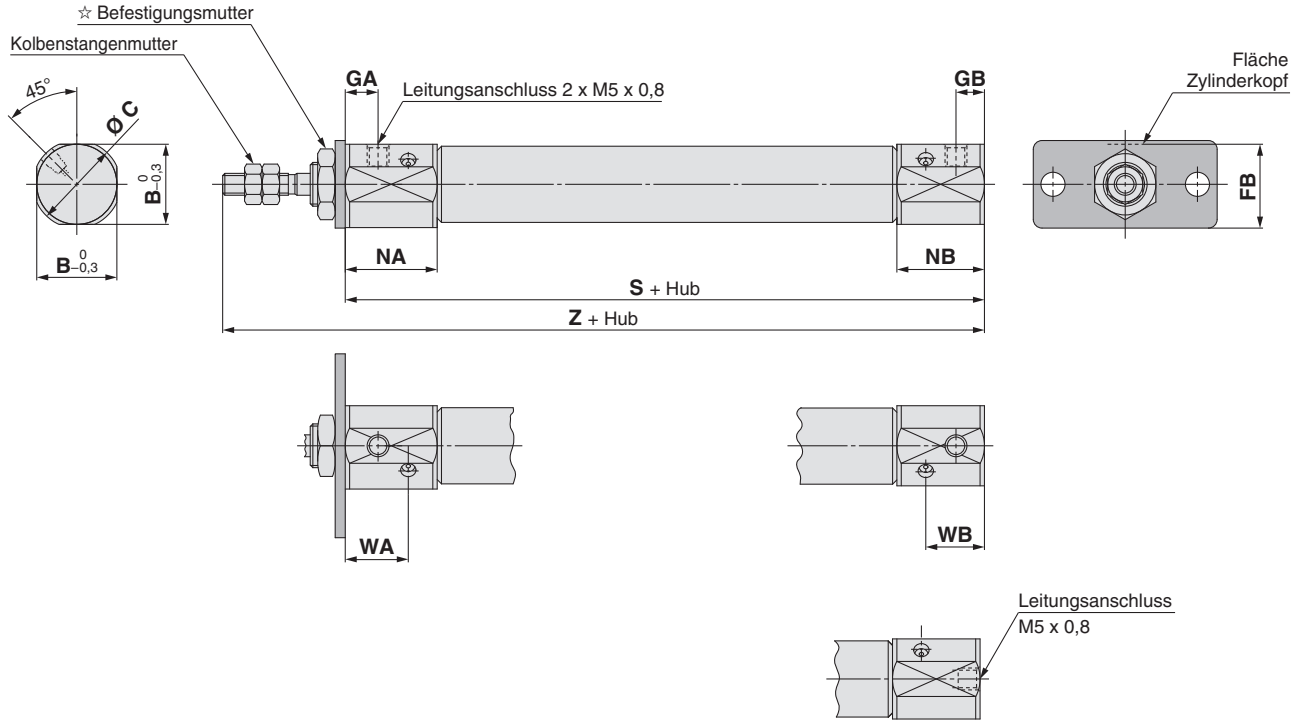
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | MM | NA | NB | NC | NN | S | SA | T | Z | ZA |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----------|------|-----|----|-----------|------|----|---|------|----|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 14,5 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 9,5 | 7 | M6 x 1,0 | 51,5 | 49 | 3 | 79,5 | 77 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | — | M8 x 1,0 | 46 | — | — | 74 | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | — | M10 x 1,0 | 47 | — | — | 75 | — |

Abmessungen

Flansch vorne (F)

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2F 10 - Hub A Anschlussposition Zylinderdeckel Z



Anschlussposition Zylinderdeckel axiale Position (R)

*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen siehe Seite 15. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | FB | GA | GB | NA | NB | WA | WB | S | Z |
|----------|------|----|------|-----|-----|----|----|------|------|----|----|
| 10 | 15 | 17 | 14,5 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 65 | 93 |
| 16 | 18,3 | 20 | 19 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 66 | 94 |

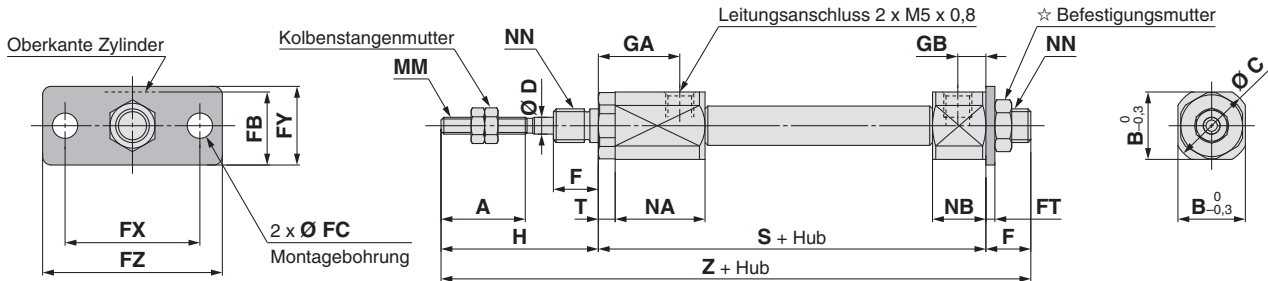
| | | |
|--|---|--------------|
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |
| | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| verdrehtgesicherte Kolbenstange | doppeltwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehären | CJ2K |
| | einfachwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehären | CJ2K |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| Direktmontage | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| | einfachwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehären | CJ2R |
| Direktmontage, verdrehtgesicherte Kolbenstange | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| | einfachwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehären | CJ2RK |
| mit Endlageneinstellung | | CBJ2 |
| Bestelloptionen | Signalgeber | |

Serie CJ2

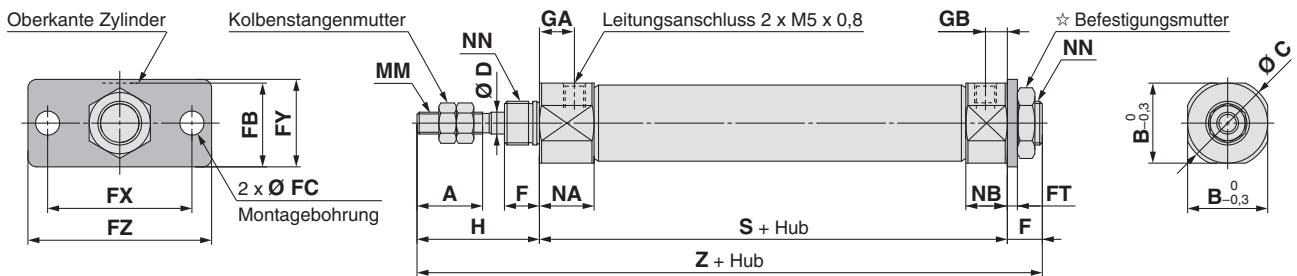
Abmessungen

Flansch hinten (G)

CJ2G6 – Hub Z



CJ2G ¹⁰/₁₆ – Hub Z



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

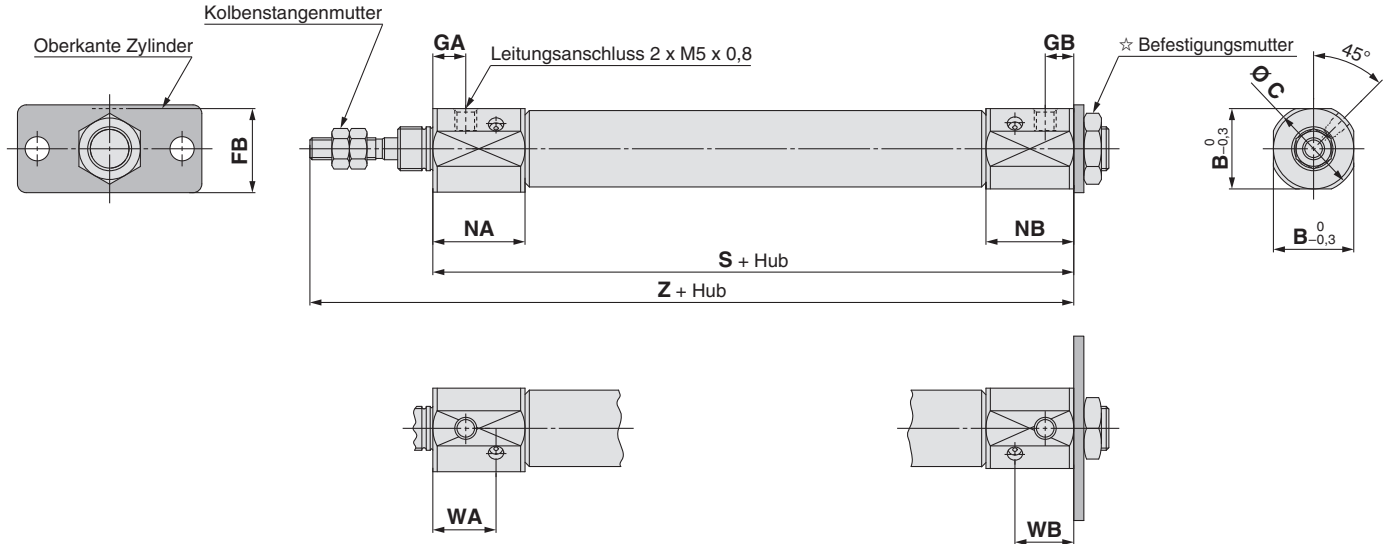
| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | MM | NA | NB | NN | S | T | Z |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----------|------|-----|-----------|------|---|------|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 14,5 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 9,5 | M6 x 1,0 | 51,5 | 3 | 87,5 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | M8 x 1,0 | 46 | — | 82 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | M10 x 1,0 | 47 | — | 83 |

[mm]

Abmessungen

Flansch hinten (G)

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2G $\frac{10}{16}$ - Hub AZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen siehe Seite 17. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | FB | GA | GB | NA | NB | WA | WB | S | Z |
|----------|------|----|------|-----|-----|----|----|------|------|----|----|
| 10 | 15 | 17 | 14,5 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 65 | 93 |
| 16 | 18,3 | 20 | 19 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 66 | 94 |

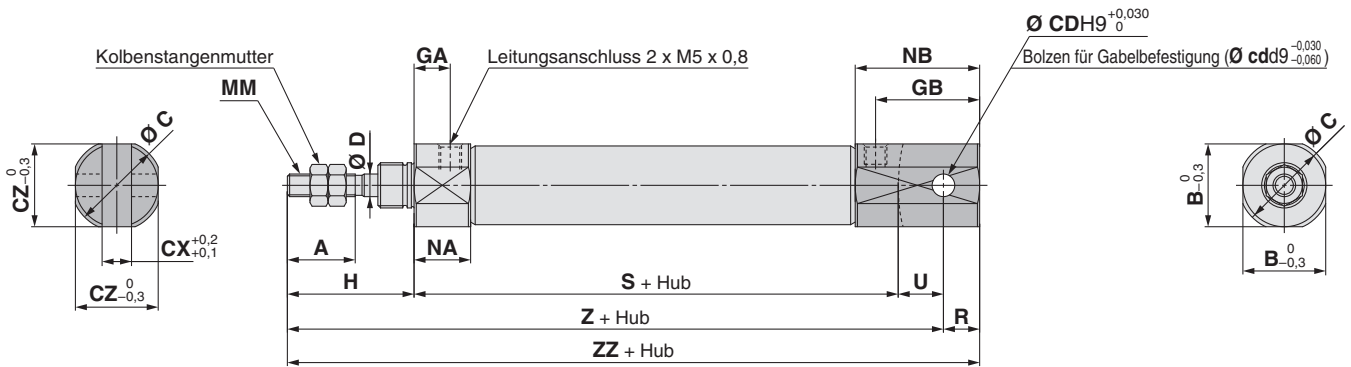
| | |
|---|-------------|
| Bestelloptionen | Signalgeber |
| | CBJ2 |
| mit Endlageneinstellung | CBJ2 |
| | CJ2RK |
| Direktmontage, vertretungssichere Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgelassen | CJ2RK |
| | CJ2R |
| Direktmontage doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| | CJ2R |
| eingebautes Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| | CJ2Z |
| vertretungssichere Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgelassen | CJ2K |
| | CJ2K |
| Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| | CJ2 |
| doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |
| | CJ2 |

Serie CJ2

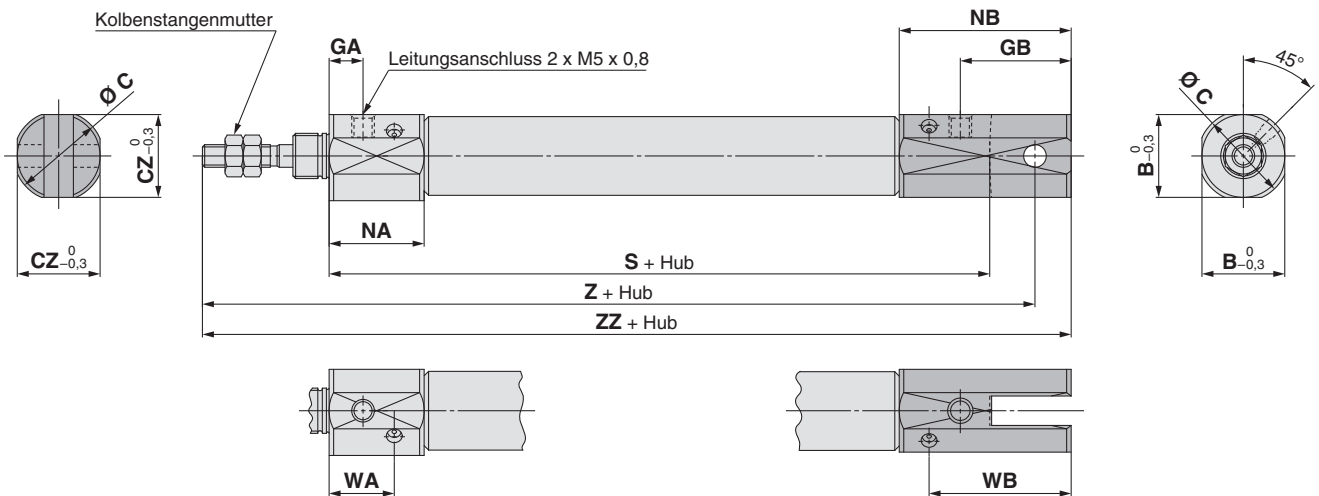
Abmessungen

Gabelbefestigung (D)

CJ2D $\frac{10}{16}$ – Hub Z



Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2D $\frac{10}{16}$ – Hub AZ



*: Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

| Kolben-Ø | A | B | C | CD (cd) | CX | CZ | D | GA | GB | H | MM | NA | NB | R | S | U | Z | ZZ |
|----------|----|------|----|---------|-----|------|---|----|----|----|----------|------|------|---|----|----|----|----|
| 10 | 15 | 12 | 14 | 3,3 | 3,2 | 12 | 4 | 8 | 18 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 22,5 | 5 | 46 | 8 | 82 | 87 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 6,5 | 18,3 | 5 | 8 | 23 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 27,5 | 8 | 47 | 10 | 85 | 93 |

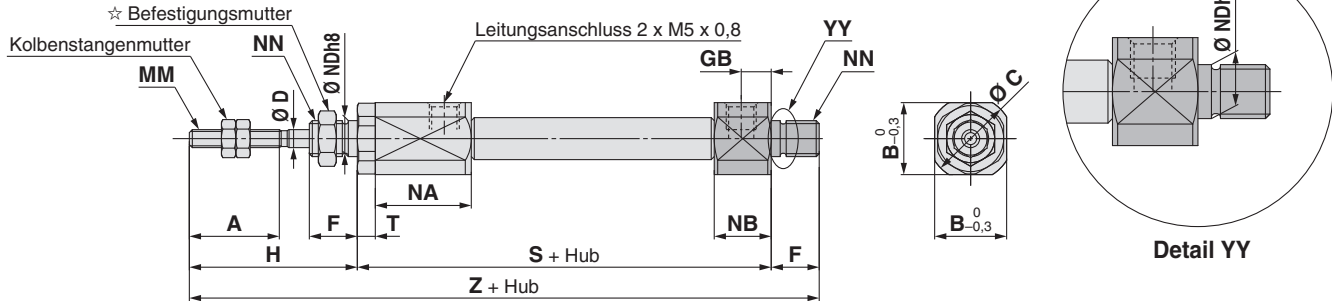
Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen der oben stehenden Tabelle. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | CZ | GA | GB | NA | NB | WA | WB | S | Z | ZZ |
|----------|------|----|------|-----|------|----|----|------|------|----|-----|-----|
| 10 | 15 | 17 | 15 | 7,5 | 19,5 | 21 | 33 | 14,4 | 26,4 | 65 | 101 | 106 |
| 16 | 18,3 | 20 | 18,3 | 7,5 | 24,5 | 21 | 38 | 14,4 | 31,4 | 66 | 104 | 112 |

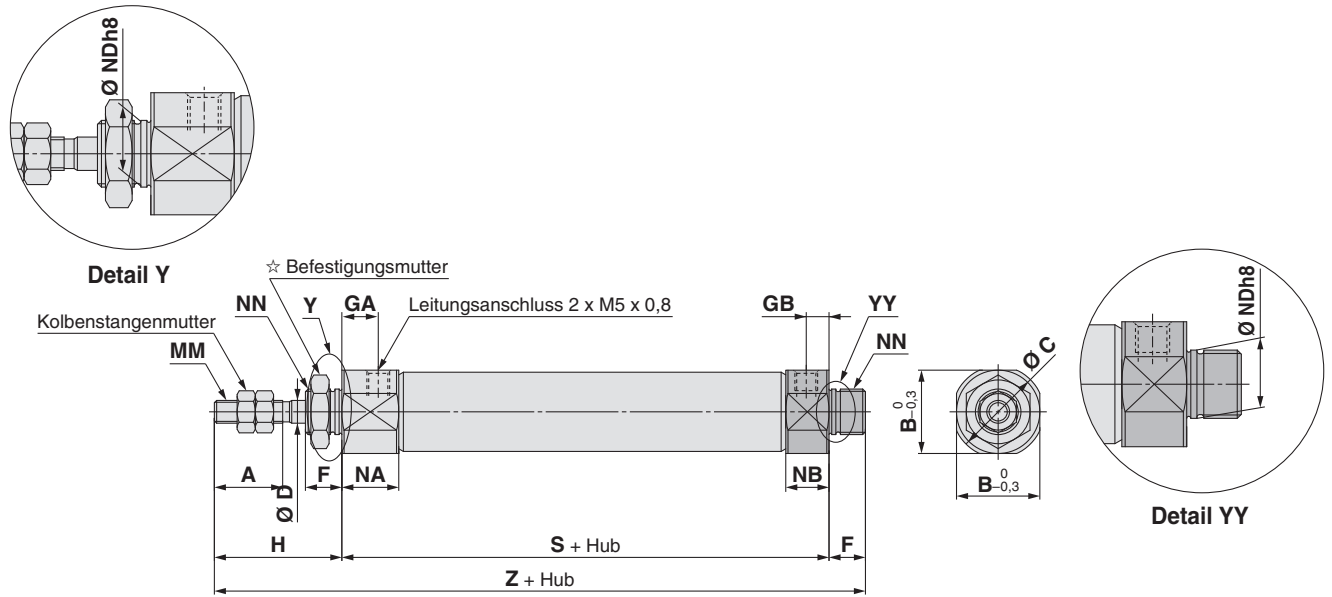
Abmessungen

beidseitiger Zentrierzapfen (E)

CJ2E6 – **Hub** Z



CJ2E $\frac{10}{16}$ – **Hub** Z



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | MM | NA | NB | NDh8 | NN | S | T | Z |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----|----------|------|-----|-----------------|-----------|------|---|------|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 9,5 | $6_{-0,018}^0$ | M6 x 1,0 | 51,5 | 3 | 87,5 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | $8_{-0,022}^0$ | M8 x 1,0 | 46 | — | 82 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | $10_{-0,022}^0$ | M10 x 1,0 | 47 | — | 83 |

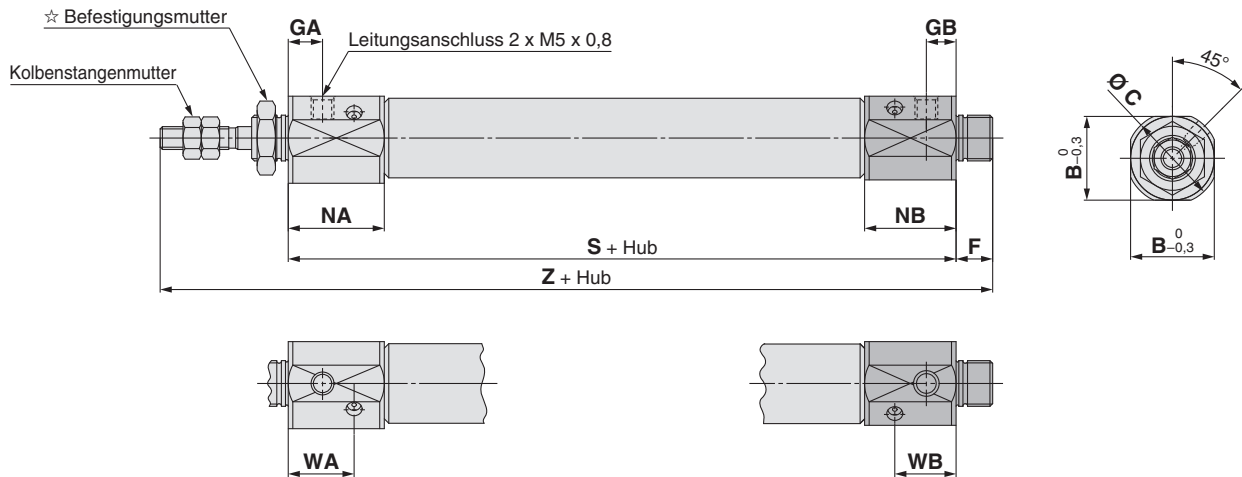
Standard
doppeltwirkend,
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2W
CJ2
CJ2K
CJ2K
CJ2Z
CJ2Z
CJ2ZW
CJ2R
CJ2R
CJ2RK
CJ2RK
CJ2
CJ2
Signalgeber
Bestelloptionen

Serie CJ2

Abmessungen

beidseitiger Zentrierzapfen (E)

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2E $\frac{10}{16}$ – Hub AZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

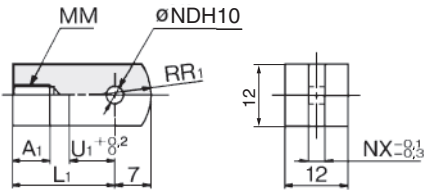
Mit einstellbarer Endlagendämpfung: /Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen siehe Seite 20. [mm]

| Kolben-Ø | B | C | GA | GB | NA | NB | WA | WB | S | Z |
|----------|------|----|-----|-----|----|----|------|------|----|-----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 65 | 101 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 6,5 | 21 | 20 | 14,4 | 13,4 | 66 | 102 |

Serie CJ2

Abmessungen des Zubehörs(option)

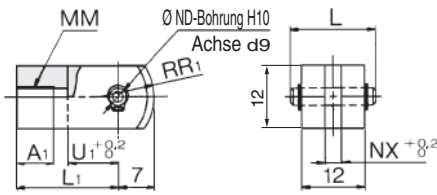
Gelenkkopf



Material: Walzstahl

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | A1 | L1 | MM | NDH10 | NX | R1 | U1 |
|-------------|-----------------------|----|----|----------|------------------------------------|-----|----|----|
| I-J010C | 10 | 8 | 21 | M4 x 0,7 | 3,3 ^{+0,048} ₀ | 3,1 | 8 | 9 |
| I-J016C | 16 | 8 | 25 | M5 x 0,8 | 5 ^{+0,048} ₀ | 6,4 | 12 | 14 |

Gabelkopf



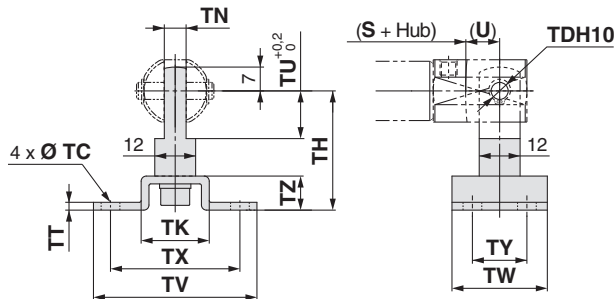
Material: Walzstahl

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | A1 | L | L1 | MM |
|-------------|-----------------------|----|------|----|----------|
| Y-J010C | 10 | 8 | 15,2 | 21 | M4 x 0,7 |
| Y-J016C | 16 | 11 | 16,6 | 21 | M5 x 0,8 |

| Bestell-Nr. | NDd9 | NDH10 | NX | R1 | U1 |
|-------------|---|------------------------------------|-----|----|----|
| Y-J010C | 3,3 ^{+0,030} _{-0,060} | 3,3 ^{+0,048} ₀ | 3,2 | 8 | 10 |
| Y-J016C | 5 ^{+0,030} _{-0,060} | 5 ^{+0,048} ₀ | 6,5 | 12 | 10 |

* Ein Bolzen für Gabelkopf und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

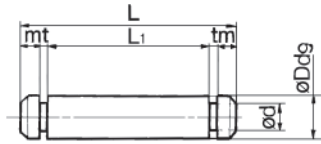
Gegenlager



| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | TC | TDH10 | TH | TK | TN | TT | TU | TV | TW | TX | TY | TZ |
|-------------|-----------------------|-----|------------------------------------|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| CJ-T010C | 10 | 4,5 | 3,3 ^{+0,048} ₀ | 29 | 18 | 3,1 | 2 | 9 | 40 | 22 | 32 | 12 | 8 |
| CJ-T016C | 16 | 5,5 | 5 ^{+0,048} ₀ | 35 | 20 | 6,4 | 2,3 | 14 | 48 | 28 | 38 | 16 | 10 |

* Ein Gegenlager beinhaltet eine Basis für ein Gegenlager, einen Gelenkkopf, eine Innensechskantschraube und eine Federscheibe.
 * Für die Abmessungen (U) und (S + Hub) siehe Angaben der Gabelbefestigung auf Seite 19.

Bolzen für Gabelbefestigung

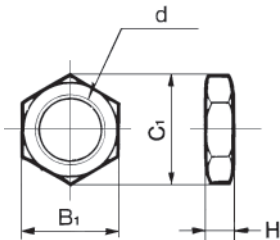


Material: rostfreier Stahl

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | Dd9 | d | L | L1 | m | t | mitgelieferter Sicherungsring |
|-------------|-----------------------|---|-----|------|------|-----|-----|-------------------------------|
| CD-J010 | 10 | 3,3 ^{+0,030} _{-0,060} | 3 | 15,2 | 12,2 | 1,2 | 0,3 | Ausführung C 3,2 |
| CD-Z015 | 16 | 5 ^{+0,030} _{-0,060} | 4,8 | 22,7 | 18,3 | 1,5 | 0,7 | Ausführung C 3,5 |
| CD-JA010* | 10 | 3,3 ^{+0,030} _{-0,060} | 3 | 18,2 | 15,2 | 1,2 | 0,3 | Ausführung C 3,2 |

* Für Ø 10-Gabelbefestigung, mit einstellbarer Endlagendämpfung und eingebautem Drosselrückschlagventil.
 * Mit einem Bolzen für Gabelbefestigung werden Sicherungsringe mitgeliefert.

Befestigungsmutter

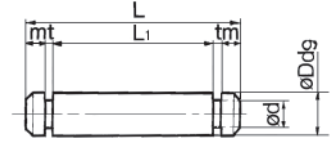


Material: Kohlenstoffstahl

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | B1 | C1 | d | H1 |
|-------------|-----------------------|----|------|-----------|----|
| SNJ-006B | 6 | 8 | 9,2 | M6 x 1,0 | 4 |
| SNJ-010C | 10 | 11 | 12,7 | M8 x 1,0 | 4 |
| SNJ-016C | 16 | 14 | 16,2 | M10 x 1,0 | 4 |
| SNKJ-016C* | 16 | 17 | 19,6 | M12 x 1,0 | 4 |

* Für verdrehgesicherte Ausführung mit Ø 16 (SNJ-016C für verdrehgesicherte Ausführung mit Ø 10 verwenden).
 * Bei Ø 6 ist die Befestigungsmutter aus Messing.

Bolzen für Gabelkopf

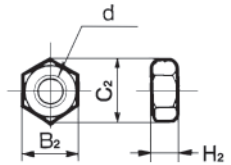


Material: rostfreier Stahl

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | Dd9 | d | L | L1 | m | t | mitgelieferter Sicherungsring |
|-------------|-----------------------|---|-----|------|------|-----|-----|-------------------------------|
| CD-J010 | 10 | 3,3 ^{+0,030} _{-0,060} | 3 | 15,2 | 12,2 | 1,2 | 0,3 | Ausführung C 3,2 |
| IY-J015 | 16 | 5 ^{+0,030} _{-0,060} | 4,8 | 16,6 | 12,2 | 1,5 | 0,7 | Ausführung C 3,5 |

* Bei Größe Ø 10 wird der Bolzen für Gabelbefestigung verwendet.
 * Mit einem Bolzen für Gabelkopf werden Sicherungsringe mitgeliefert.

Kolbenstangenmutter



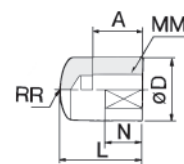
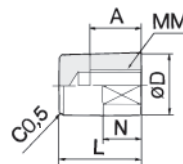
Material: Kohlenstoffstahl

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | B2 | C2 | d | H2 |
|-------------|-----------------------|-----|-----|----------|-----|
| NTJ-006A | 6 | 5,5 | 6,4 | M3 x 0,5 | 2,4 |
| NTJ-010C | 10 | 7 | 8,1 | M4 x 0,7 | 3,2 |
| NTJ-015C | 16 | 8 | 9,2 | M5 x 0,8 | 4 |

Stoßkappe für Kolbenstange

flache Ausführung / CJ-CF□□□

runde Ausführung / CJ-CR□□□



Material: Polyacetal

| Bestell-Nr. | verwendbarer Kolben-Ø | A | D | L | MM | N | R | W | |
|-------------|-----------------------|----|----|----|----|----------|---|----|----|
| CJ-CF006 | CJ-CR006 | 6 | 6 | 8 | 11 | M3 x 0,5 | 5 | 8 | 6 |
| CJ-CF010 | CJ-CR010 | 10 | 8 | 10 | 13 | M4 x 0,7 | 6 | 10 | 8 |
| CJ-CF016 | CJ-CR016 | 16 | 10 | 12 | 15 | M5 x 0,8 | 7 | 12 | 10 |

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
 Standardkolbenstange
 CJ2W
 CJ2
 verdrehgesicherte Kolbenstange
 doppelwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
 Standardkolbenstange
 CJ2K
 eingebautes Drosselrückschlagventil
 doppelwirkend, Federkraft durchgehende Kolbenstange
 Standardkolbenstange
 CJ2Z
 CJ2ZW
 Direktmontage
 doppelwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
 Standardkolbenstange
 CJ2R
 CJ2RK
 mit Endlagerverriegelung
 doppelwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
 Standardkolbenstange
 CJ2RK
 CJ2R
 Signalgeber
 Bestelloptionen

Druckluftzylinder: Standardausführung doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange

Serie CJ2W

Ø 6, Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel

mit Signalgeber **CJ2W** **B** **16** - **60** **A** **Z** - **—**

mit Signalgeber **CDJ2W** **L** **16** - **60** **A** **Z** - **M9BW** **—** - **B** - **—**

mit Signalgeber (eingebauter Magnetring)

Montage

| | |
|----------|-----------------|
| B | Grundausführung |
| L | Fußbefestigung |
| F | Flansch |

*: Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Kolben-Ø

| | |
|-----------|-------|
| 6 | 6 mm |
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 24.

Dämpfung

| | |
|----------|-------------------------------|
| — | elastische Dämpfung |
| A | einstellbare Endlagendämpfung |

*: Ø 6: nur elastische Dämpfung

Signalgeber

| | |
|----------|------------------|
| — | ohne Signalgeber |
|----------|------------------|

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.
★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Anzahl Signalgeber

| | |
|----------|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

Signalgeber-Montageart

| | |
|----------|-----------------|
| A | Schienenmontage |
| B | Bandmontage |

*: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
*: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.
*: Ø 6: nur Bandmontage

Bestelloptionen
Siehe Seite 24 für detaillierte Angaben.

Verwendbare Signalgeber / siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Angaben zu Signalgebern.

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsart | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|-------|--------------------|-------|----------|-------------------------|----------------|--------------|---|---|---|--------------|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 (—) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | | | | | | |
| | | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| | | 2-Draht | | M9BV | | | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | | | | | | |
| | | Stecker | | — | | | H7C | J79C | — | ● | — | ● | ● | ● | — | | | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | — | M9NWV | M9NW | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BWW | M9BW | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| | | | | 3-Draht (NPN) | | | M9NAV ^{*1} | M9NA ^{*1} | M9NAV ^{*1} | M9NA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | IC-Steuerung | | | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PAV ^{*1} | M9PA ^{*1} | M9PAV ^{*1} | M9PA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BAV ^{*1} | M9BA ^{*1} | M9BAV ^{*1} | M9BA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 4-Draht (NPN) | 24 V | — | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | | |
| | | | Reed-Schalter | | | eingegossene Kabel | ja | 24 V | — | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | | ● | — | ● | — | — | IC-Steuerung |
| | | | | | | | | | | — | 200 V | — | — | A72 | A72H | | ● | — | ● | — | — | |
| | | | | | | | | | | 100 V | A93V ^{*2} | A93 | A93V ^{*2} | A93 | ● | | ● | ● | ● | — | — | |
| Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | ja | 24 V | — | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC-Steuerung | | | | | | |
| | | | | | | — | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | ● | | — | | | | | |
| | | | | | | — | — | C80C | A80C | — | ● | — | ● | ● | ● | | — | | | | | |
| | | | | | | max. 24 V | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | | | | | | | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren.

Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.

*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

*: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NV
 1 m..... M Beispiel: M9NVM
 3 m..... L Beispiel: M9NVL
 5 m..... Z Beispiel: M9NVZ
 ohne..... N Beispiel: H7CN

*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern als den o. g. finden Sie auf Seite 108.

*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.

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

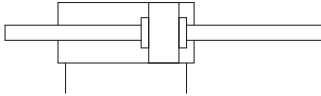
*: Die Signalgeber D-A90□/M90□□/A70□□/A80□□/F70□□/J70□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Ausführung für Bandmontage werden bei der Lieferung nur die Signalgeber-Befestigungselemente montiert.)

Druckluftzylinder: Standardausführung doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange *Serie CJ2W*

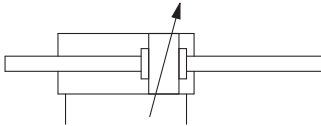


Symbol

doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, elastische Dämpfung



einstellbare Endlagendämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

| Symbol | technische Daten |
|------------------------------|--|
| -XA <input type="checkbox"/> | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XB6 | Hochtemperaturzylinder (-10 bis 150 °C) * Nicht erhältlich für die Ausführung mit Signalgeber und mit einstellbarer Endlagendämpfung. |
| -XB7 | kältebeständiger Zylinder (-40 bis 70 °C) * Nicht erhältlich für die Ausführung mit Signalgeber und mit einstellbarer Endlagendämpfung. |
| -XC22 | Fluorkautschukdichtung * Nicht mit einstellbarer Endlagendämpfung erhältlich. |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |

Für Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern siehe Seiten 101 bis 108.

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

Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Feuchtigkeitsregulierende Schlauchleitung Serie IDK



Wird ein Antrieb mit kleinem Durchmesser und kurzem Hub mit hoher Frequenz betrieben, kann es je nach Umgebungsbedingungen im Leitungsinnen zu Taukondensation (Wassertropfen) kommen. Durch den Anschluss einer feuchtigkeitsregulierenden Leitung an den Antrieb wird Taukondensation verhindert. Für nähere Angaben siehe **Serie IDK im Katalog auf www.smc.eu**.

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | | 6 | 10 | 16 |
|--|--|--|---|-----------------|
| Wirkungsweise | | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | | |
| Medium | | Druckluft | | |
| Prüfdruck | | 1 MPa | | |
| max. Betriebsdruck | | 0,7 MPa | | |
| min. Betriebsdruck | elastische Dämpfung | 0,15 MPa | 0,1 MPa | |
| | einstellbare Endlagendämpfung | — | 0,1 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C (nicht gefroren) | | |
| Dämpfung | | elastische Dämpfung | elastisch / einstellbare Endlagendämpfung | |
| Schmierung | | nicht erforderlich (lebensdauer geschmiert) | | |
| Kolben-geschwindigkeit | elastische Dämpfung | 50 bis 750 mm/s | | |
| | einstellbare Endlagendämpfung | — | 50 bis 1000 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | elastische Dämpfung | 0,012 J | 0,035 J | 0,090 J |
| | einstellbare Endlagendämpfung (wirksamer Dämpfungshub) | — | 0,07 J (9,4 mm) | 0,18 J (9,4 mm) |
| Hubtoleranz | | +1,0 0 | | |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|----------|---|
| 6 | 15, 30, 45, 60 |
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden (Distanzstücke werden nicht verwendet). Fertigung auf Bestellung.
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Montage und Zubehör

/Siehe Seite 2 2 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

●...Auf dem Produkt montiert. ○...Bitte separat bestellen.

| Montage | | Grundauführung | Fußbefestigung | Flansch |
|----------|--|----------------|----------------|---------|
| Standard | Befestigungsmutter | ● | ● | ● |
| | Kolbenstangenmutter | ● | ● | ● |
| Option | Gelenkkopf | ○ | ○ | ○ |
| | Gabelkopf* | ○ | ○ | ○ |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) | ○ | ○ | ○ |

*: Ein Gabelbefestigungsbolzen und Sicherungsringe werden mit dem Gabelkopf mitgeliefert.

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] | | |
|---------------------|---------------|----------|----------|
| | 6 | 10 | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L006C | CJ-L010C | CJ-L016C |
| Flansch | CJ-F006C | CJ-F010C | CJ-F016C |

Gewicht

| Gewicht der Grundauführung (bei Nullhub) | Kolben-Ø [mm] | elastische Dämpfung | | | einstellbare Endlagendämpfung | |
|--|--|---------------------|-----|-----|-------------------------------|-----|
| | | 6 | 10 | 16 | 10 | 16 |
| Zusatzgewicht pro 15 mm Hub | Grundauführung | 25 | 29 | 56 | 36 | 61 |
| Gewicht | Fußbefestigung | 3 | 4,5 | 7,5 | 4,5 | 7,5 |
| Befestigungselement | Flansch | 16 | 16 | 50 | 16 | 50 |
| | Gelenkkopf | 5 | 5 | 13 | 5 | 13 |
| Zubehör | Gabelkopf | — | 17 | 23 | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | — | 25 | 21 | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |

*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2WL10-45Z**

- Grundgewicht 29 (Ø 10)
- Zusatzgewicht 4,5/15 Hub
- Zylinderhub 45 Hub
- Gewicht des Befestigungselements .. 16 (Fußbefestigung)

$$29 + 4,5/15 \times 45 + 16 = 58,5 \text{ g}$$



Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2W
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2K
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2K
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2Z
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2ZW
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2R
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2R
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2RK
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2RK
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange CBJ2
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange Signalgeber
 Standard doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange Bestelloptionen

Reinraumserie

10-CJ2W Montage 10 – Hub Z
16

• Reinraumserie

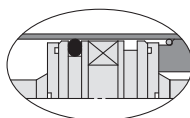
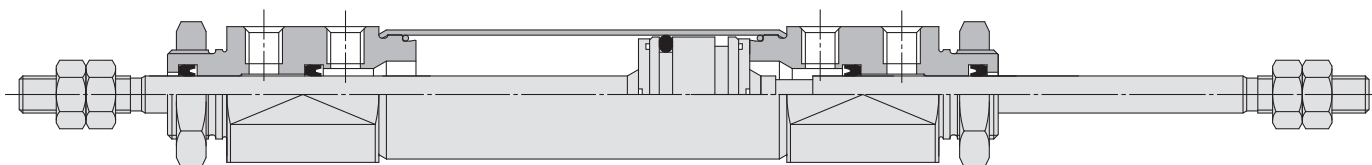
Druckluftzylinder für Systeme, in denen Leckagen aus dem Kolbenstangenbereich in Reinräumen direkt über einen Entlüftungsanschluss nach außen abgelassen werden und der Kolbenstangenbereich des Antriebs über eine doppelte Dichtungsstruktur verfügt.

Für detaillierte Spezifikationen siehe Katalog auf www.smc.eu.

Technische Daten

| | |
|--------------------|---|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange |
| Kolben-Ø [mm] | 10, 16 |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa |
| min. Betriebsdruck | 0,1 MPa |
| Dämpfung | elastische Dämpfung |
| Standardhub [mm] | wie Standardausführung (siehe Seite 24). |
| Signalgeber | montierbar (Bandmontage) |
| Montage | Grundauführung, Fußbefestigung, Flansch |

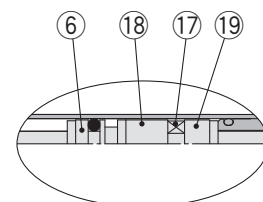
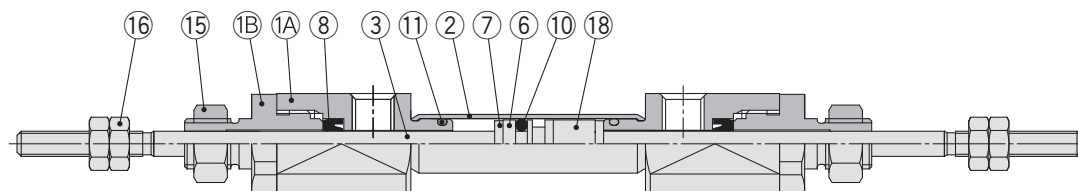
Konstruktion (Demontage nicht möglich)



mit Signalgeber

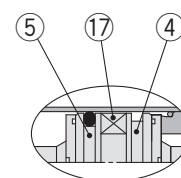
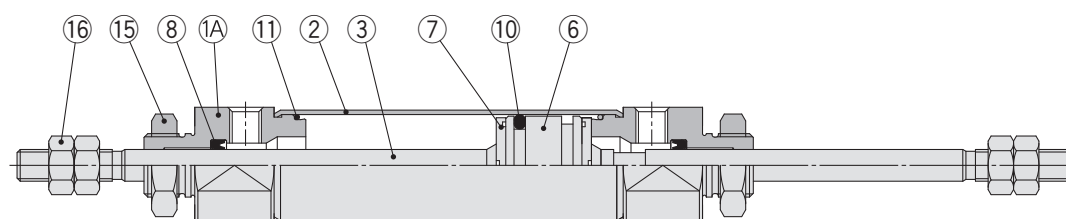
Konstruktion (Demontage nicht möglich)

Ø 6
 elastische Dämpfung



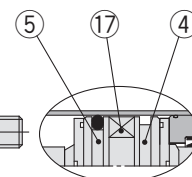
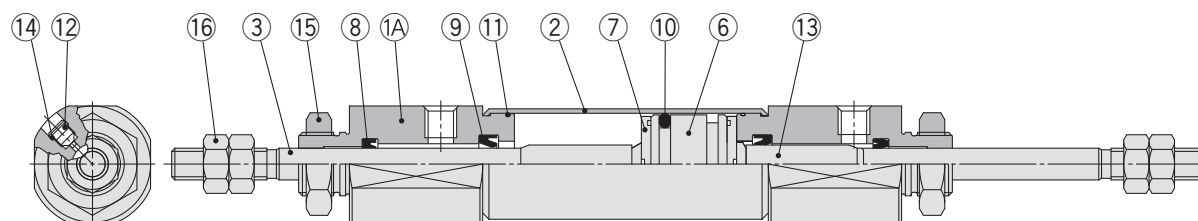
mit Signalgeber

Ø 10, Ø 16
 elastische Dämpfung



mit Signalgeber

Ø 10, Ø 16
 einstellbare Endlagendämpfung



mit Signalgeber

Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|---------|
| 1A | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 1B | Dichtungshalterung | Aluminiumlegierung | nur Ø 6 |
| 2 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 3 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 5 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 8 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 9 | Dämpfungsdichtung | NBR | |

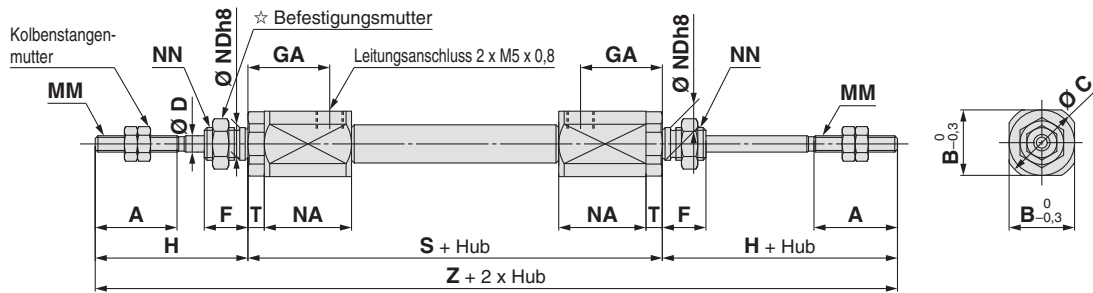
| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|---------------------------|--------------------|---------|
| 10 | Kolbendichtung | NBR | |
| 11 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 12 | Dämpfungseinstellschraube | Kohlenstoffstahl | |
| 13 | Dämpfungshülse | Aluminiumlegierung | |
| 14 | Nadeldichtung | NBR | |
| 15 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |
| 16 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 17 | Magnetring | — | |
| 18 | Distanzstück A | Aluminiumlegierung | nur Ø 6 |
| 19 | Distanzstück B | Aluminiumlegierung | nur Ø 6 |

| | | |
|----------|---|------------------------|
| Standard | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| Standard | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2 |
| Standard | einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgefahren | CJ2K |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2ZW |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| Standard | einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgefahren | CJ2R |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |
| Standard | einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgefahren | CBJ2 |
| Standard | einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgefahren | Signalgeber |
| Standard | einfachwirkend, Federkraft eingelassen / ausgefahren | Bestelloptionen |

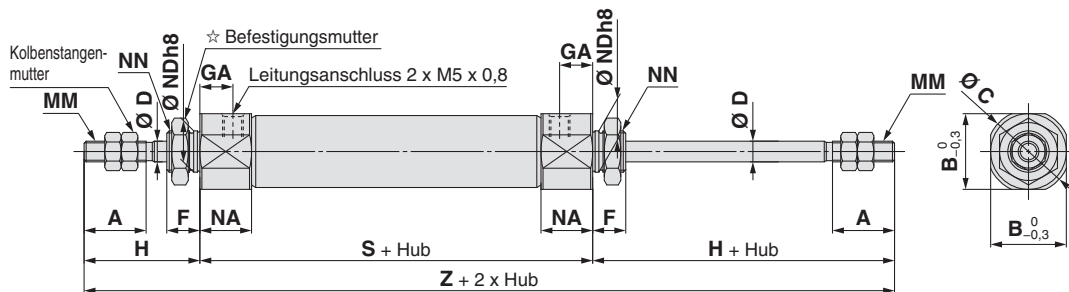
Serie CJ2W

Grundauführung (B)

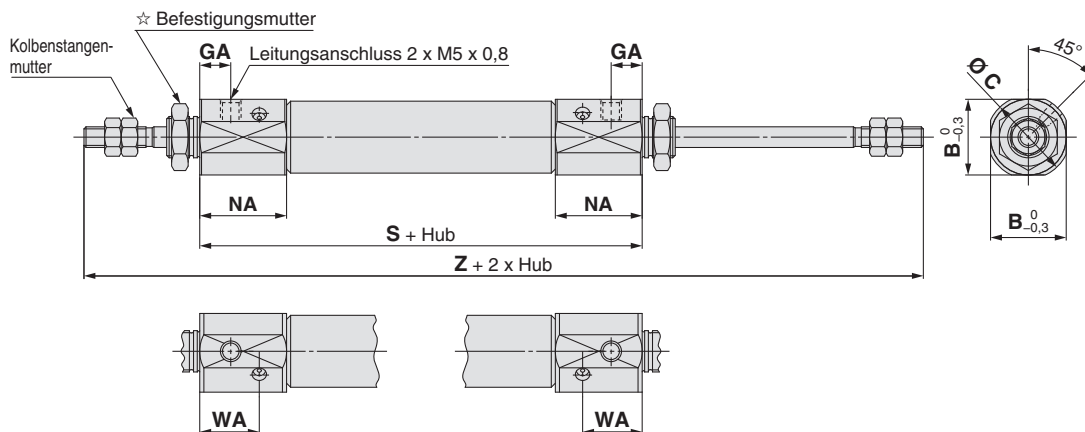
CJ2WB6 – Hub Z



CJ2WB 10/16 – Hub Z



Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2WB 10/16 – Hub AZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

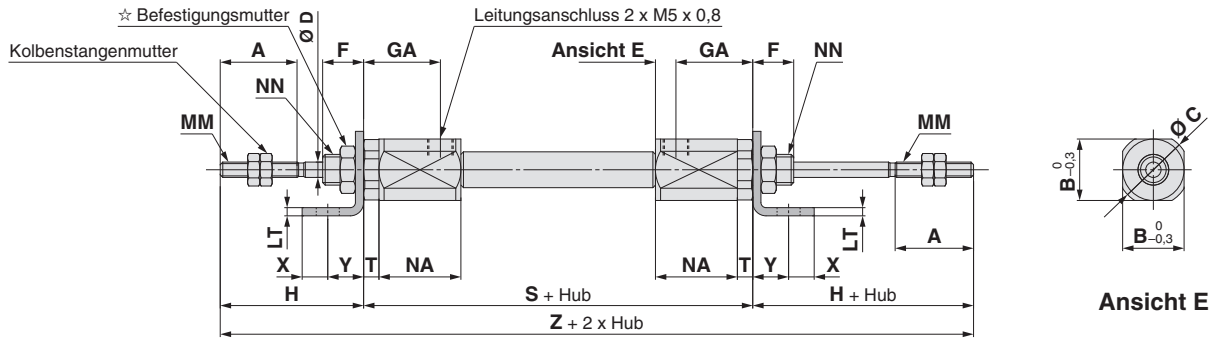
| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | H | MM | NA | NDh8 | NN | S | T | Z |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----------|------|-----------------------------------|-----------|------------|---|--------------|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 6 ⁰ _{-0,018} | M6 x 1,0 | 61 (66) | 3 | 117 (122) |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 8 ⁰ _{-0,022} | M8 x 1,0 | 49 | — | 105 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 10 ⁰ _{-0,022} | M10 x 1,0 | 50 | — | 106 |

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen der oben stehenden Tabelle. *: () in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

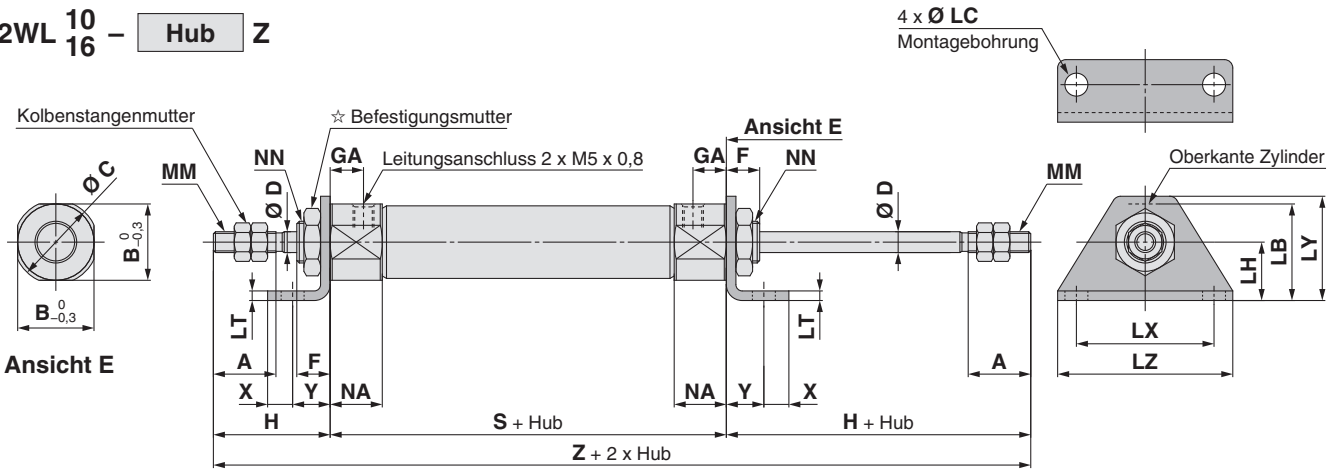
| Kolben-Ø | B | C | GA | NA | WA | S | Z |
|----------|------|----|-----|----|------|----|-----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 21 | 14,4 | 66 | 122 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 21 | 14,4 | 67 | 123 |

Fußbefestigung (L)

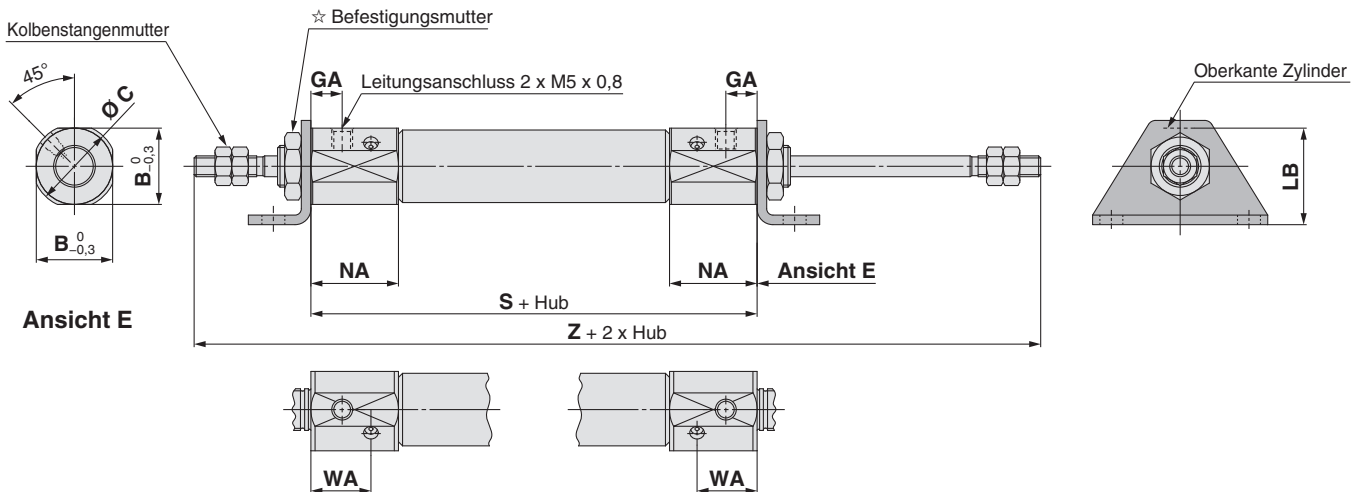
CJ2WL6 – Hub Z



CJ2WL 10/16 – Hub Z



Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2WL 10/16 – Hub AZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NN | S | T | X | Y | Z |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----|-----|----|-----|----|------|----|----------|------|-----------|------------|---|---|---|--------------|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 | 16 | M6 x 1,0 | 61 (66) | 3 | 5 | 7 | 117 (122) |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 12,5 | M8 x 1,0 | 49 | — | 5 | 7 | 105 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | M10 x 1,0 | 50 | — | 6 | 9 | 106 |

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen der oben stehenden Tabelle.

*: () in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

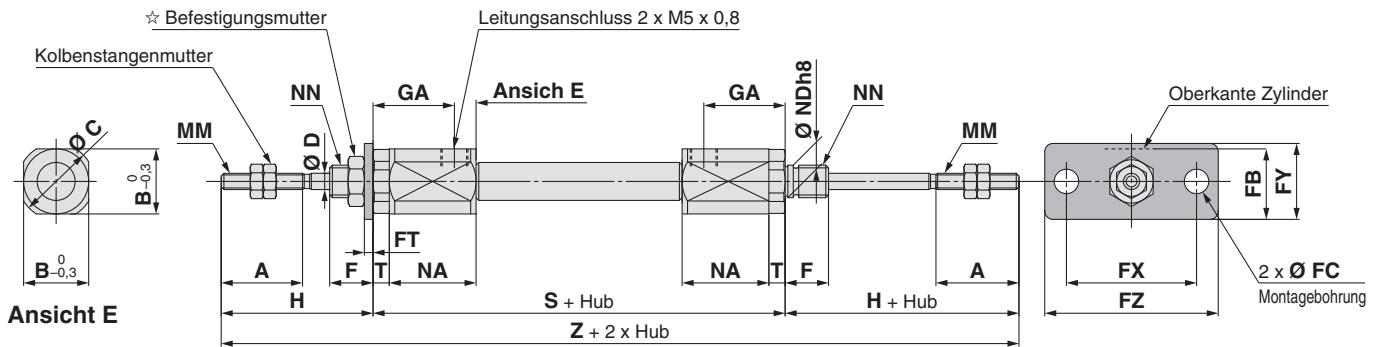
| Kolben-Ø | B | C | GA | LB | NA | WA | S | Z |
|----------|------|----|-----|------|----|------|----|-----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 16,5 | 21 | 14,4 | 66 | 122 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 23 | 21 | 14,4 | 67 | 123 |

Standard doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2W
 einfachwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren CJ2
 verdrehsichere Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren CJ2K
 eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Standardkolbenstange durchgehende Kolbenstange CJ2Z
 Direktmontage doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2R
 mit Endlageneinstellung CJ2RK
 Signalgeber
 Bestelloptionen

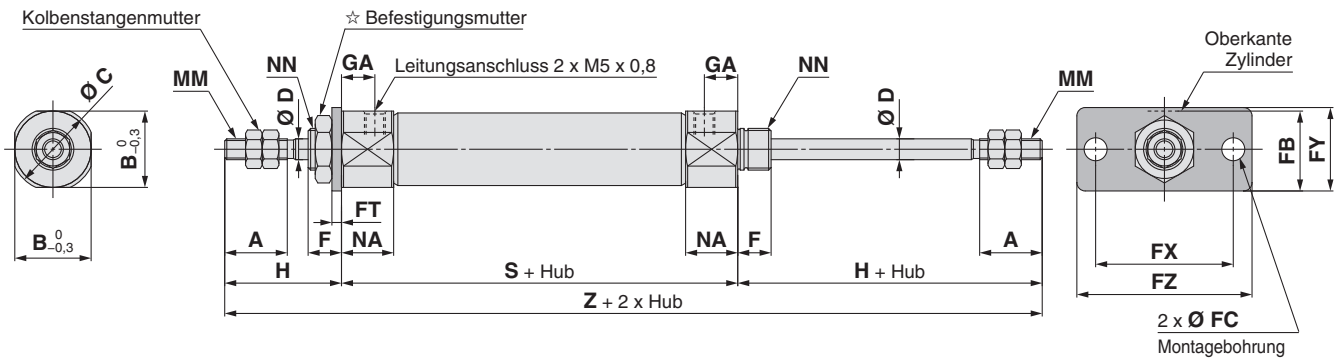
Serie CJ2W

Flansch (F)

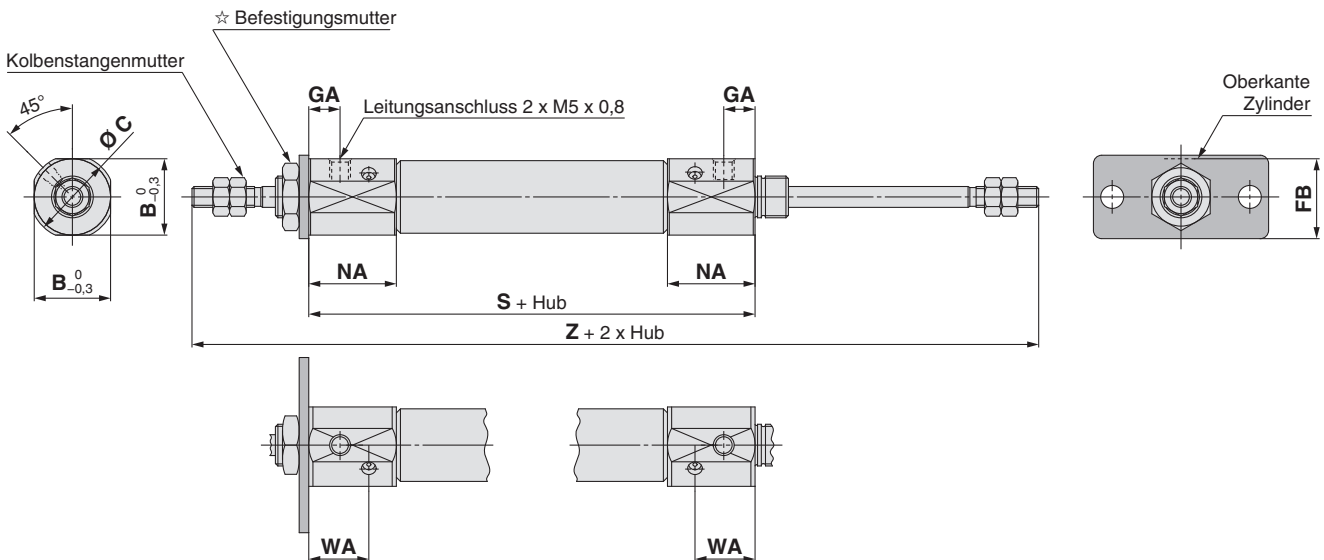
CJ2WF6 – Hub Z



CJ2WF 10/16 – Hub Z



Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2WF 10/16 – Hub AZ



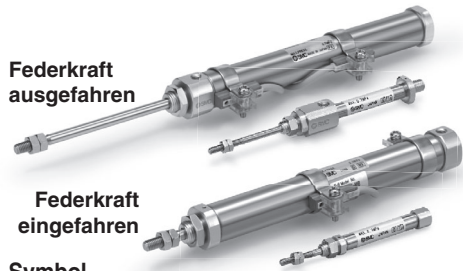
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | H | MM | NA | NN | S | T | Z |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|------|----|----------|------|-----------|------------|---|--------------|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 14,5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | M6 x 1,0 | 61 (66) | 3 | 117 (122) |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | M8 x 1,0 | 49 | — | 105 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | M10 x 1,0 | 50 | — | 106 |

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen der oben stehenden Tabelle. *: () in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

| Kolben-Ø | B | C | GA | FB | NA | WA | S | Z |
|----------|------|----|-----|------|----|------|----|-----|
| 10 | 15 | 17 | 7,5 | 14,5 | 21 | 14,4 | 66 | 122 |
| 16 | 18,3 | 20 | 7,5 | 19 | 21 | 14,4 | 67 | 123 |

Serie CJ2



Federkraft ausgefahren

Federkraft eingefahren

Symbol

einfachwirkend, Federkraft eingefahren, elastische Dämpfung einfachwirkend, Federkraft ausgefahren, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

| Symbol | technische Daten |
|---------|---|
| -XA□ | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC22 | Fluorkautschukdichtung |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |
| -X773*1 | Montage mit geringem Abstand / einfachwirkend, Federkraft eingefahren |

*1: nur Ø 6

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

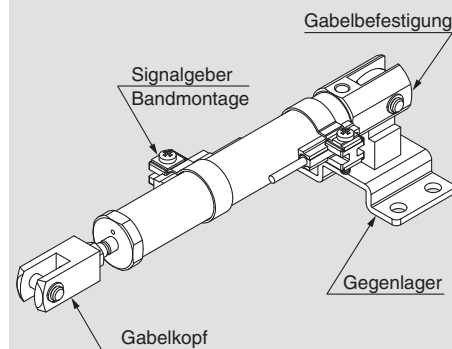
- Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und Einbauhöhe
- Mindesthub für Signalgebermontage
- Betriebsbereich
- Signalgeber-Befestigungselemente / Bestell-Nr.

Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2D16-45SZ-NW-M9BW-B



Montage D: Gabelbefestigung
Gegenlager N: ja
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Das Gegenlager, der Gabelkopf und der Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | | 6 | 10 | 16 |
|--|------------------------|--|----------|---------|
| Wirkungsweise | | einfachwirkend, Federkraft eingefahren / einfachwirkend, Federkraft ausgefahren | | |
| Medium | | Druckluft | | |
| Prüfdruck | | 1 MPa | | |
| max. Betriebsdruck | | 0,7 MPa | | |
| min. Betriebsdruck | Federkraft eingefahren | 0,2 MPa | 0,15 MPa | |
| | Federkraft ausgefahren | 0,25 MPa | 0,15 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C Mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C (nicht gefroren) | | |
| Dämpfung | | elastische Dämpfung | | |
| Schmierung | | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) | | |
| Hubtoleranz | | +1,0 0 | | |
| Kolbengeschwindigkeit | | 50 bis 750 mm/s | | |
| zulässige kinetische Energie | | 0,012 J | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|----------|-----------------------------------|
| 6 | 15, 30, 45, 60 |
| 10 | 15, 30, 45, 60 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden (Distanzstücke werden nicht verwendet).
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Reaktionskraft der Feder

| Kolben-Ø [mm] | Federkraft [N] | |
|---------------|----------------|----------|
| | primär | sekundär |
| 6 | 1,77 | 3,72 |
| 10 | 3,53 | 6,86 |
| 16 | 6,86 | 14,2 |

Feder mit primärem Lastanbau Feder mit sekundärem Lastanbau



Wenn die Feder im Zylinder entspannt ist

Wenn die Feder per Druckluftzufuhr kontrahiert ist

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] | | |
|---------------------|---------------|----------|----------|
| | 6 | 10 | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L006C | CJ-L010C | CJ-L016C |
| Flansch | CJ-F006C | CJ-F010C | CJ-F016C |
| Gegenlager*1 | — | CJ-T010C | CJ-T016C |

*1: Ein Gegenlager wird mit der Gabelbefestigung (D) verwendet.

Montage und Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

●...Auf dem Produkt montiert. ○...Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

| Montage | | Grundausführung | Fußbefestigung | Flansch | Gabelbefestigung* | Gabelbefestigung (inkl. Gegenlager) |
|----------|--|-----------------|----------------|---------|-------------------|-------------------------------------|
| Standard | Befestigungsmutter | ● | ● | ● | — | — |
| | Kolbenstangenmutter | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Bolzen für Gabelbefestigung | — | — | — | ● | ● |
| Option | Gelenkkopf | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gabelkopf* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gegenlager | — | — | — | ○ | ● |

*: Ein Gabelbefestigungsbolzen und Sicherungsringe werden mit der Gabelbefestigung und dem Gabelkopf mitgeliefert.

*: Die Gabelbefestigung ist nur für Ø 10 und Ø 16 erhältlich.

Feuchtigkeitsregulierende Schlauchleitung Serie IDK

Wird ein Antrieb mit kleinem Durchmesser und kurzem Hub mit hoher Frequenz betrieben, kann es je nach Umgebungsbedingungen im Leitungsinnen zu Taukondensation (Wassertropfen) kommen. Durch den Anschluss einer feuchtigkeitsregulierenden Leitung an den Antrieb wird Taukondensation verhindert. Für nähere Angaben siehe Katalog auf www.smc.eu.

Druckluftzylinder: Standardausführung einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren **Serie CJ2**

Gewicht

Federkraft eingefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 6 | | | 10 | | | | 16 | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Montage | | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Zentrierzapfen hinten | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten |
| Gewicht der Grundauführung | Hub 15 | 17 | 15 | 18 | 28 | 28 | 29 | 28 | 62 | 62 | 69 | 64 |
| | Hub 30 | 20 | 18 | 21 | 35 | 35 | 35 | 35 | 77 | 77 | 84 | 79 |
| | Hub 45 | 23 | 21 | 23 | 44 | 44 | 45 | 45 | 95 | 95 | 102 | 97 |
| | Hub 60 | 26 | 24 | 27 | 54 | 54 | 55 | 54 | 113 | 113 | 119 | 115 |
| | Hub 75 | / | | | | 134 | 134 | 141 | 136 | | | |
| | Hub 100 | | | | | 167 | 167 | 174 | 169 | | | |
| | Hub 125 | | | | | 204 | 204 | 212 | 206 | | | |
| | Hub 150 | | | | | 227 | 227 | 234 | 229 | | | |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | 25 | | | |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | 16 | 16 | 16 | | | | 50 | | | |
| | Flansch vorne | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | 13 | | | |
| | Flansch hinten | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | 13 | | | |
| Zubehör | Gelenkkopf | — | — | — | 17 | | | | 23 | | | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | — | — | — | 25 | | | | 21 | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 2 | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 2 | | | |
| | Gegenlager | — | — | — | 32 | | | | 50 | | | |

*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

*: Die Befestigungsmutter ist nicht an der Gabelbefestigung angebracht, daher ist das Gewicht der Befestigungsmutter nicht inbegriffen.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2L10-45SZ**

- Grundgewicht 44 (Ø 10-45 Hub)
 - Gewicht des Befestigungselements 8 (einfache Fußbefestigung)
- 44 + 8 = **52 g**

Federkraft ausgefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 6 | | | 10 | | | | 16 | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|--|
| Montage | | Grundausführung | Zentrierzapfen hinten | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten | |
| Gewicht der Grundauführung | Hub 15 | 18 | 19 | 28 | 28 | 30 | 29 | 63 | 63 | 71 | 67 | |
| | Hub 30 | 21 | 22 | 34 | 34 | 36 | 35 | 77 | 77 | 85 | 80 | |
| | Hub 45 | 24 | 24 | 42 | 42 | 44 | 43 | 93 | 93 | 100 | 96 | |
| | Hub 60 | 27 | 28 | 51 | 51 | 52 | 51 | 109 | 109 | 116 | 112 | |
| | Hub 75 | / | | | | 129 | 129 | 137 | 133 | | | |
| | Hub 100 | | | | | 159 | 159 | 166 | 162 | | | |
| | Hub 125 | | | | | 193 | 193 | 201 | 196 | | | |
| | Hub 150 | | | | | 213 | 213 | 221 | 217 | | | |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | 8 | 8 | | | | 25 | | | | |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | 16 | 16 | | | | 50 | | | | |
| | Flansch vorne | 5 | 5 | 5 | | | | 13 | | | | |
| | Flansch hinten | 5 | 5 | 5 | | | | 13 | | | | |
| Zubehör | Gelenkkopf | — | — | 17 | | | | 23 | | | | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | — | — | 25 | | | | 21 | | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 1 | 1 | | | | 2 | | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 1 | 1 | | | | 2 | | | | |
| | Gegenlager | — | — | 32 | | | | 50 | | | | |

*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

*: Die Befestigungsmutter ist nicht an der Gabelbefestigung angebracht, daher ist das Gewicht der Befestigungsmutter nicht inbegriffen.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2L10-45TZ**

- Grundgewicht 42 (Ø 10-45 Hub)
 - Gewicht des Befestigungselements 8 (einfache Fußbefestigung)
- 42 + 8 = **50 g**

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2ZW

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CBJ2

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
Signalgeber

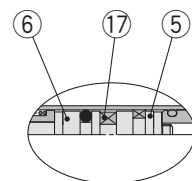
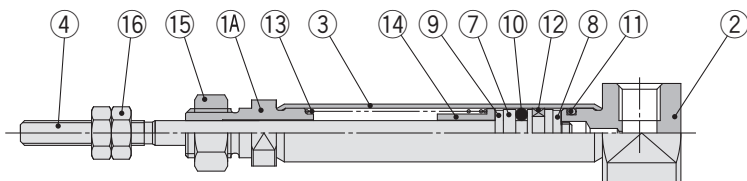
Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
Bestelloptionen

Serie CJ2

Konstruktion (Demontage nicht möglich)

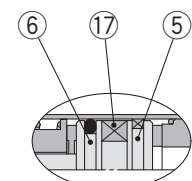
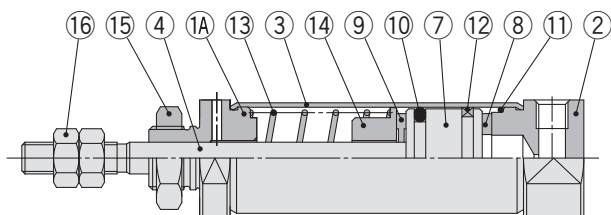
Einfachwirkend, Federkraft eingefahren

Ø 6



mit Signalgeber

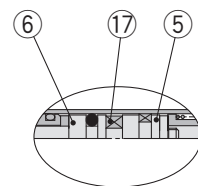
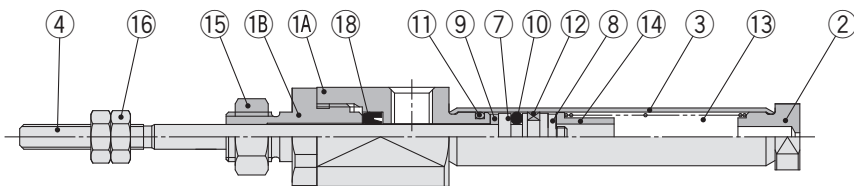
Ø 10, Ø 16



mit Signalgeber

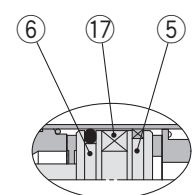
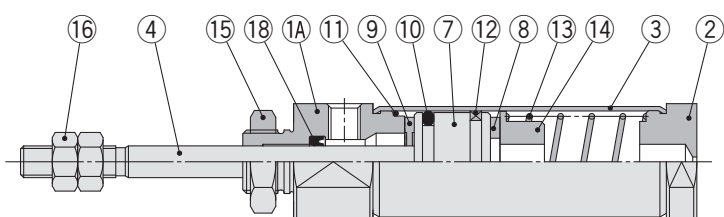
Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren

Ø 6



mit Signalgeber

Ø 10, Ø 16



mit Signalgeber

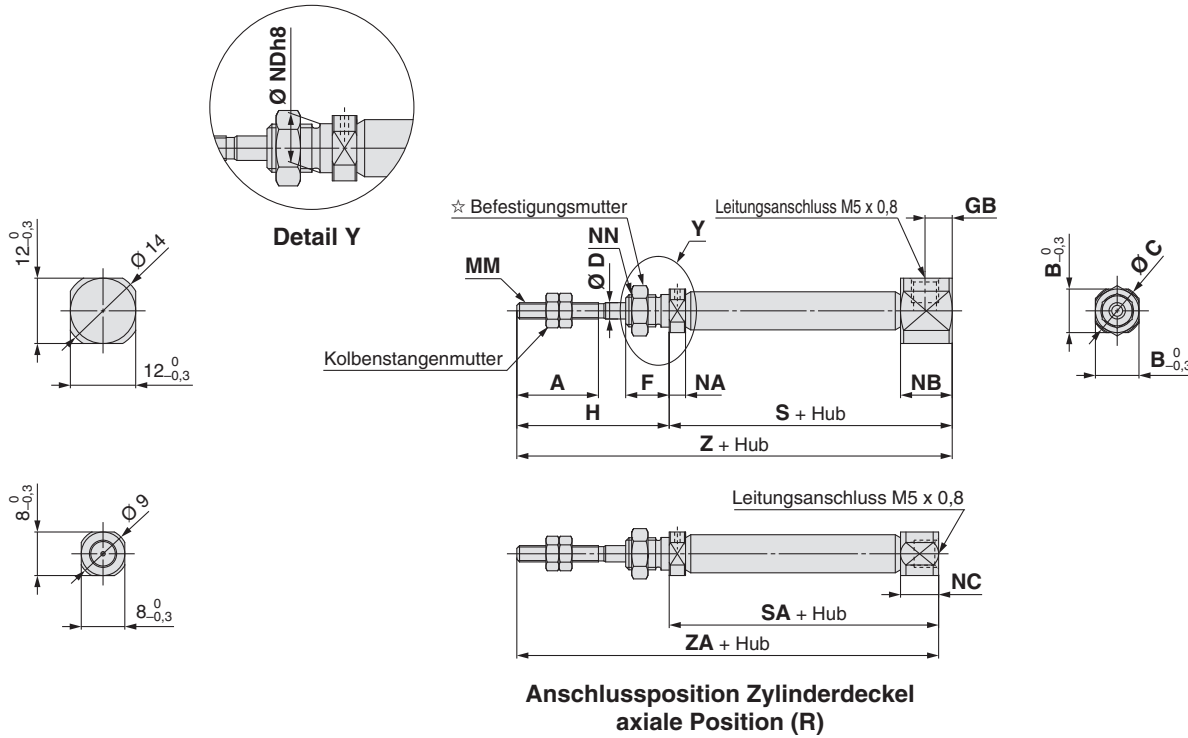
Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------|--------------------|---------|
| 1A | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 1B | Dichtungshalter | Aluminiumlegierung | nur Ø 6 |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe A | Urethan | |
| 9 | Dämpfscheibe B | Urethan | |

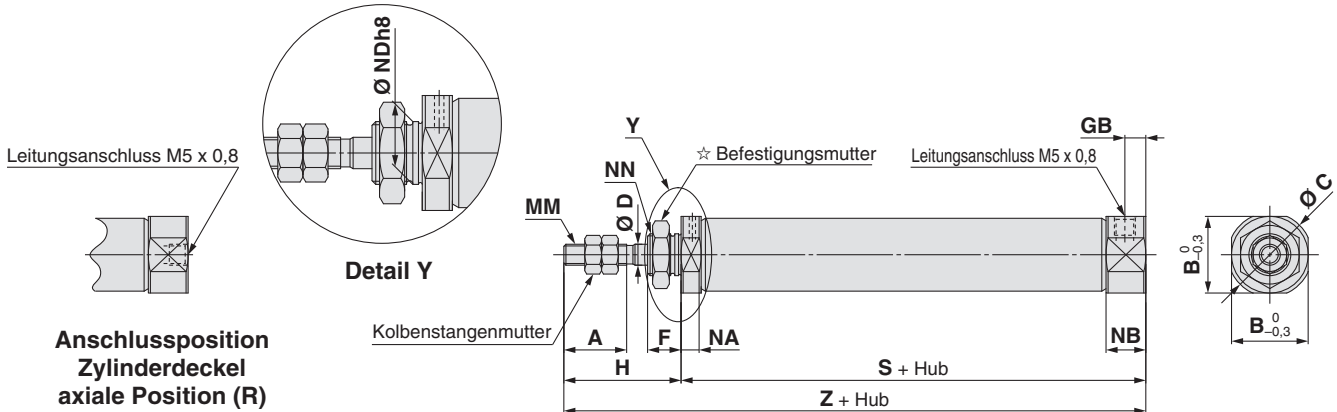
| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|------|
| 10 | Kolbendichtung | NBR | |
| 11 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 12 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 13 | Rückstellfeder | Federstahl | |
| 14 | Federsitz | Aluminiumlegierung | |
| 15 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |
| 16 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 17 | Magnetring | — | |
| 18 | Kolbenstangendichtung | NBR | |

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Grundauführung (B)

CJ2B6 – Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z



CJ2B ¹⁰/₁₆ – Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z



*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

* Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GB | H | MM | NA | NB | NC | NDh8 | NN | S | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---|---|----|----|----------|-----|-----|----|-----------------------------------|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 15 | 8 | 9 | 3 | 8 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 3 | 9,5 | 7 | 6 ⁰ _{-0,018} | M6 x 1,0 | 37 (42) | 46 (51) | 50 (55) | 64 (69) | — | — | — | — |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | — | 8 ⁰ _{-0,022} | M8 x 1,0 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | — | 10 ⁰ _{-0,022} | M10 x 1,0 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 |

| Kolben-Ø | SA | | | | | | | Z | | | | | | | ZA | | | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 34,5 (39,5) | 43,5 (48,5) | 47,5 (52,5) | 61,5 (66,5) | — | — | — | — | 65 (70) | 74 (79) | 78 (83) | 92 (97) | — | — | — | — | 62,5 (67,5) | 71,5 (76,5) | 75,5 (80,5) | 89,5 (94,5) | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 | — | — | — | — | — | — | — | — |

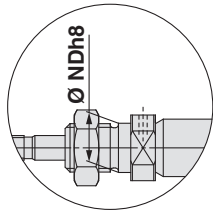
*: () in den Abmessungen S, SA und Z: mit Signalgeber

Standard CJ2W
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2
 doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2K
 verdrängte Drosselrückschlagventil CJ2Z
 eingebautes Drosselrückschlagventil CJ2ZW
 Direktmontage CJ2R
 mit Endlagenerfüllung CBJ2
 Signalgeber CJ2RK
 Bestelloptionen

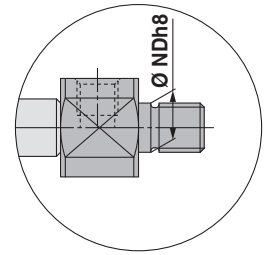
Serie CJ2

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: beidseitiger Zentrierzapfen (E)

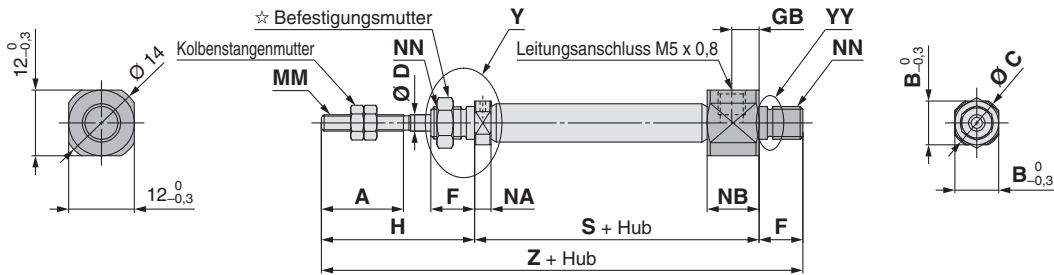
CJ2E6 – Hub SZ



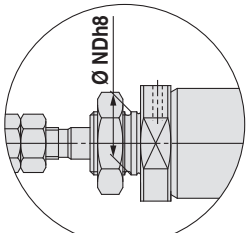
Detail Y



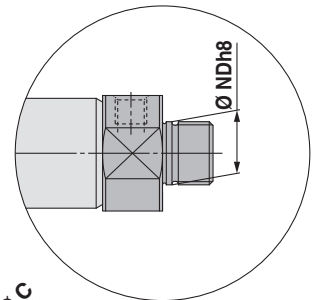
Detail YY



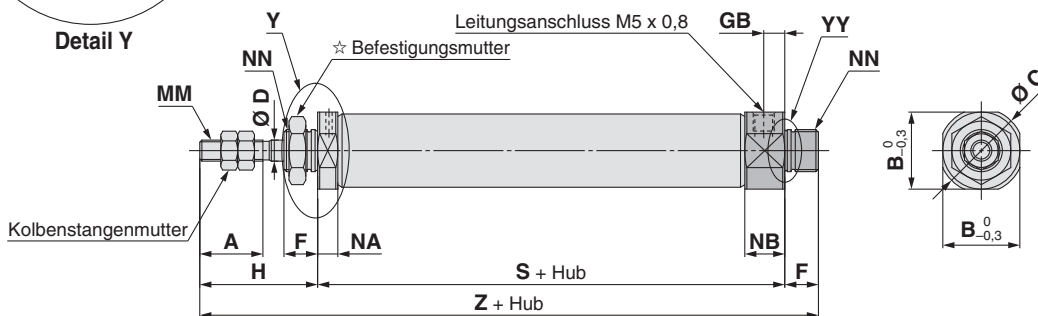
CJ2E 10/16 – Hub SZ



Detail Y



Detail YY



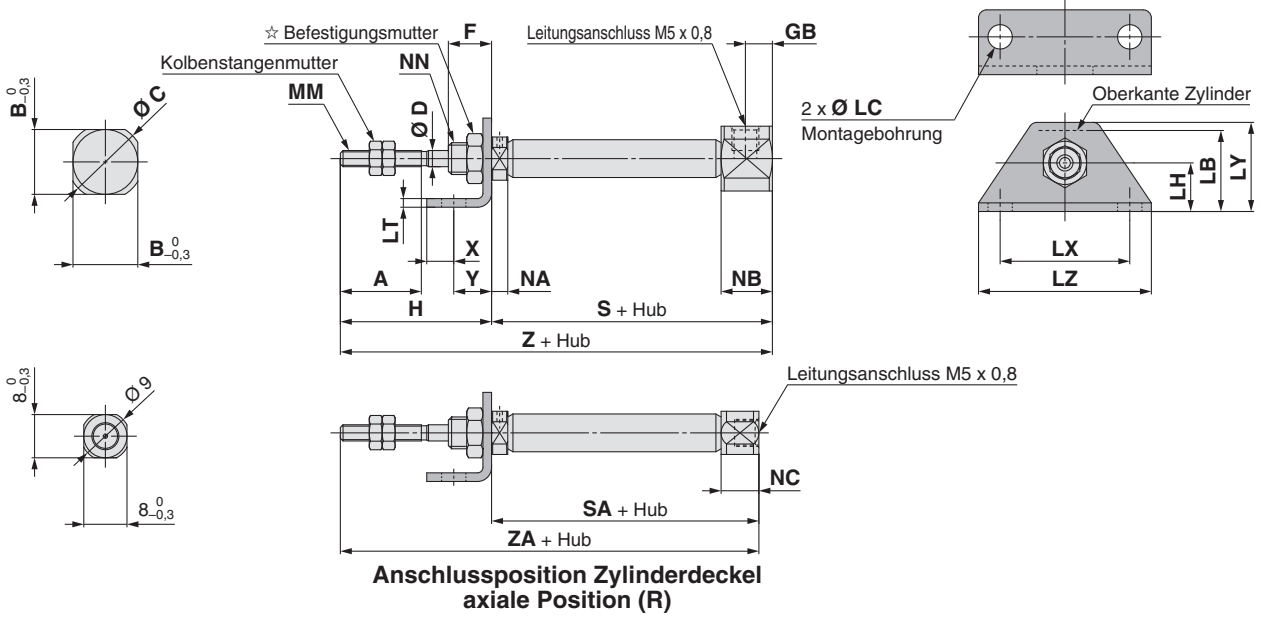
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GB | H | MM | NA | NB | NDh8 | NN | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---|---|----|----|----------|-----|-----|-----------------------------------|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| | | | | | | | | | | | | | (42) | (51) | (55) | (69) | — | — | — | — | (78) | (87) | (91) | (105) | — | — | — | — |
| 6 | 15 | 8 | 9 | 3 | 8 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 3 | 9,5 | 6 ⁰ _{-0,018} | M6 x 1,0 | 37 | 46 | 50 | 64 | — | — | — | — | 73 | 82 | 86 | 100 | — | — | — | — |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | 8 ⁰ _{-0,022} | M8 x 1,0 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 81,5 | 89 | 101 | 113 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | 10 ⁰ _{-0,022} | M10 x 1,0 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 81,5 | 90 | 102 | 114 | 120 | 144 | 162 | 174 |

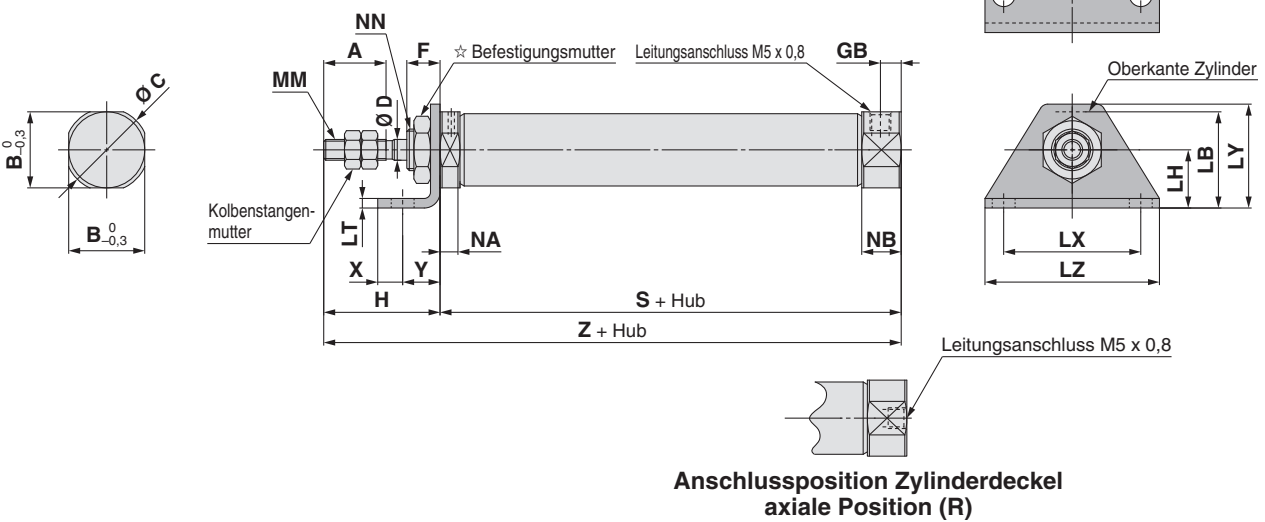
*: () in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: einfache Fußbefestigung (L)

CJ2L6 – **Hub S** Anschlussposition Zylinderdeckel **Z**



CJ2L 10/16 – **Hub S** Anschlussposition Zylinderdeckel **Z**



Anschlussposition Zylinderdeckel axiale Position (R)

*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GB | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN | S | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---|---|----|----|----|-----|----|-----|----|------|----|----------|-----|-----|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 5 | 28 | 13 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 | 3 | 9,5 | M6 x 1,0 | 37 (42) | 46 (51) | 50 (55) | 64 (69) | — | — | — | — |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | M8 x 1,0 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | M10 x 1,0 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 |

| Kolben-Ø | SA | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | | ZA | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 34,5 (39,5) | 43,5 (48,5) | 47,5 (52,5) | 61,5 (66,5) | — | — | — | — | 5 | 7 | 65 (70) | 74 (79) | 78 (83) | 92 (97) | — | — | — | — | 62,5 (67,5) | 71,5 (76,5) | 75,5 (80,5) | 89,5 (94,5) | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | 7 | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | 9 | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 | — | — | — | — | — | — | — | — |

*: () in den Abmessungen S, SA und Z: mit Signalgeber

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2W

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2Z

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2RK

mit Endgelenkverriegelung
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CBJ2

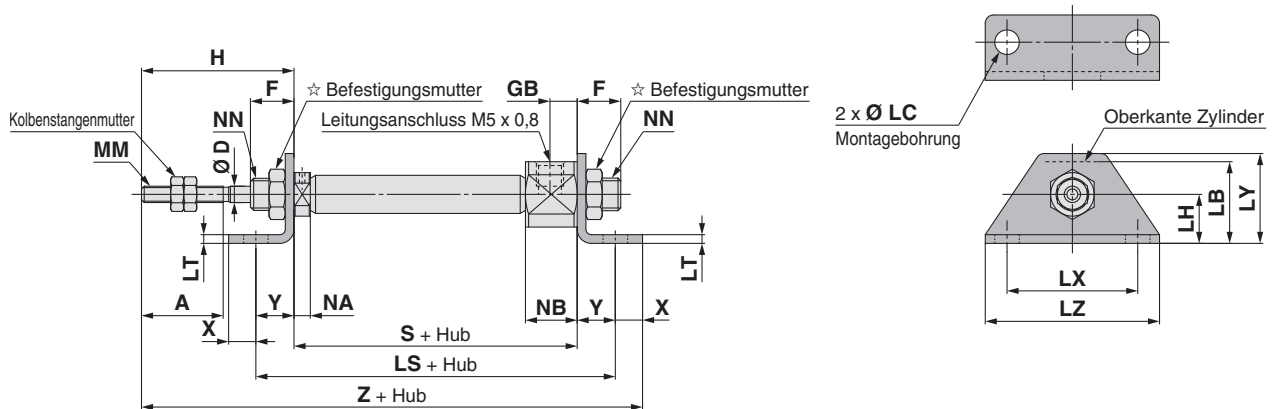
Signalgeber
CJ2RK

Bestelloptionen
CJ2

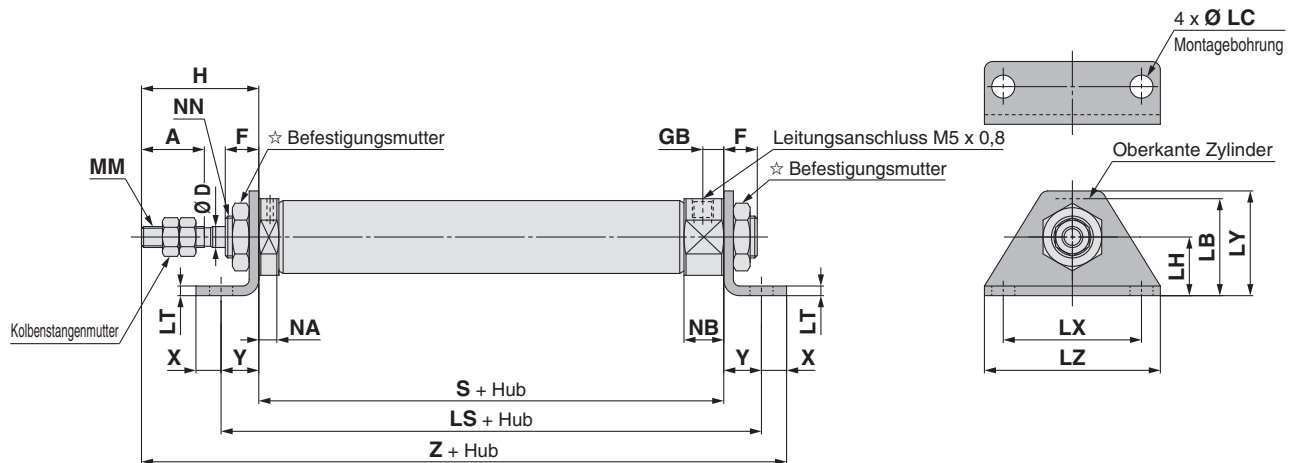
Serie CJ2

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2M6 – Hub SZ



CJ2M 10/16 – Hub SZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

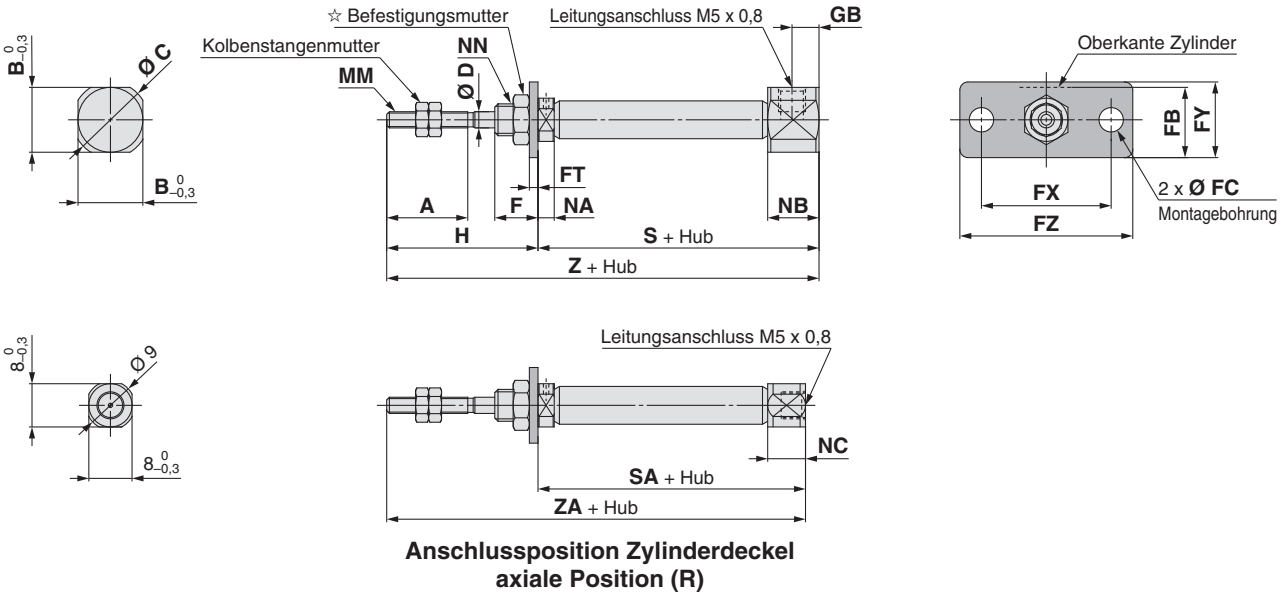
| Kolben-Ø | A | D | F | GB | H | LB | LC | LH | LS | | | | | | | | LT | LX | LY | LZ | MM | NA |
|----------|----|---|---|----|----|----|-----|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|----|------|----|----------|-----|
| | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | | | | |
| 6 | 15 | 3 | 8 | 5 | 28 | 13 | 4,5 | 9 | 51 (56) | 60 (65) | 64 (69) | 78 (83) | — | — | — | — | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 | 3 |
| 10 | 15 | 4 | 8 | 5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 59,5 | 67 | 79 | 91 | — | — | — | — | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 4,8 |
| 16 | 15 | 5 | 8 | 5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 63,5 | 72 | 84 | 96 | 102 | 126 | 144 | 156 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 4,8 |

| Kolben-Ø | NB | NN | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|
| | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | |
| 6 | 9,5 | M6 x 1,0 | 37 (42) | 46 (51) | 50 (55) | 64 (69) | — | — | — | — | 5 | 7 | 77 (82) | 86 (91) | 90 (95) | 104 (109) | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 9,5 | M8 x 1,0 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 5 | 7 | 85,5 | 93 | 105 | 117 | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 9,5 | M10 x 1,0 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 6 | 9 | 88,5 | 97 | 109 | 121 | 127 | 151 | 169 | 181 | — | — |

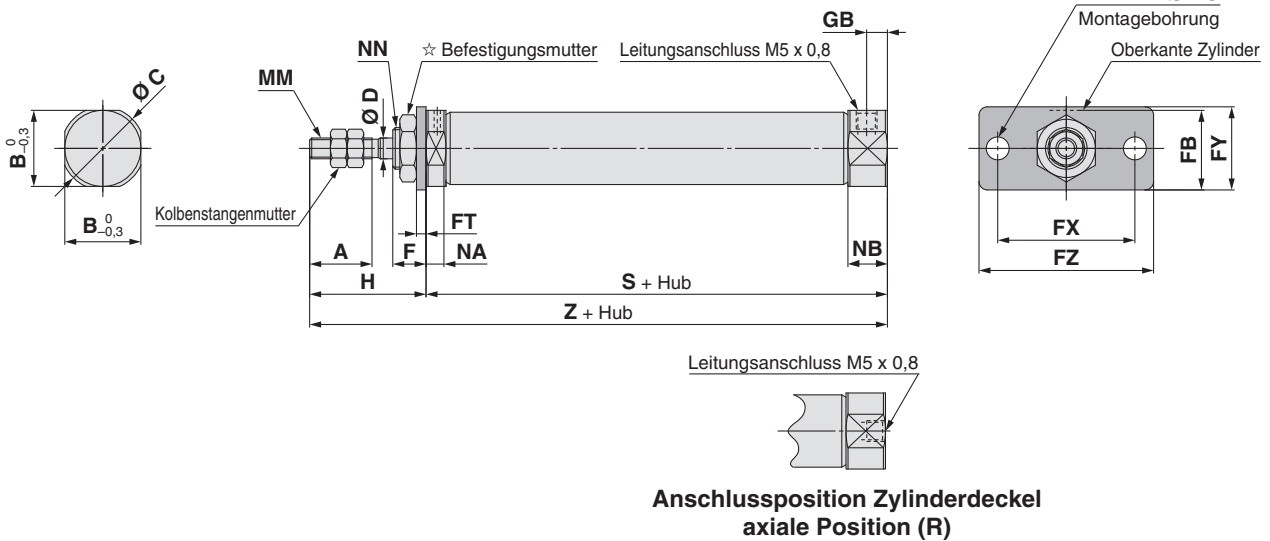
*() in den Abmessungen LS, S und Z: mit Signalgeber

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Flansch vorne (F)

CJ2F6 – Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z



CJ2F 10/16 – Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z



*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GB | H | MM | NA | NB | NC | NN | S | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----------|-----|-----|----|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 11 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 3 | 9,5 | 7 | M6 x 1,0 | 37 (42) | 46 (51) | 50 (55) | 64 (69) | — | — | — | — |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | — | M8 x 1,0 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | — | M10 x 1,0 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 |

| Kolben-Ø | SA | | | | | | | | Z | | | | | | | | ZA | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 34,5 (39,5) | 43,5 (48,5) | 47,5 (52,5) | 61,5 (66,5) | — | — | — | — | 65 (70) | 74 (79) | 78 (83) | 92 (97) | — | — | — | 62,5 (67,5) | 71,5 (76,5) | 75,5 (80,5) | 89,5 (94,5) | — | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 | — | — | — | — | — | — | — | — |

*: () in den Abmessungen S, SA und Z: mit Signalgeber

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

verdrehsichere Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

Direktmontage
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

mit Endlagenerregung
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

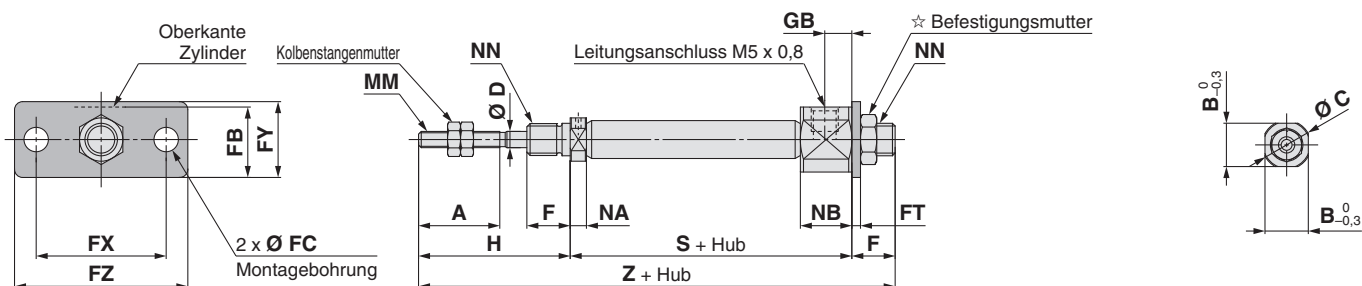
Signalgeber
CBJ2

Bestelloptionen

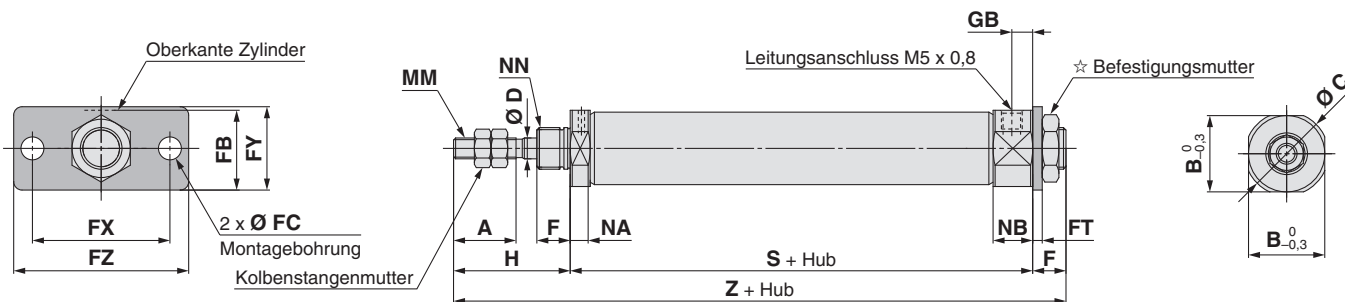
Serie CJ2

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Flansch hinten (G)

CJ2G6 – Hub SZ



CJ2G¹⁰/₁₆ – Hub SZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

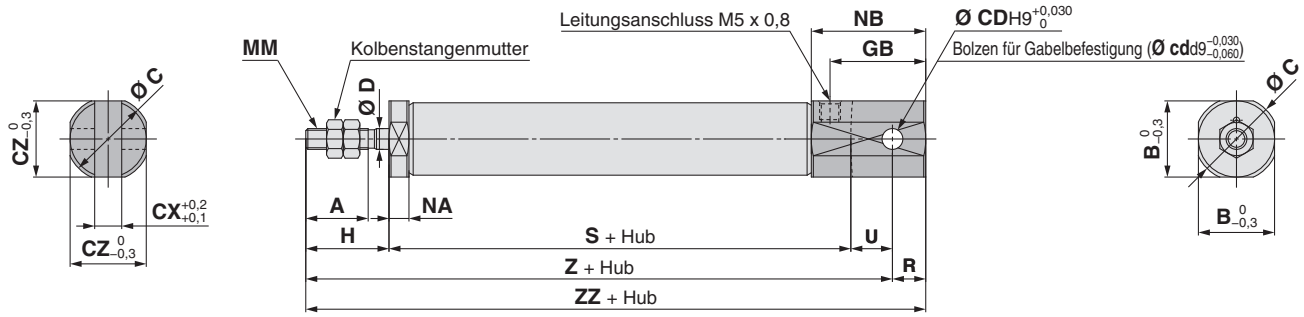
[mm]

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GB | H | MM | NA | NB | NN |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 6 | 15 | 8 | 9 | 3 | 8 | 11 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 5 | 28 | M3 x 0,5 | 3 | 9,5 | M6 x 1,0 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 5 | 28 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | M8 x 1,0 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 5 | 28 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | M10 x 1,0 |
| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | | |
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | |
| 6 | 37 (42) | 46 (51) | 50 (55) | 64 (69) | — | — | — | — | 73 (78) | 82 (87) | 86 (91) | 100 (105) | — | — | — | — | |
| 10 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 81,5 | 89 | 101 | 113 | — | — | — | — | |
| 16 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 81,5 | 90 | 102 | 114 | 120 | 144 | 162 | 174 | |

*() in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Gabelbefestigung (D)

CJ2D 10/16 – Hub SZ



| Kolben-Ø | A | B | C | CD (cd) | CX | CZ | D | GB | H | MM | NA | NB | R | U | S | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---------|-----|------|---|----|----|----------|-----|------|---|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 3,3 | 3,2 | 12 | 4 | 18 | 20 | M4 x 0,7 | 4,8 | 22,5 | 5 | 8 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | 84 | 108 | 126 | 138 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 6,5 | 18,3 | 5 | 23 | 20 | M5 x 0,8 | 4,8 | 27,5 | 8 | 10 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 |

| Kolben-Ø | Z | | | | | | | | ZZ | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — | 78,5 | 86 | 98 | 110 | — | — | — | — |
| 16 | 75,5 | 84 | 96 | 108 | 114 | 138 | 156 | 168 | 83,5 | 92 | 104 | 116 | 122 | 146 | 164 | 176 |

*:Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
durchgehende Kolbenstange
CJ2

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage, vertriebsgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, vertriebsgesicherte Kolbenstange
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2RK

mit Endlagenerregung
CJ2

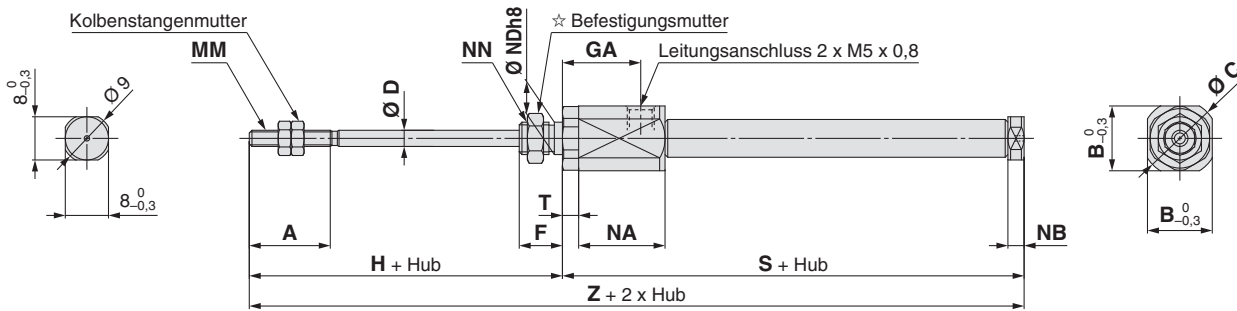
Signalgeber

Bestelloptionen

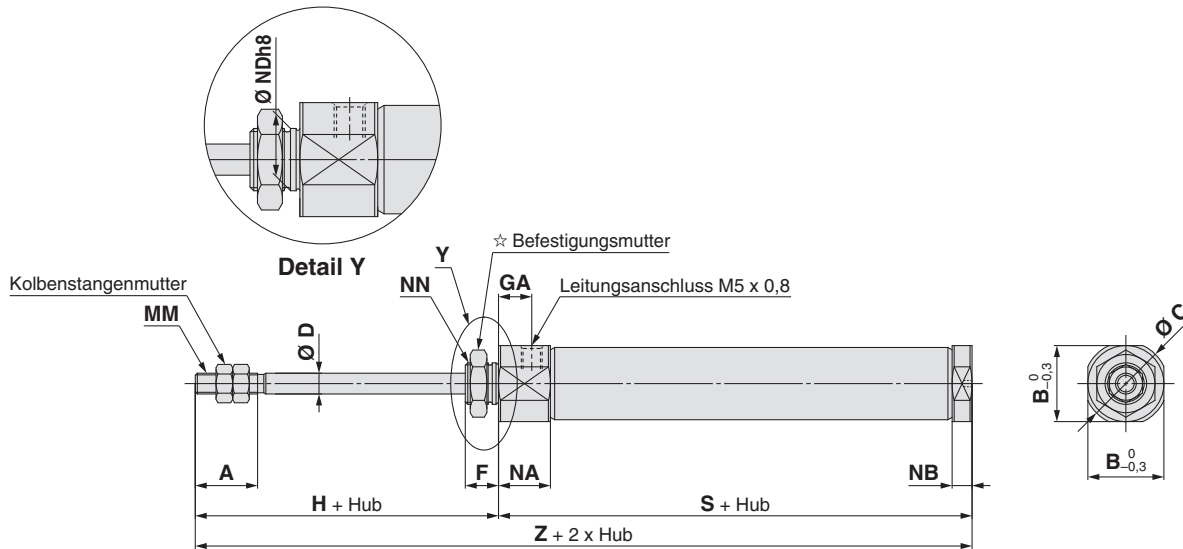
Serie CJ2

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Grundausführung (B)

CJ2B6 – Hub TZ



CJ2B $\frac{10}{16}$ – Hub TZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

[mm]

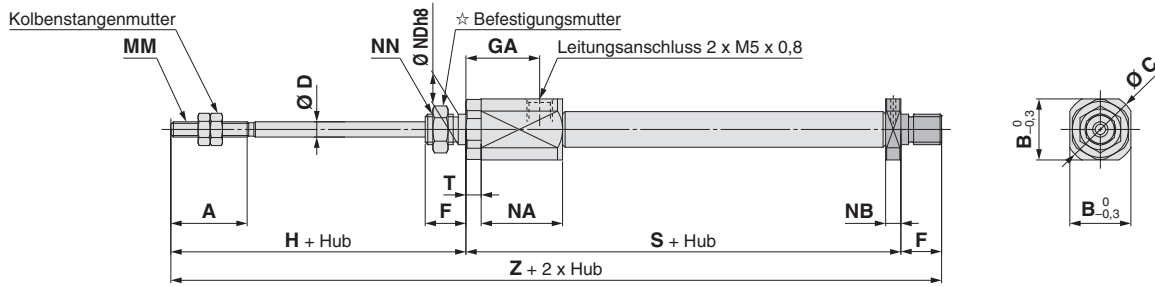
| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | H | MM | NA | NB | NDh8 | NN | T |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----------|------|-----|-----------------------------------|-----------|---|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 3 | 6 ⁰ _{-0,018} | M6 x 1,0 | 3 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | 8 ⁰ _{-0,022} | M8 x 1,0 | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | 10 ⁰ _{-0,022} | M10 x 1,0 | — |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 46,5 (51,5) | 55,5 (60,5) | 59,5 (64,5) | 73,5 (78,5) | — | — | — | — | 74,5 (79,5) | 83,5 (88,5) | 87,5 (92,5) | 101,5 (106,5) | — | — | — | — |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | — |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 |

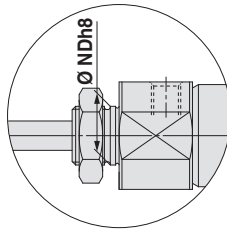
*: () in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: beidseitiger Zentrierzapfen (E)

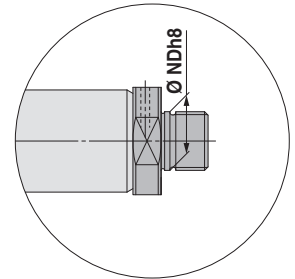
CJ2E6 – Hub TZ



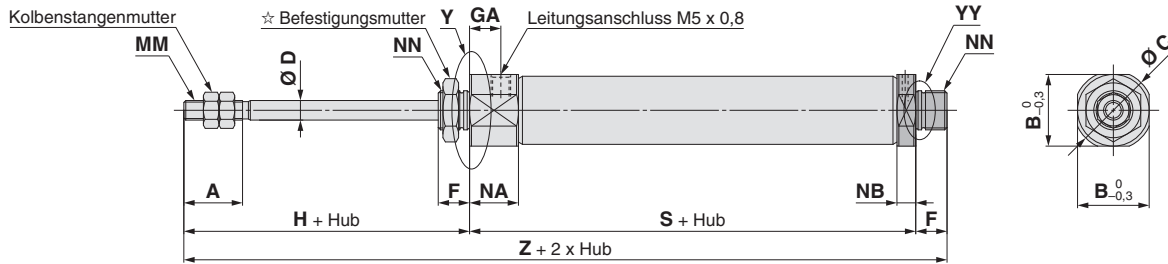
CJ2E 10/16 – Hub TZ



Detail Y



Detail YY



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | H | MM | NA | NB | NDh8 | NN |
|----------|----|------|----|---|---|------|----|----------|------|-----|-----------------------------------|-----------|
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 3 | 6 ⁰ _{-0,018} | M6 x 1,0 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | 8 ⁰ _{-0,022} | M8 x 1,0 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | 10 ⁰ _{-0,022} | M10 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 46,5 (51,5) | 55,5 (60,5) | 59,5 (64,5) | 73,5 (78,5) | — | — | — | — | 82,5 (87,5) | 91,5 (96,5) | 95,5 (100,5) | 109,5 (114,5) | — | — | — | — |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 84,5 | 92 | 104 | 116 | — | — | — | — |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 84,5 | 93 | 105 | 117 | 123 | 147 | 165 | 177 |

*() in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2W

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2K

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2K

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2Z

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2R

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2R

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2RK

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CJ2RK

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
CBJ2

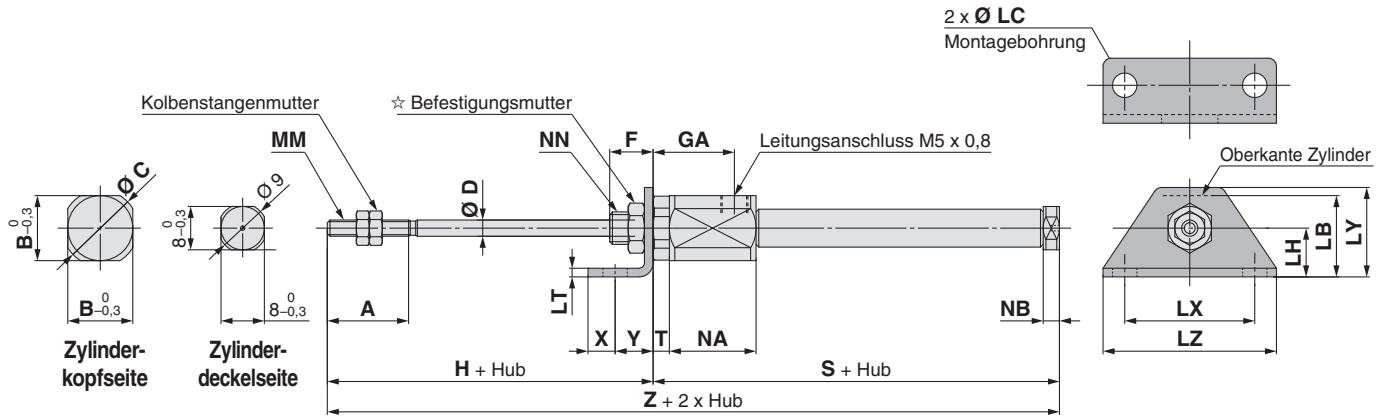
Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
Signalgeber

Standard
 doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 durchgehende Kolbenstange
Bestelloptionen

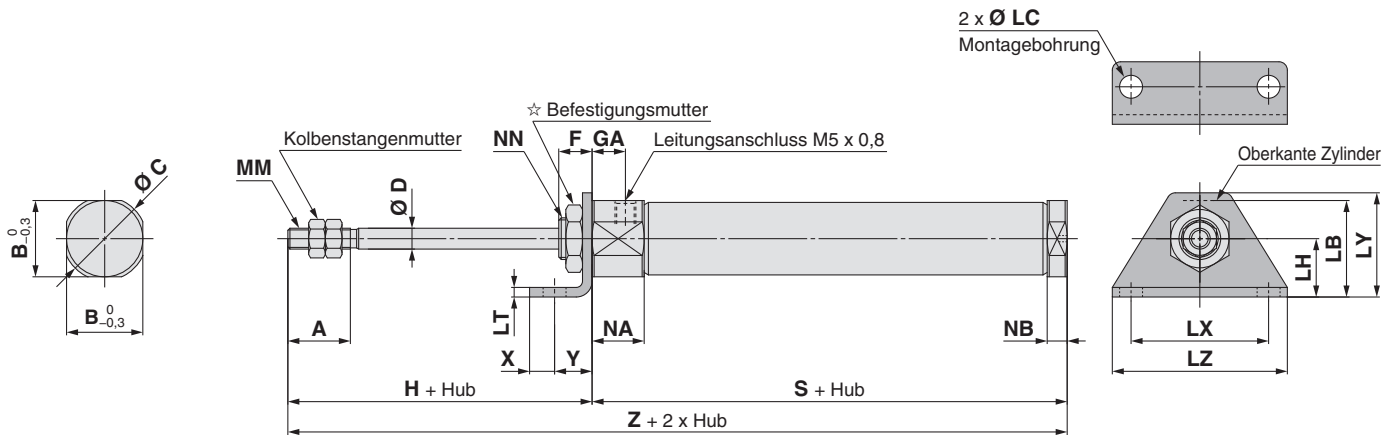
Serie CJ2

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: einfache Fußbefestigung (L)

CJ2L6 – Hub TZ



CJ2L 10/16 – Hub TZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

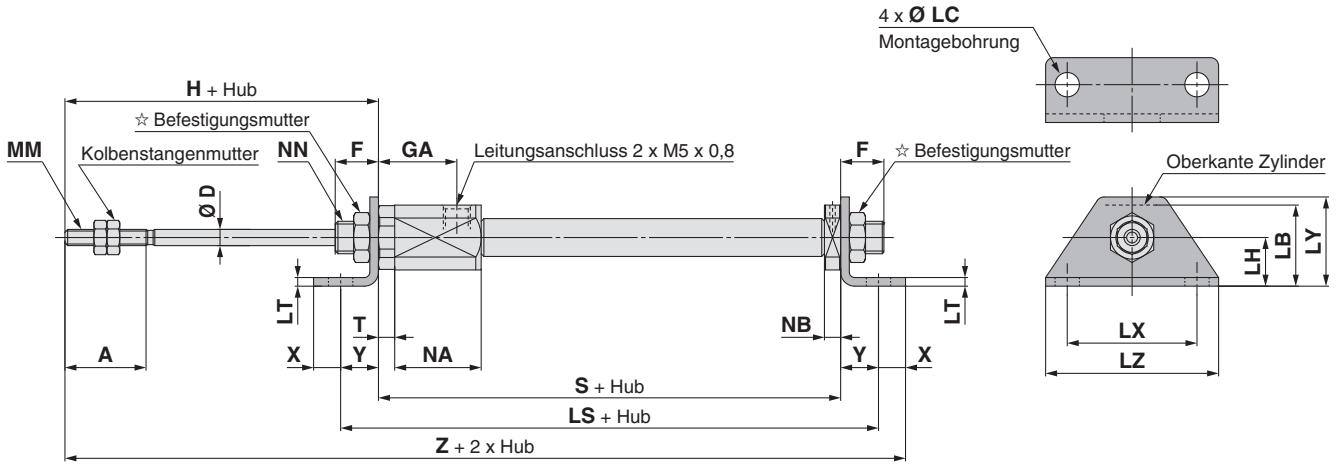
| Kolben-Ø | [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|----|---|---|------|----|----|-----|----|-----|----|------|----|----------|------|-----|-----------|---|
| | A | B | C | D | F | GA | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN | T |
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 14,5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 | 16 | 3 | M6 x 1,0 | 3 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 8 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | M8 x 1,0 | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 8 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M10 x 1,0 | — |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 46,5 (51,5) | 55,5 (60,5) | 59,5 (64,5) | 73,5 (78,5) | — | — | — | — | 5 | 7 | 74,5 (79,5) | 83,5 (88,5) | 87,5 (92,5) | 101,5 (106,5) | — | — | — | — |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 5 | 7 | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | — |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 6 | 9 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 |

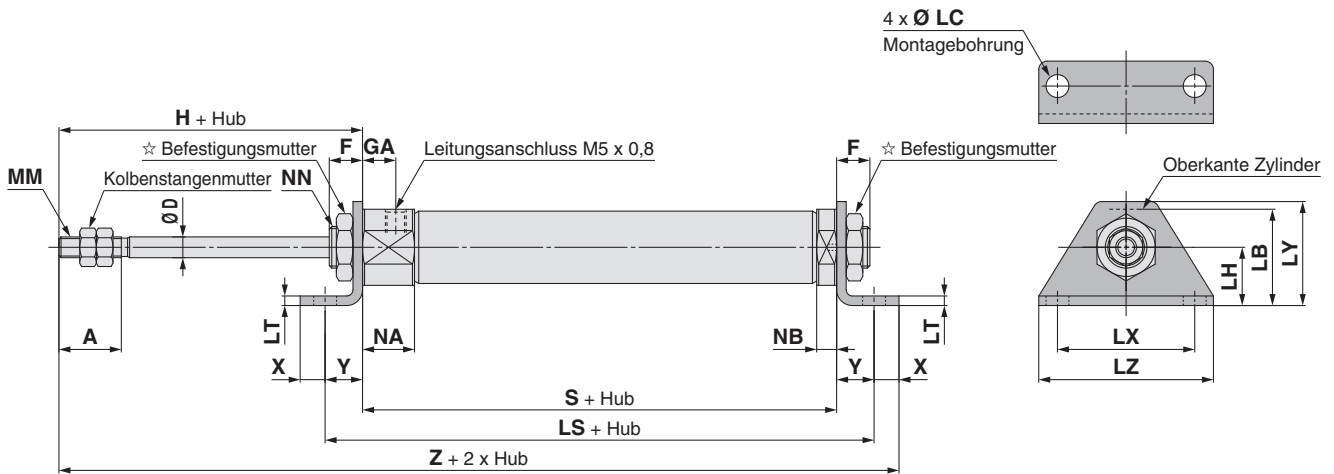
*: () in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2M6 – **Hub** TZ



CJ2M ¹⁰/₁₆ – **Hub** TZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | D | F | GA | H | LB | LC | LH | LS | | | | | | | | LT | LX | LY | LZ | MM |
|----------|----|---|---|------|----|----|-----|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|----|------|----|----------|
| | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | | | |
| 6 | 15 | 3 | 8 | 14,5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 60,5 (65,5) | 69,5 (74,5) | 73,5 (78,5) | 87,5 (101,5) | — | — | — | — | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M3 x 0,5 |
| 10 | 15 | 4 | 8 | 8 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 62,5 | 70 | 82 | 94 | — | — | — | — | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 |
| 16 | 15 | 5 | 8 | 8 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 66,5 | 75 | 87 | 99 | 105 | 129 | 147 | 159 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 |

| Kolben-Ø | NA | NB | NN | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|---|---|
| | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | | |
| 6 | 16 | 3 | M6 x 1,0 | 46,5 (51,5) | 55,5 (60,5) | 59,5 (64,5) | 73,5 (78,5) | — | — | — | — | 5 | 7 | 86,5 (91,5) | 95,5 (100,5) | 99,5 (104,5) | 113,5 (118,5) | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 12,5 | 4,8 | M8 x 1,0 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 5 | 7 | 88,5 | 96 | 108 | 120 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 12,5 | 4,8 | M10 x 1,0 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 6 | 9 | 91,5 | 100 | 112 | 124 | 130 | 154 | 172 | 184 | — | — | — | — |

*: () in den Abmessungen LS, S und Z: mit Signalgeber

Standard
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2

verdrehsichere Kolbenstange
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2K

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2RK

mit Endgelenkverriegelung
CJ2

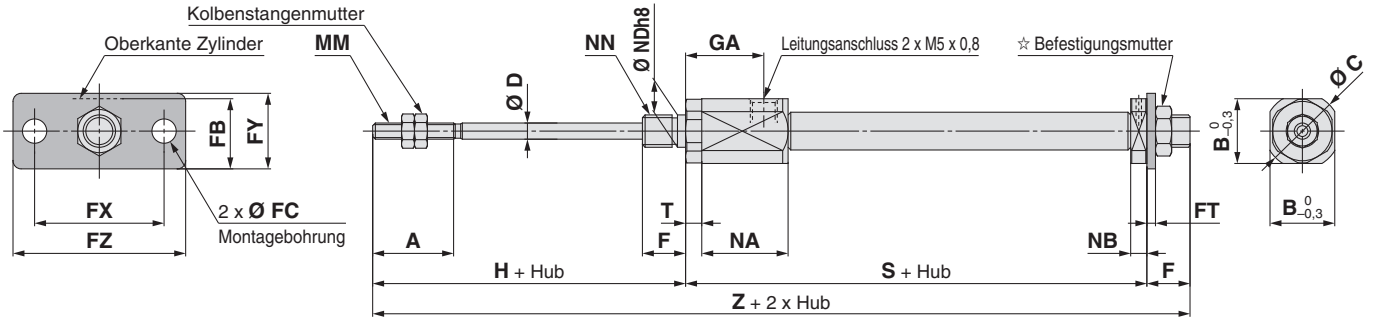
Signalgeber
CJ2

Bestelloptionen
CJ2

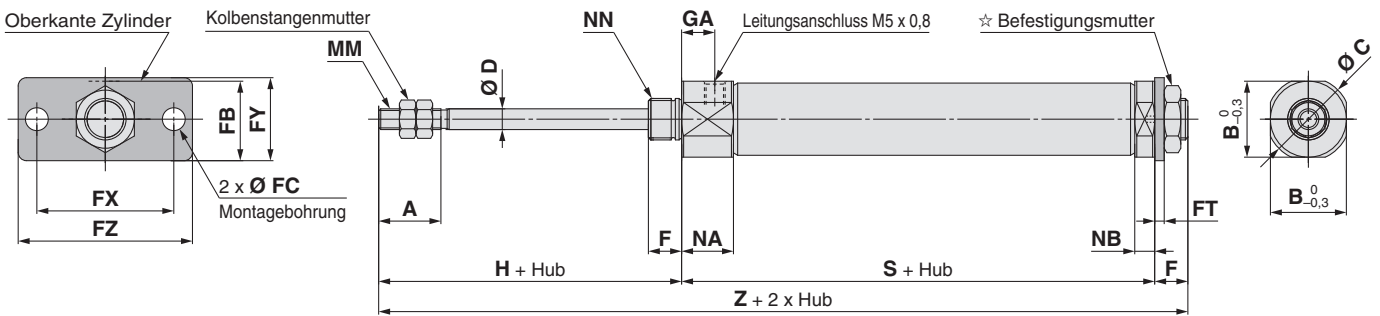
Serie CJ2

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Flansch hinten (G)

CJ2G6 – Hub TZ



CJ2G 10/16 – Hub TZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

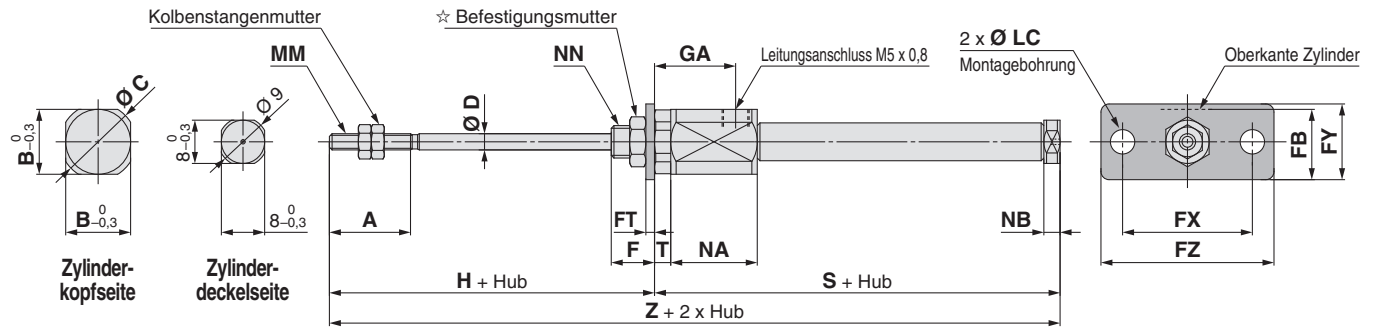
| Kolben-Ø | [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|------|----|----------|------|-----|-----------|
| | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | H | MM | NA | NB | NN |
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 14,5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 3 | M6 x 1,0 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | M8 x 1,0 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M10 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 46,5 (51,5) | 55,5 (60,5) | 59,5 (64,5) | 73,5 (78,5) | — | — | — | — | 82,5 (87,5) | 91,5 (96,5) | 95,5 (100,5) | 109,5 (114,5) | — | — | — | — |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 84,5 | 92 | 104 | 116 | — | — | — | — |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 84,5 | 93 | 105 | 117 | 123 | 147 | 165 | 177 |

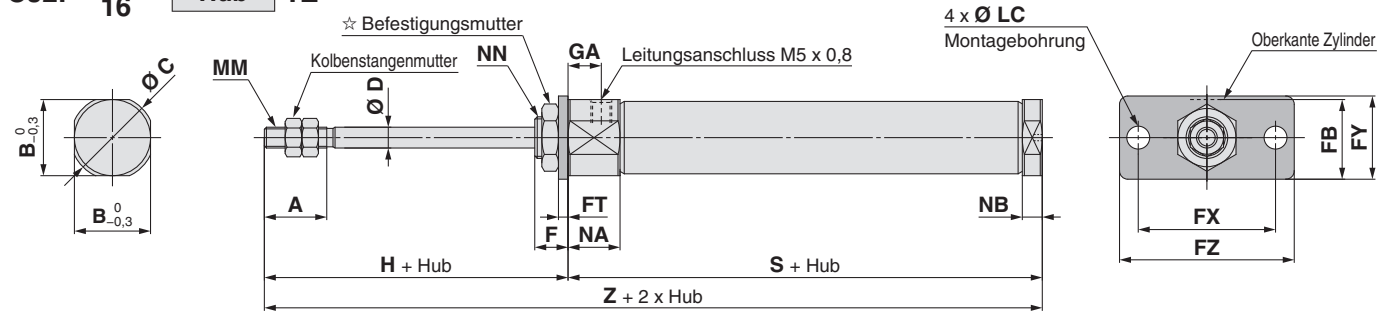
*() in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Flansch vorne (F)

CJ2F6 – Hub TZ



CJ2F 10/16 – Hub TZ



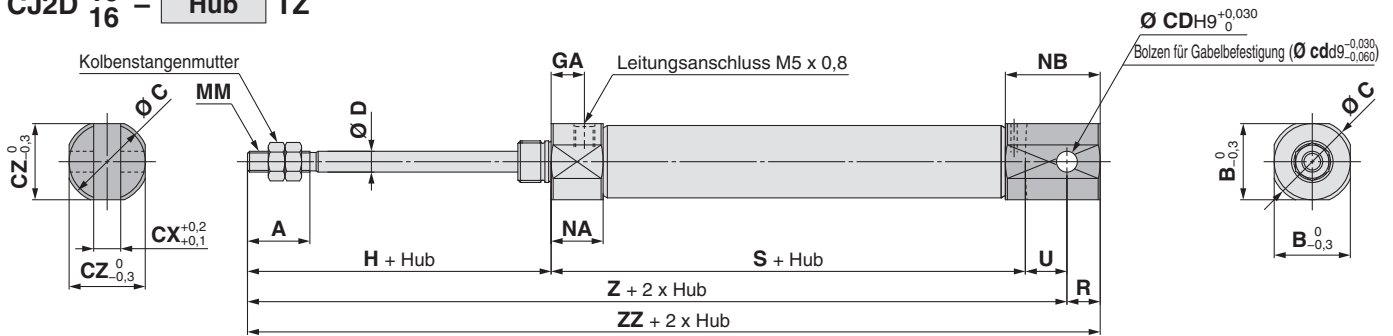
* Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | H | MM | NA | NB | NN | T | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|------|----|----------|------|-----|-----------|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 6 | 15 | 12 | 14 | 3 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 14,5 | 28 | M3 x 0,5 | 16 | 3 | M6 x 1,0 | 3 | 46,5 (51,5) | 55,5 (60,5) | 59,5 (64,5) | 73,5 (78,5) | — | — | — | — | 74,5 (79,5) | 83,5 (88,5) | 87,5 (92,5) | 101,5 (106,5) | — | — | — | — |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | M8 x 1,0 | — | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M10 x 1,0 | — | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 |

*() in den Abmessungen S und Z: mit Signalgeber

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Gabelbefestigung (D)

CJ2D 10/16 – Hub TZ



*:Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

| Kolben-Ø | A | B | C | CD (cd) | CX | CZ | D | GA | H | MM | NA | NB | R | U | S | | | | | | | |
|----------|----|------|----|---------|-----|------|---|----|----|----------|------|------|---|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 3,3 | 3,2 | 12 | 4 | 8 | 28 | M4 x 0,7 | 12,5 | 17,8 | 5 | 8 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 6,5 | 18,3 | 5 | 8 | 28 | M5 x 0,8 | 12,5 | 22,8 | 8 | 10 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 |

| Kolben-Ø | Z | | | | | | | | ZZ | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 84,5 | 92 | 104 | 116 | — | — | — | — | 89,5 | 97 | 109 | 121 | — | — | — | — |
| 16 | 86,5 | 95 | 107 | 119 | 125 | 149 | 167 | 179 | 94,5 | 103 | 115 | 127 | 133 | 157 | 175 | 187 |

Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2W
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren drehende Kolbenstange CJ2
 Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2K
 verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2K
 eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2Z
 doppelwirkend, drehende Kolbenstange CJ2ZW
 Direktmontage doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2R
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren drehende Kolbenstange CJ2RK
 direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2RK
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren drehende Kolbenstange CJ2RK
 mit Endlagenerregung CBJ2
 Signalgeber
 Bestelloptionen

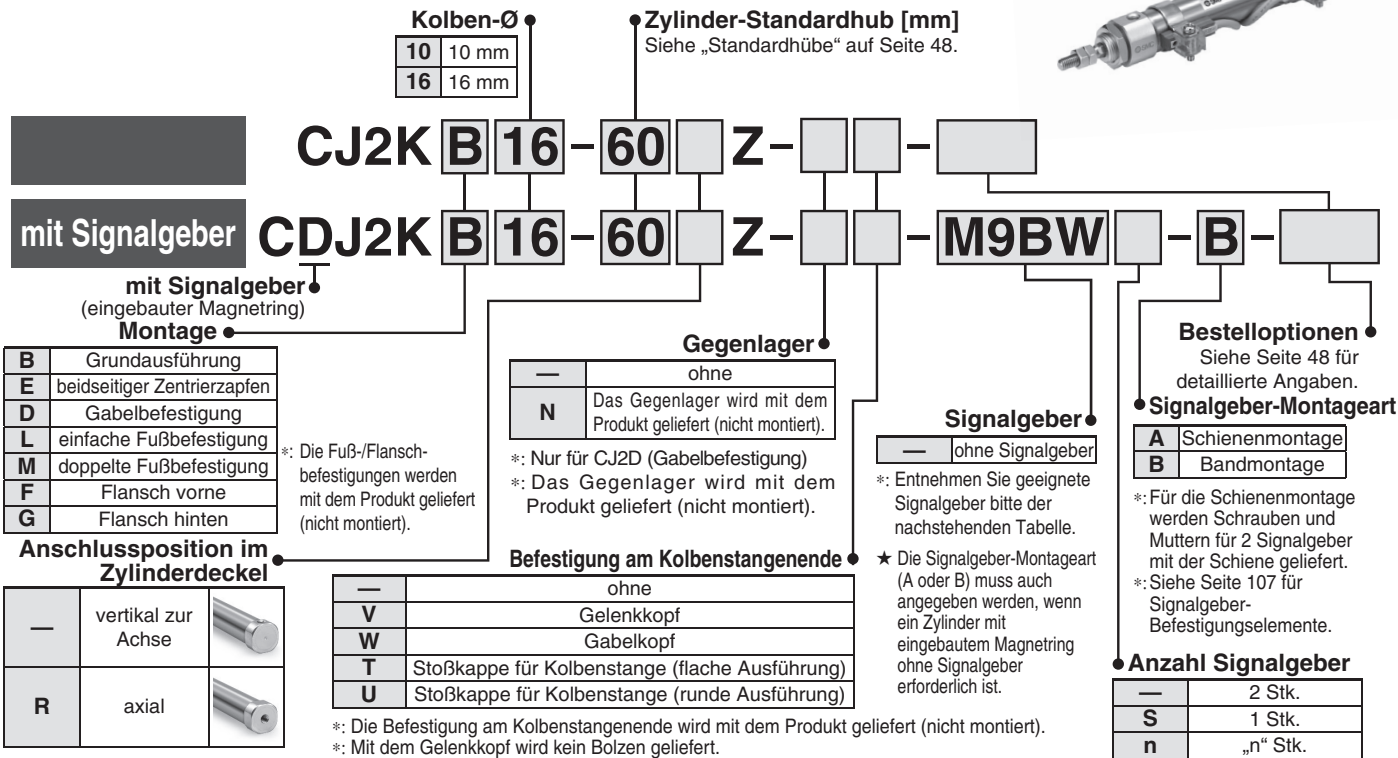
Druckluftzylinder: Verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Standardkolbenstange

Serie CJ2K

Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel



*: Bei den Ausführungen mit Gabelbefestigung, beidseitigem Zentrierzapfen, doppelte Fußbefestigung und Flansch hinten ist der ist der Anschluss vertikal zur Zylinderachse.
*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 48.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsspannung | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|-----------|-------------------|---------|---------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|-------------------------|----------------|--------------|-------------|--------------|---|---|--------------|
| | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 (-) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | IC-Steuerung | Relais, SPS | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | | | | |
| | | | | | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| | | Stecker | 2-Draht | 12 V | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | | | | | | | |
| | | | | | — | H7C | J79C | — | ● | — | ● | ● | — | — | | | | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | M9NWX | M9NX | M9NWX | M9NX | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | IC-Steuerung | | | |
| | | | | | | | | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | — | | | |
| | | | | | | | | M9BWX | M9BX | M9BWX | M9BX | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | — | | | |
| | | | | | | | | M9NAV ^{*1} | M9NA ^{*1} | M9NAV ^{*1} | M9NA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | IC-Steuerung | | | |
| | | | | | | | | M9PAV ^{*1} | M9PA ^{*1} | M9PAV ^{*1} | M9PA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | — | | | |
| | | | | | | | | M9BAV ^{*1} | M9BA ^{*1} | M9BAV ^{*1} | M9BA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | — | | | |
| mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | Stecker | 4-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | | | | |
| | | | | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | — | IC-Steuerung | | | | | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | — | — | | | | | |
| | | | | | | | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | — | — | | | | | |
| | | | | | | | Stecker | 2-Draht | 24 V | 12 V | 100 V | A93V ^{*2} | A93 | A93V ^{*2} | A93 | ● | ● | ● | ● | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | ● | ● | — | IC-Steuerung |
| | | | | | | | | | | | — | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | ● | — | — |
| | | | | | | | | | | | max. 24 V | — | C80C | A80C | — | ● | — | ● | ● | ● | — | IC-Steuerung |
| Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | — | | | | | | | | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.
 *2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
 *: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NW 5 m..... Z Beispiel: M9NWX
 1 m..... M Beispiel: M9NWM ohne..... N Beispiel: H7CN
 3 m..... L Beispiel: M9NWL
 *: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.
 *: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.
 *: Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.
 *: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)



Serie CJ2K

Gewicht

| | | [g] | |
|---|--|-----|----|
| | | 10 | 16 |
| Kolben-Ø [mm] | | | |
| Gewicht der Grundausführung (bei Nullhub) | Grundausführung | 25 | 47 |
| | axialer Luftanschluss | 25 | 47 |
| | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen) | 27 | 55 |
| | Zentrierzapfen hinten | 29 | 50 |
| Zusatzgewicht pro 15 mm Hub | | 4 | 7 |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | 25 |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | 50 |
| | Flansch vorne | 5 | 13 |
| | Flansch hinten | 5 | 13 |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 2 |
| | Gegenlager | 32 | 50 |
| | | | |

*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

*: Die Befestigungsmutter ist nicht im Grundgewicht der Gabelbefestigung enthalten.

Berechnung:

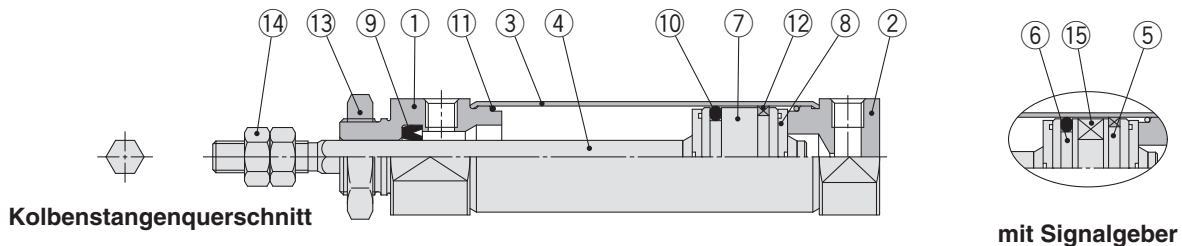
Beispiel: **CJ2KL10-45Z**

- Grundgewicht 25 (Ø 10)
- Zusatzgewicht 4 / 15 Hub
- Zylinderhub Hub 45
- Gewicht des

Befestigungselements 8 (einfache Fußbefestigung)

$$25 + 4/15 \times 45 + 8 = 45 \text{ g}$$

Konstruktion (Demontage nicht möglich)



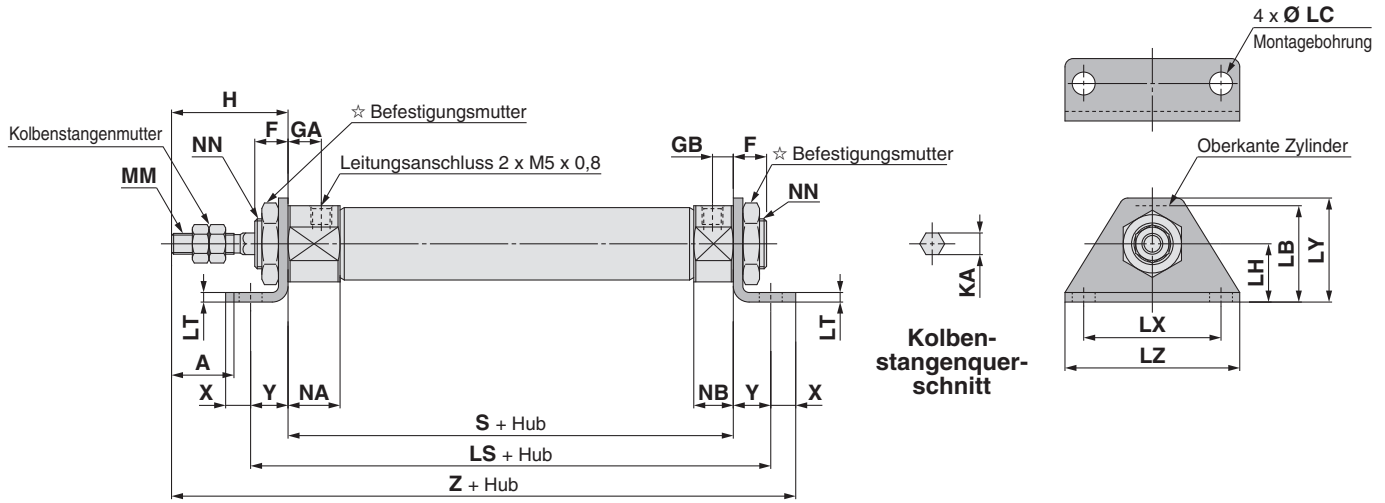
Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|------------------------------|------------|------|
| 9 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 10 | Kolbendichtung | NBR | |
| 11 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 12 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 13 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |
| 14 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 15 | Magnetring | — | |

doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2KM $\frac{10}{16}$ - Hub Z

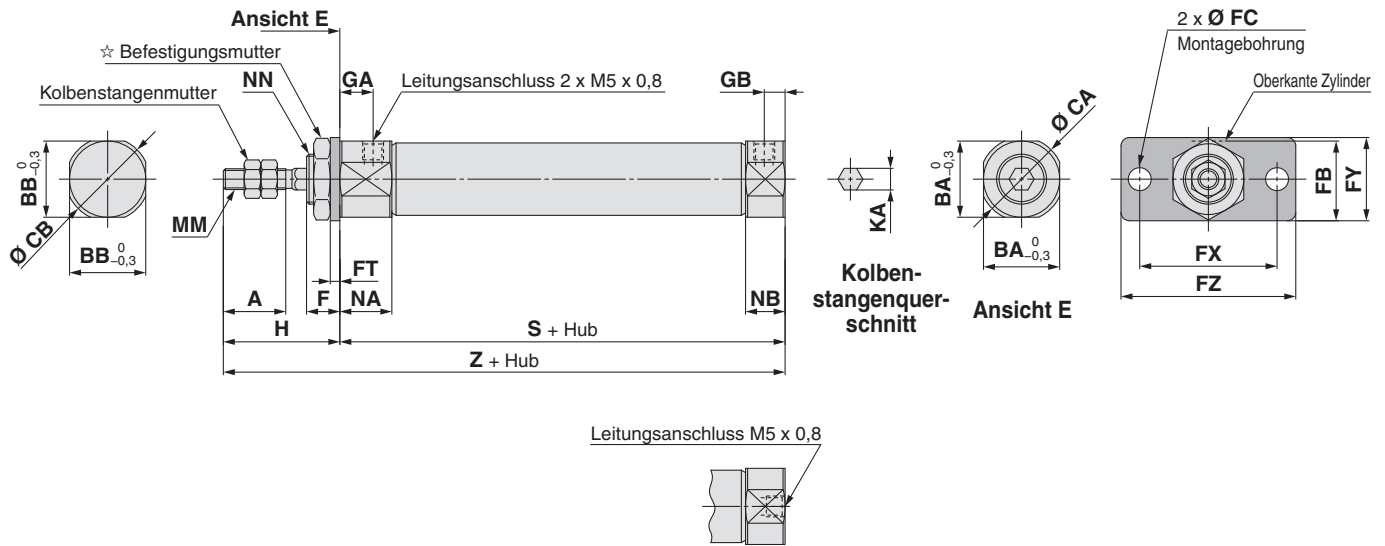


☆ Nähere Angaben zur Befestigungsmutter siehe Seite 22. (SNJ-016C für Ø 10, SNKJ-016C für Ø 16)

| Kolben-Ø | A | F | GA | GB | H | KA | LB | LC | LH | LS | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN | S | X | Y | Z |
|----------|----|---|----|----|----|-----|------|-----|----|----|-----|----|----|----|----------|------|-----|-----------|----|---|---|----|
| 10 | 15 | 8 | 8 | 5 | 28 | 4,2 | 21,5 | 5,5 | 14 | 64 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | M10 x 1,0 | 46 | 6 | 9 | 89 |
| 16 | 15 | 8 | 8 | 5 | 28 | 5,2 | 23 | 5,5 | 14 | 65 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | M12 x 1,0 | 47 | 6 | 9 | 90 |

Flansch vorne (F)

CJ2KF $\frac{10}{16}$ - Hub Anschlussposition Zylinderdeckel Z



Anschlussposition Zylinderdeckel axiale Position (R)

*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Nähere Angaben zur Befestigungsmutter siehe Seite 22. (SNJ-016C für Ø 10, SNKJ-016C für Ø 16)

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | KA | MM | NA | NB | NN | S | Z |
|----------|----|------|------|----|----|---|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----------|------|-----|-----------|----|----|
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 8 | 17,5 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | 4,2 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | M10 x 1,0 | 46 | 74 |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | M12 x 1,0 | 47 | 75 |

Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange **CJ2W**

verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingetauchen / ausgehen **CJ2K**

eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Standardkolbenstange **CJ2Z**

Direktmontage doppelwirkend, Standardkolbenstange **CJ2R**

Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingetauchen / ausgehen **CJ2RK**

mit Endlagenerregung **CBJ2**

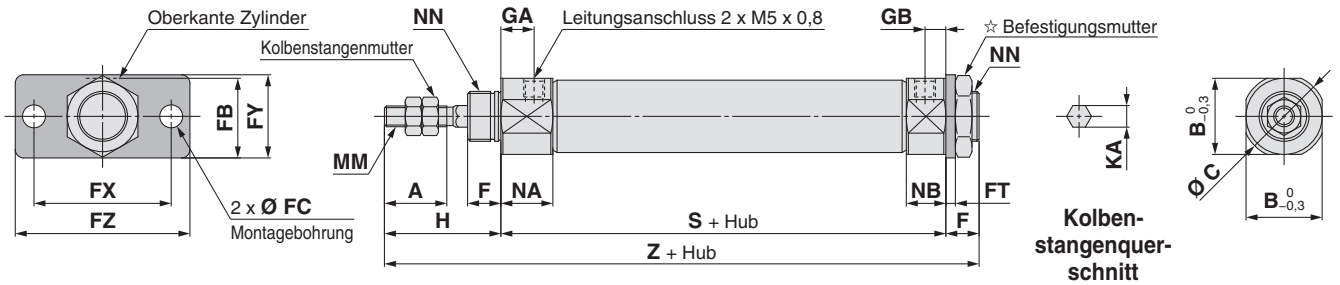
Signalgeber **CJ2S**

Bestelloptionen **CJ2O**

Serie CJ2K

Flansch hinten (G)

CJ2KG $\frac{10}{16}$ - Hub Z



☆ Nähere Angaben zur Befestigungsmutter siehe Seite 22. (SNJ-016C für Ø 10, SNKJ-016C für Ø 16)

| Kolben-Ø | A | B | C | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | KA | MM | NA | NB | NN | S | Z |
|----------|----|------|----|---|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----------|------|-----|-----------|----|----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 8 | 17,5 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | 4,2 | M4 x 0,7 | 12,5 | 9,5 | M10 x 1,0 | 46 | 82 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 5 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 12,5 | 9,5 | M12 x 1,0 | 47 | 83 |

Druckluftzylinder: verdrehgesicherte Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren

Serie CJ2K

Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel



Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 55.

Wirkungsweise

| | |
|----------|--|
| S | einfachwirkend, Federkraft eingefahren |
| T | einfachwirkend, Federkraft ausgefahren |

CJ2K B 16 - 45 S □ Z - □ □ - □ □

mit Signalgeber

CDJ2K B 16 - 45 S □ Z - □ □ - M9BW □ - B - □ □

mit Signalgeber
(eingebauter Magnetring)

Montage

| | |
|----------|-----------------------------|
| B | Grundausführung |
| E | beidseitiger Zentrierzapfen |
| D | Gabelbefestigung |
| L | einfache Fußbefestigung |
| M | doppelte Fußbefestigung |
| F | Flansch vorne |
| G | Flansch hinten |

Kolben-Ø

| | |
|-----------|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

*: Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Gegenlager

| | |
|----------|---|
| — | ohne |
| N | Das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert). |

*: Nur für CJ2D (Gabelbefestigung)
*: Das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Signalgeber

| | |
|---|------------------|
| — | ohne Signalgeber |
|---|------------------|

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.

Bestelloptionen
Siehe Seite 55 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageausführung

| | |
|----------|-----------------|
| A | Schienenmontage |
| B | Bandmontage |

*: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
*: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

Anzahl Signalgeber

| | |
|----------|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | | |
|----------|--------------------|--|
| — | vertikal zur Achse | |
| R | axial | |

*: Bei den Ausführungen mit Gabelbefestigung, beidseitig Zentrierzapfen, doppelte Fußbefestigung und Flansch hinten ist der Anschluss vertikal zur Zylinderachse.
*: Gilt nicht für die einfachwirkende Ausführung/Federkraft ausgefahren (T).

*: Die Signalgeber-Monteaart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|----------|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

*: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
*: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 55.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---|-----------|-------------------|----------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|----------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|---|---|---|--------------|---|--------------|
| | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 (-) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | vertikal | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | | | | | | | |
| | | | axial | | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| | | Stecker | 3-Draht (PNP) | 12 V | vertikal | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | — | | | | | | | | |
| | | | axial | | — | H7C | J79C | — | ● | — | ● | ● | ● | — | | | | | | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | wasserfest (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | vertikal | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | | | | | | |
| | | | | axial | | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | | | | | |
| | | | | Stecker | | | | 3-Draht (PNP) | 12 V | vertikal | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | | | | |
| | | | | | | | | axial | | — | H7C | J79C | — | ● | — | ● | ● | ● | — | | | | | |
| | | | | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | | | | — | eingegossene Kabel | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | vertikal | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung |
| | | | | | | | | | | axial | | | | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| — | — | eingegossene Kabel | 4-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | vertikal | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | | | | | | | |
| | | | axial | | | | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | 3-Draht (entspricht NPN) | 24 V | 5 V | — | vertikal | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC-Steuerung | | | | | | | |
| | | | axial | | | | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | | | | | | | | | |
| | | | Stecker | | | | ja | 2-Draht | 24 V | 12 V | — | vertikal | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | ● | — | IC-Steuerung | | |
| | | | | | | | | | | | | axial | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | ● | | ● | — |
| | | | — | | | | — | eingegossene Kabel | ja | 24 V | max. 24 V | — | vertikal | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | IC-Steuerung | | |
| | | | | | | | | | | | | | axial | — | C80C | A80C | — | ● | — | ● | ● | | ● | — |
| Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | — | eingegossene Kabel | ja | 24 V | — | — | vertikal | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | axial | — | — | — | — | ● | — | ● | — | | — | | | | | | | |

*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren.

Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.

*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

*: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NV 3 m..... L Beispiel: M9NVL
1 m..... M Beispiel: M9NWM 5 m..... Z Beispiel: M9NVZ
ohne..... N Beispiel: H7CN

*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.

*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.

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

*: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)



Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2W
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2
verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2K
eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2Z
eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2ZW
Direktmontage doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2R
mit Endlagerbefestigung doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2RK
Signalgeber CBJ2
Bestelloptionen

Serie CJ2K

Zylinder, der dank der Sechskantform der Kolbenstange verdrehgesichert ist.

Verdrehtoleranz

Ø 10: ±1,5°, Ø 16: ±1°

Kann ohne zusätzliche Schmierung betrieben werden.

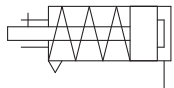
Federkraft ausgefahren



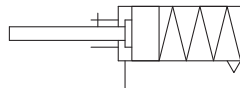
Federkraft eingefahren

Symbol

einfachwirkend, Federkraft eingefahren, elastische Dämpfung



einfachwirkend, Federkraft ausgefahren, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

| Symbol | technische Daten |
|--------|--|
| -XA | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |

Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2KD16-45SZ-NW-M9BW-B

Montage D: Gabelbefestigung
 Gegenlager N: ja
 Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
 Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
 Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Das Gegenlager, der Gabelkopf und der Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|----------------------------------|--|---------|
| Wirkungsweise | einfachwirkend, Federkraft eingefahren / einfachwirkend, Federkraft ausgefahren | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,15 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung (Standardausrüstung) | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauer geschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Verdrehtoleranz der Kolbenstange | ±1,5° | ±1° |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

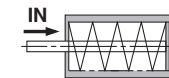
| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|----------|-----------------------------------|
| 10 | 15, 30, 45, 60 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Reaktionskraft der Feder

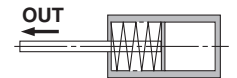
| Kolben-Ø [mm] | Federkraft [N] | |
|---------------|----------------|----------|
| | primär | sekundär |
| 10 | 3,53 | 6,86 |
| 16 | 6,86 | 14,2 |

Feder mit primärem Lastanbau



Wenn die Feder im Zylinder entspannt ist

Feder mit sekundärem Lastanbau



Wenn sich die Feder per Druckluftzufuhr kontrahiert

Montage und Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

●...Auf dem Produkt montiert. ○...Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

| Montage | | Grundausführung | Fußbefestigung | Flansch | Gabelbefestigung*1 | Gabelbefestigung (inkl. Gegenlager) |
|----------|--|-----------------|----------------|---------|--------------------|-------------------------------------|
| Standard | Befestigungsmutter | ● | ● | ● | — | — |
| | Kolbenstangenmutter | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Bolzen für Gabelbefestigung | — | — | — | ● | ● |
| Option | Gelenkkopf | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gabelkopf*1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gegenlager | — | — | — | ○ | ● |

*1: Ein Gabelbefestigungsbolzen und Sicherungsringe werden mit der Gabelbefestigung und dem Gabelkopf mitgeliefert.

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] | |
|---------------------|---------------|-----------|
| | 10 | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L016C | CJK-L016C |
| Flansch | CJ-F016C | CJK-F016C |
| Gegenlager*1 | CJ-T010C | CJ-T016C |

*1: Ein Gegenlager wird mit der Gabelbefestigung (D) verwendet.

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Gewicht

Federkraft eingefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 10 | | | | 16 | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Montage | | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten |
| Gewicht der Grundausführung | Hub 15 | 30 | 30 | 30 | 31 | 64 | 64 | 70 | 66 |
| | Hub 30 | 38 | 38 | 38 | 39 | 79 | 79 | 86 | 81 |
| | Hub 45 | 48 | 48 | 48 | 49 | 97 | 97 | 104 | 99 |
| | Hub 60 | 58 | 58 | 58 | 59 | 116 | 116 | 122 | 118 |
| | Hub 75 | / | | | | 138 | 138 | 144 | 140 |
| | Hub 100 | | | | | 171 | 171 | 178 | 173 |
| | Hub 125 | | | | | 209 | 209 | 215 | 211 |
| | Hub 150 | | | | | 232 | 232 | 238 | 234 |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | | | | 25 | | | |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | | | | 50 | | | |
| | Flansch vorne | 5 | | | | 13 | | | |
| | Flansch hinten | 5 | | | | 13 | | | |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | | | | 23 | | | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | | | | 21 | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | | | | 2 | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | | | | 2 | | | |
| | Gegenlager | 32 | | | | 50 | | | |

* Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.
Anm.) Die Befestigungsmutter ist nicht im Grundgewicht der Gabelbefestigung enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2KL10-45SZ**

- Grundgewicht 48 (Ø 10)
- Zylinderhub Hub 45
- Gewicht des Befestigungselements ... 8 (einfache Fußbefestigung)

$$48 + 8 = 56 \text{ g}$$

Federkraft ausgefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 10 | | | | 16 | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Montage | | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten | Grundausführung | axialer Luftanschluss | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen für Gabelbefestigung) | Zentrierzapfen hinten |
| Gewicht der Grundausführung | Hub 15 | 29 | 29 | 31 | 31 | 64 | 64 | 72 | 69 |
| | Hub 30 | 35 | 35 | 37 | 38 | 79 | 79 | 86 | 83 |
| | Hub 45 | 44 | 44 | 46 | 46 | 95 | 95 | 103 | 99 |
| | Hub 60 | 52 | 52 | 54 | 55 | 111 | 111 | 119 | 115 |
| | Hub 75 | / | | | | 133 | 133 | 140 | 137 |
| | Hub 100 | | | | | 163 | 163 | 170 | 167 |
| | Hub 125 | | | | | 198 | 198 | 206 | 202 |
| | Hub 150 | | | | | 219 | 219 | 227 | 223 |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | | | | 25 | | | |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | | | | 50 | | | |
| | Flansch vorne | 5 | | | | 13 | | | |
| | Flansch hinten | 5 | | | | 13 | | | |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | | | | 23 | | | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | | | | 21 | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | | | | 2 | | | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | | | | 2 | | | |
| | Gegenlager | 32 | | | | 50 | | | |

* Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.
Anm.) Die Befestigungsmutter ist nicht im Grundgewicht der Gabelbefestigung enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2KL10-45TZ**

- Grundgewicht 44 (Ø 10)
- Zylinderhub Hub 45
- Gewicht des Befestigungselements ... 8 (einfache Fußbefestigung)

$$44 + 8 = 52 \text{ g}$$

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2

Standard
verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2ZW

Standard
Direktmontage
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2R

Standard
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2RK

Standard
mit Endlagerverriegelung
CBJ2

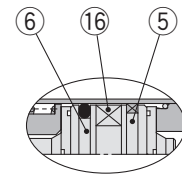
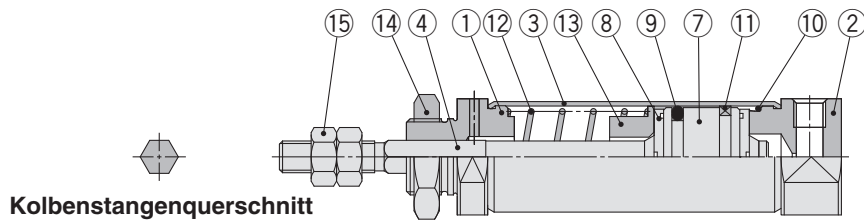
Standard
Signalgeber

Standard
Bestelloptionen

Serie CJ2K

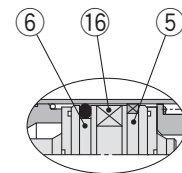
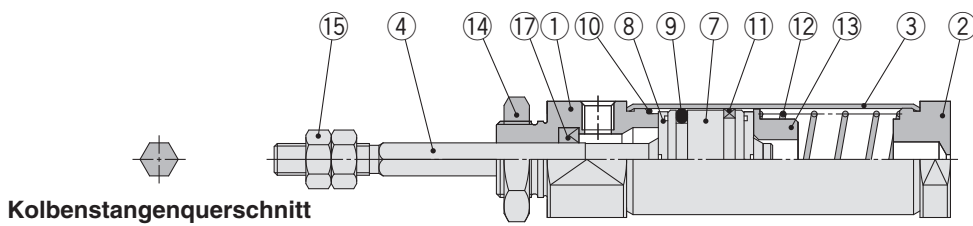
Konstruktion (Demontage nicht möglich)

einfachwirkend, Federkraft eingefahren



mit Signalgeber

einfachwirkend, Federkraft ausgefahren



mit Signalgeber

Stückliste

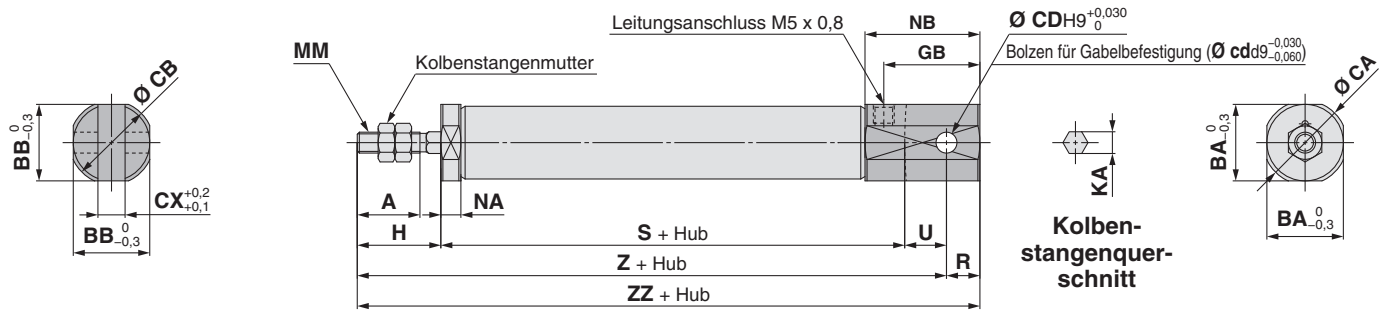
| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|----------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 9 | Kolbendichtung | NBR | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|------|
| 10 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 11 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 12 | Rückstellfeder | Federstahl | |
| 13 | Federsitz | Aluminiumlegierung | |
| 14 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |
| 15 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 16 | Magnetring | — | |
| 17 | Kolbenstangendichtung | NBR | |

Serie CJ2K

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Gabelbefestigung (D)

CJ2KD $\frac{10}{16}$ – Hub SZ



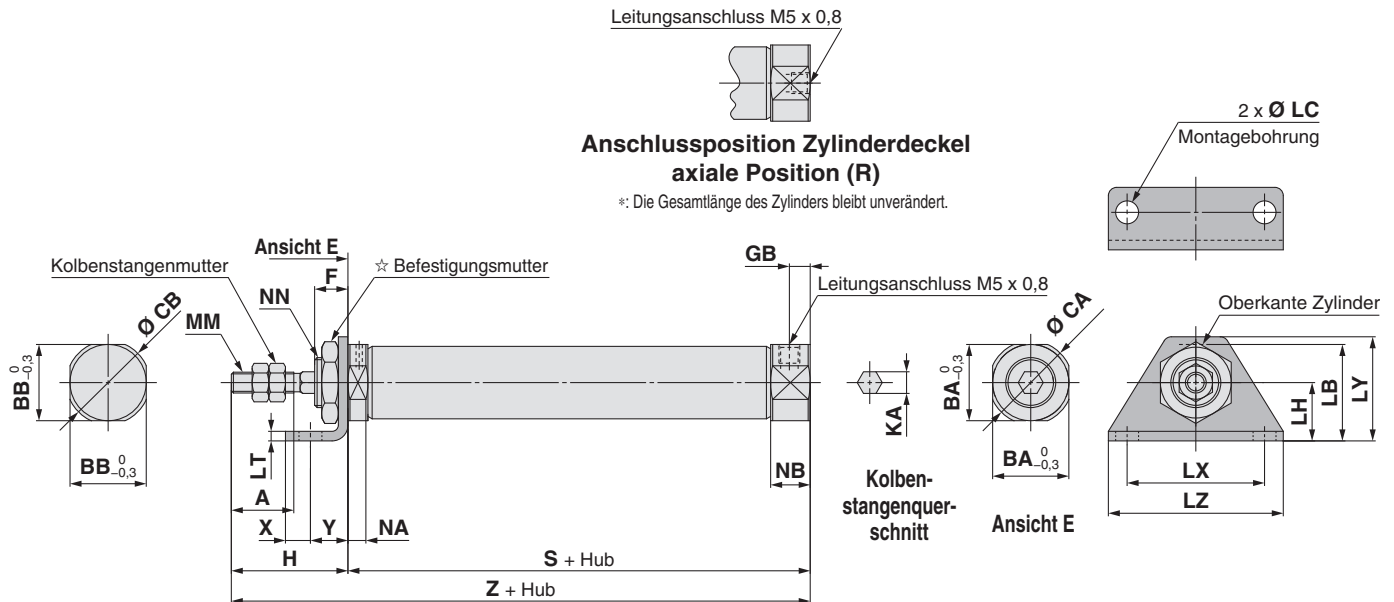
*:Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | CD (cd) | CX | GB | H | KA | MM | NA | NB | R | U | S | | | | | | | |
|----------|----|------|------|----|----|---------|-----|----|----|-----|----------|-----|------|---|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 15 | 12 | 12 | 14 | 14 | 3,3 | 3,2 | 18 | 20 | 4,2 | M4 x 0,7 | 4,8 | 22,5 | 5 | 8 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 5 | 6,5 | 23 | 20 | 5,2 | M5 x 0,8 | 4,8 | 27,5 | 8 | 10 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 |

| Kolben-Ø | Z | | | | | | | | ZZ | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — | 78,5 | 86 | 98 | 110 | — | — | — | |
| 16 | 75,5 | 84 | 96 | 108 | 114 | 138 | 156 | 168 | 83,5 | 92 | 104 | 116 | 122 | 146 | 164 | 176 |

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: einfache Fußbefestigung (L)

CJ2KL $\frac{10}{16}$ – Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z



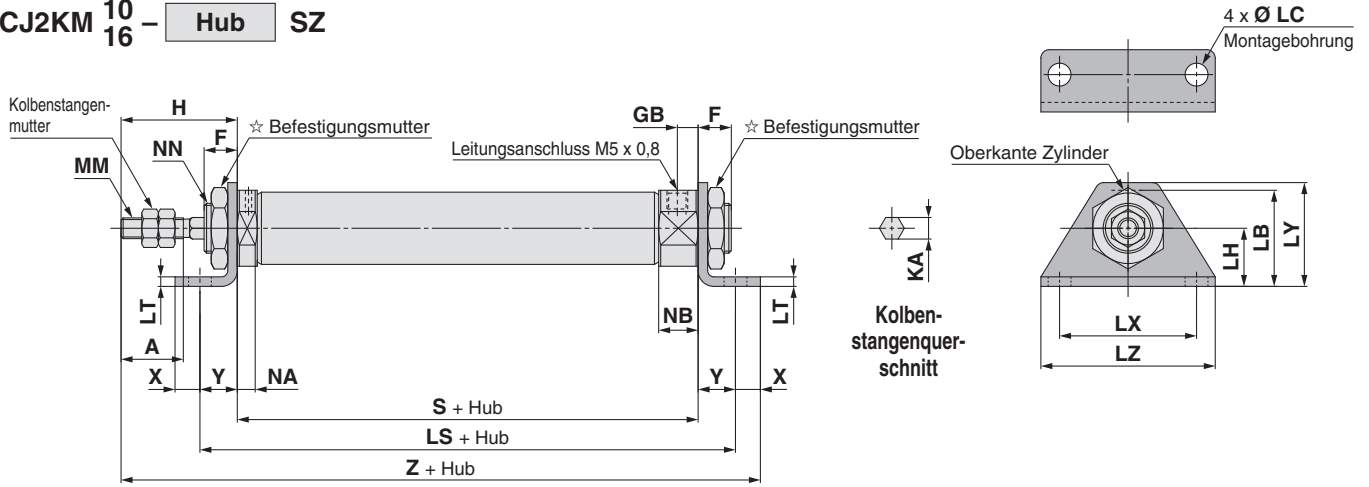
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | F | GB | H | KA | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN |
|----------|----|------|------|----|----|---|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----------|-----|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 8 | 5 | 28 | 5,2 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 6 | 9 | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | |
| 16 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 6 | 9 | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 |

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2KM $\frac{10}{16}$ - Hub SZ



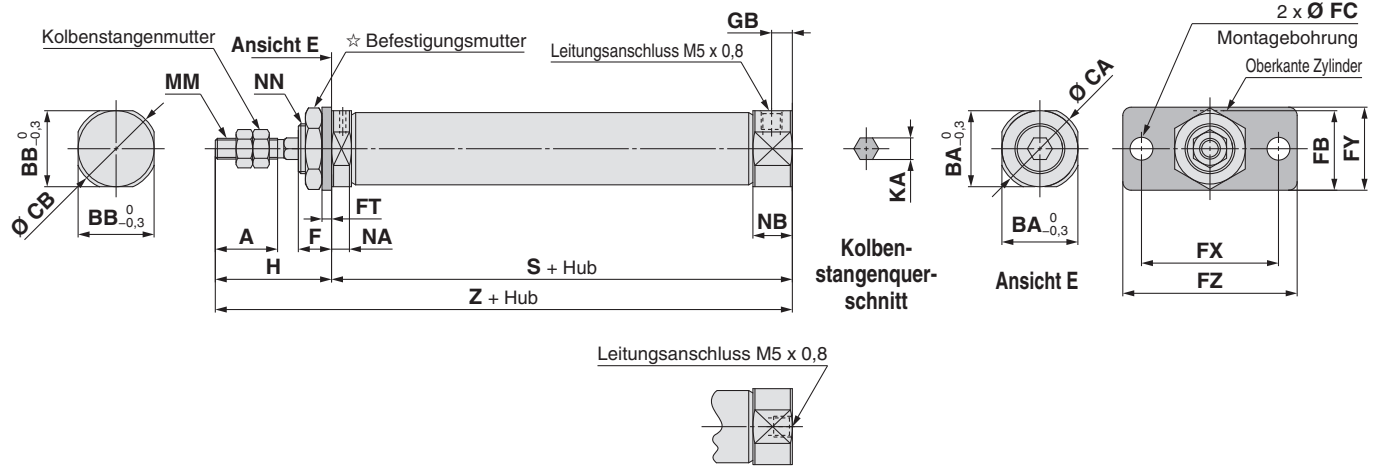
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | F | GB | H | LB | LC | LH | LS | | | | | | | | LT | LX | LY | LZ | KA | MM | NA | NB | NN |
|----------|----|---|----|----|------|-----|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|----|----|----|-----|----------|-----|-----|-----------|
| | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | | | | | | | |
| 10 | 15 | 8 | 5 | 28 | 21,5 | 5,5 | 14 | 63,5 | 71 | 83 | 95 | — | — | — | — | 2,3 | 33 | 25 | 42 | 4,2 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | M10 x 1,0 |
| 16 | 15 | 8 | 5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 63,5 | 72 | 84 | 96 | 102 | 126 | 144 | 156 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | 5,2 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 6 | 9 | 88,5 | 96 | 108 | 120 | — | — | — | |
| 16 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 6 | 9 | 88,5 | 97 | 109 | 121 | 127 | 151 | 169 | 181 |

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Flansch vorne (F)

CJ2KF $\frac{10}{16}$ - Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z



Anschlussposition Zylinderdeckel axiale Position (R)

☆ Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GB | H | KA | MM | NA | NB | NN | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----|------|------|----|----|---|------|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----------|-----|-----|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 8 | 17,5 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 5 | 28 | 4,2 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | M10 x 1,0 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 5 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | M12 x 1,0 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 |

Standard
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingefahren / ausgefahren
durchgehende Kolbenstange
CJ2

Standard
verdrehgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
einfachwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2ZW

Standard
Direktmontage
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
einfachwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
CJ2RK

Standard
mit Endlagenerregung
CJ2

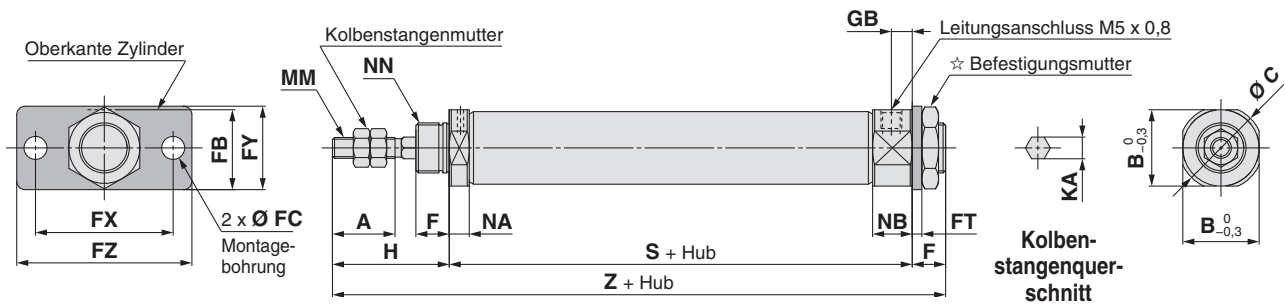
Standard
Signalgeber
CJ2

Standard
Bestelloptionen
CJ2

Serie CJ2K

einfachwirkend, Federkraft eingefahren: Flansch hinten (G)

CJ2KG $\frac{10}{16}$ – Hub SZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

[mm]

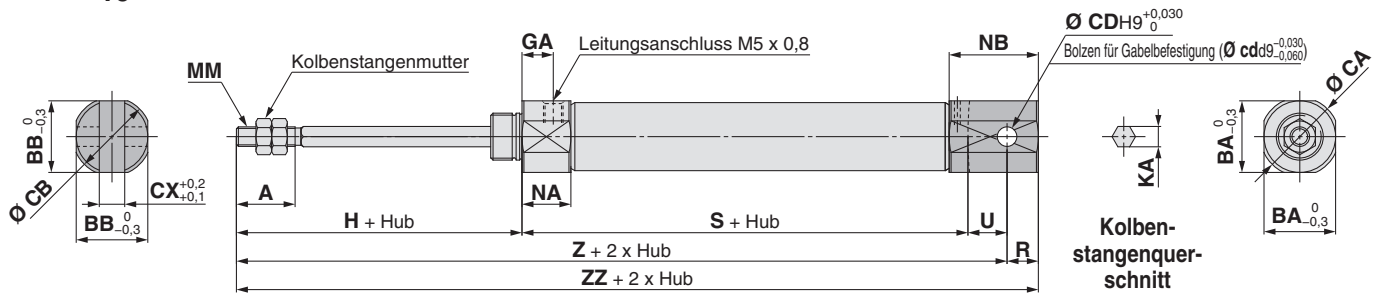
| Kolben-Ø | A | B | C | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GB | H | KA | MM | NA | NB | NN |
|-----------|----|------|----|---|------|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----------|-----|-----|-----------|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 8 | 17,5 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 5 | 28 | 4,2 | M4 x 0,7 | 4,8 | 9,5 | M10 x 1,0 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 5 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 4,8 | 9,5 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 45,5 | 53 | 65 | 77 | — | — | — | — | 81,5 | 89 | 101 | 113 | — | — | — | — |
| 16 | 45,5 | 54 | 66 | 78 | 84 | 108 | 126 | 138 | 81,5 | 90 | 102 | 114 | 120 | 144 | 162 | 174 |

Serie CJ2K

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Gabelbefestigung (D)

CJ2KD $\frac{10}{16}$ – Hub TZ



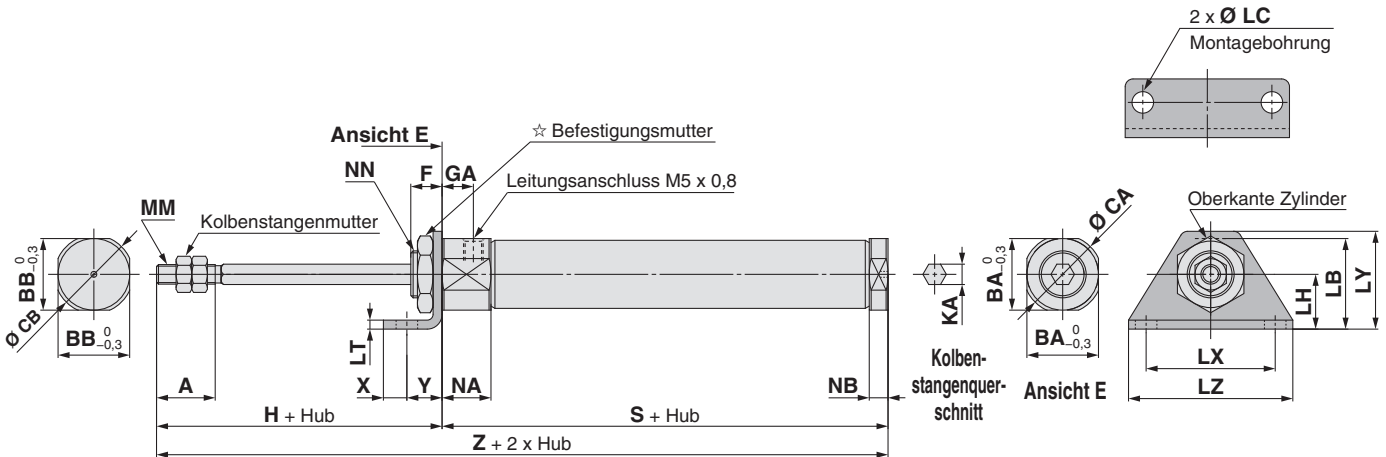
*Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | CD (cd) | CX | GA | H | KA | MM | NA | NB | R | U | S | | | | | | | |
|----------|----|------|------|----|----|---------|-----|----|----|-----|----------|------|------|---|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 15 | 15 | 12 | 17 | 14 | 3,3 | 3,2 | 8 | 28 | 4,2 | M4 x 0,7 | 12,5 | 17,8 | 5 | 8 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 5 | 6,5 | 8 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 12,5 | 22,8 | 8 | 10 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 |

| Kolben-Ø | Z | | | | | | | | ZZ | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 84,5 | 92 | 104 | 116 | — | — | — | — | 89,5 | 97 | 109 | 121 | — | — | — | — |
| 16 | 86,5 | 95 | 107 | 119 | 125 | 149 | 167 | 179 | 94,5 | 103 | 115 | 127 | 133 | 157 | 175 | 187 |

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: einfache Fußbefestigung (L)

CJ2KL $\frac{10}{16}$ – Hub TZ



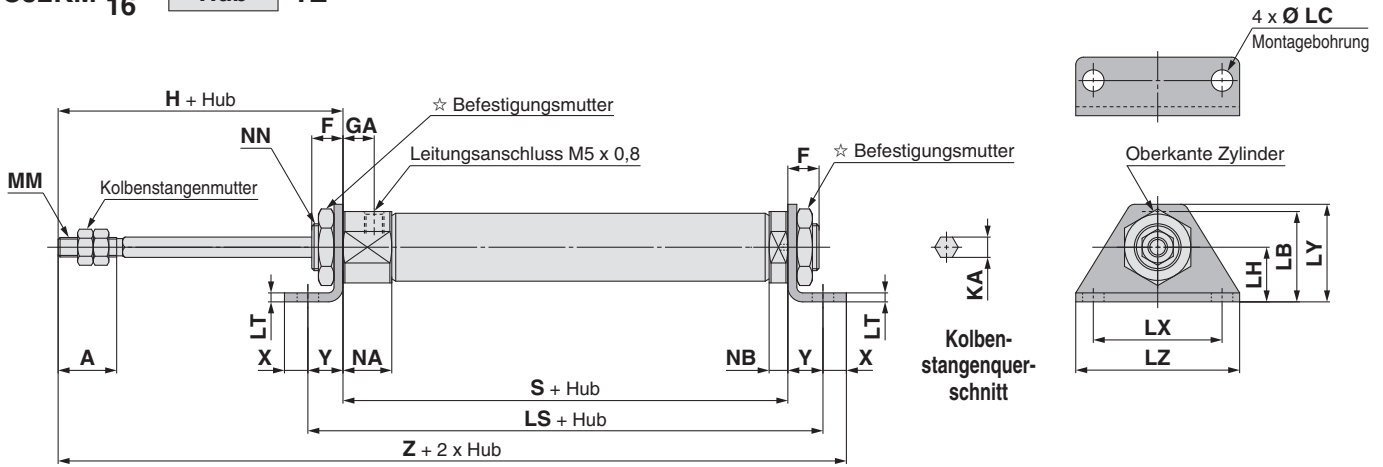
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | F | GA | H | KA | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN |
|----------|----|------|------|----|----|---|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----------|------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 8 | 8 | 28 | 5,2 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 6 | 9 | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 6 | 9 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 | — | — |

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2KM $\frac{10}{16}$ - Hub TZ



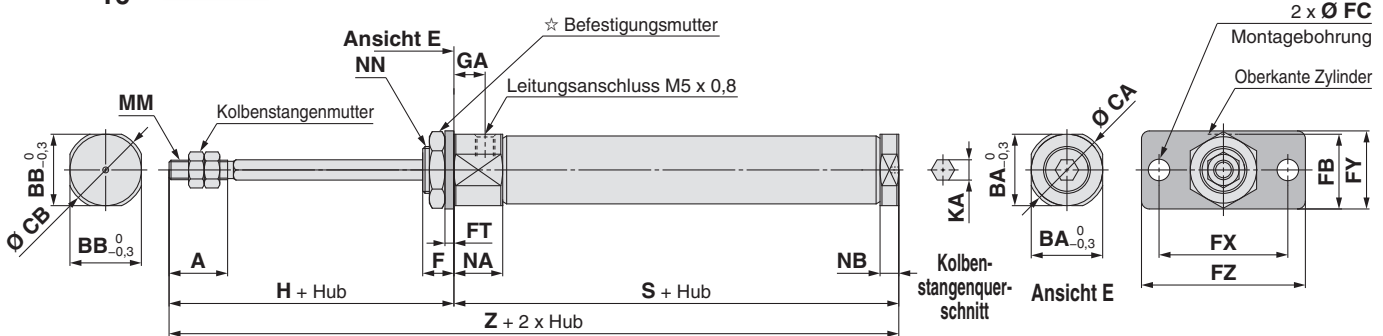
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | F | GA | H | KA | LB | LC | LH | LS | | | | | | | | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN |
|----------|----|---|----|----|-----|------|-----|----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----|----|----|----|----------|------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | | | | | | |
| 10 | 15 | 8 | 8 | 28 | 4,2 | 21,5 | 5,5 | 14 | 66,5 | 74 | 86 | 98 | — | — | — | — | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | M10 x 1,0 |
| 16 | 15 | 8 | 8 | 28 | 5,2 | 23 | 5,5 | 14 | 66,5 | 75 | 87 | 99 | 105 | 129 | 147 | 159 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---|------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | 6 | 9 | 91,5 | 99 | 111 | 123 | — | — | — | | |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 6 | 9 | 91,5 | 100 | 112 | 124 | 130 | 154 | 172 | 184 |

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Flansch vorne (F)

CJ2KF $\frac{10}{16}$ - Hub TZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | BA | BB | CA | CB | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | H | KA | MM | NA | NB | NN |
|----------|----|------|------|----|----|---|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----------|------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 18,3 | 18,3 | 20 | 20 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 |

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2W

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2K

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2K

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2Z

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2ZW

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2R

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2R

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2RK

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CJ2RK

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
CBJ2

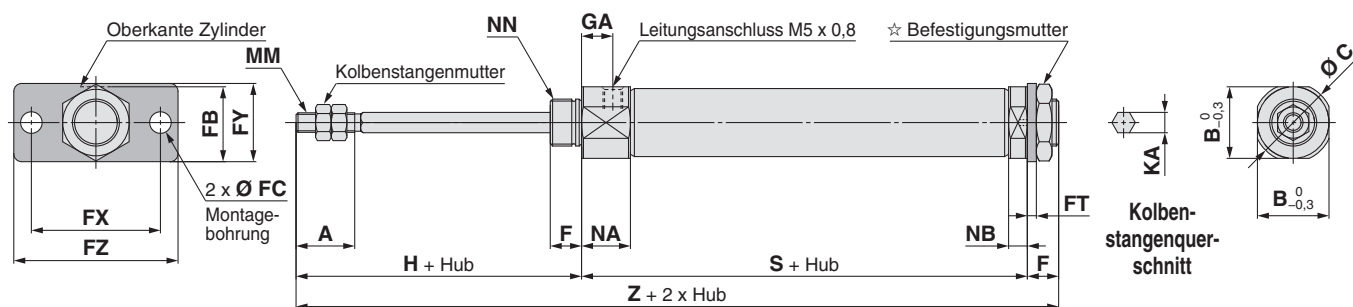
Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
Signalgeber

Standard
 doppelwirkend,
 Federkraft
 eingefahren / ausgefahren
Bestelloptionen

Serie CJ2K

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren: Flansch hinten (G)

CJ2KG $\frac{10}{16}$ - Hub TZ



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

[mm]

| Kolben-Ø | A | B | C | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | H | KA | MM | NA | NB | NN |
|----------|----|------|----|---|------|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----------|------|-----|-----------|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 8 | 17,5 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 28 | 4,2 | M4 x 0,7 | 12,5 | 4,8 | M10 x 1,0 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 8 | 28 | 5,2 | M5 x 0,8 | 12,5 | 4,8 | M12 x 1,0 |

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 48,5 | 56 | 68 | 80 | — | — | — | — | 84,5 | 92 | 104 | 116 | — | — | — | — |
| 16 | 48,5 | 57 | 69 | 81 | 87 | 111 | 129 | 141 | 84,5 | 93 | 105 | 117 | 123 | 147 | 165 | 177 |

Druckluftzylinder: Ausführung mit eingebautem Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Standardkolbenstange

Serie CJ2Z

Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel

Kolben-Ø

| | |
|----|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 67.

mit Signalgeber **CDJ2Z** **B** **16** - **60** **Z** - **□** **□** - **□** **M9BW** **□** - **B** - **□**

mit Signalgeber (eingebauter Magnetring)

Montage

| | |
|----------|-----------------------------|
| B | Grundausführung |
| E | beidseitiger Zentrierzapfen |
| D | Gabelbefestigung |
| L | einfache Fußbefestigung |
| M | doppelte Fußbefestigung |
| F | Flansch vorne |
| G | Flansch hinten |

*: Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | | |
|----------|--------------------|--|
| — | vertikal zur Achse | |
| R | axial | |

Gegenlager

| | |
|----------|---|
| — | ohne |
| N | das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert). |

*: Nur für CJ2D (Gabelbefestigung)
*: Das Gegenlager wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|----------|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

*: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
*: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

Signalgeber

| | |
|---|------------------|
| — | ohne Signalgeber |
|---|------------------|

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.
* Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Bestelloptionen
Siehe Seite 67 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageart

| | |
|----------|-----------------|
| A | Schienenmontage |
| B | Bandmontage |

*: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
*: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

Anzahl Signalgeber

| | |
|----------|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

*: Bei den Ausführungen mit Gabelbefestigung, beidseitigem Zentrierzapfen, doppelte Fußbefestigung und Flansch hinten ist der ist der Anschluss vertikal zur Zylinderachse.
*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 67.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsart | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------|---------------|----------------------------------|------------------|-------|-------------------|------------|-----------------|--------|-------------------------|-------|-------|-------|----------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|---|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 (—) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | | | | |
| | | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | — | | |
| | | Stecker | 2-Draht | 12 V | — | H7C | J79C | — | ● | — | ● | ● | — | — | — | — | — | | | |
| | | | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NVV | M9NW | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (PNP) | 5 V, 12 V | — | M9PVV | M9PW | M9PVV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | | ○ | IC-Steuerung | | |
| | | | | 2-Draht | 12 V | — | M9BVV | M9BW | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | | | |
| | wasserfest (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | IC-Steuerung | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | 12 V | — | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | — | | | |
| | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 2-Draht | 12 V | — | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | IC-Steuerung | | |
| | | | | 4-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | — | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | — | — | — | — | | IC-Steuerung | | |
| | | | | — | 200 V | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | — | — | | | | |
| | | | | 100 V | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | — | — | — | — | | | | | |
| | | Stecker | nein | 2-Draht | ja | 24 V | 12 V | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | | ● | — | — | IC-Steuerung | |
| | | | | | | | | | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | — | — | | — |
| | | | | | | | | | max. 24 V | — | C80C | A80C | — | ● | — | ● | ● | — | | |
| Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | nein | 2-Draht | 24 V | — | — | — | A79W | — | ● | — | — | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | — | — | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.
 *2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
 *: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NW 3 m..... L Beispiel: M9NWL
 1 m..... M Beispiel: M9NWM 5 m..... Z Beispiel: M9NWZ
 ohne..... N Beispiel: H7CN
 *: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.
 *: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.
 *: Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.
 *: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)



Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2W

Standard doppelwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren CJ2

verdrehsichere Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren CJ2K

verdrehsichere Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2ZW

Direktmontage doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2RK

mit Endlagenerregung doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2RKL

mit Endlagenerregung doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CBJ2

Signalgeber

Bestelloptionen

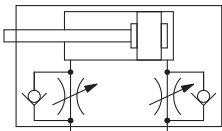
Serie CJ2Z

Platzsparender Druckluftzylinder mit eingebautem Drosselrückschlagventil in Zylinderkopf / -deckel



Symbol

doppeltwirkend, Standardkolbenstange, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

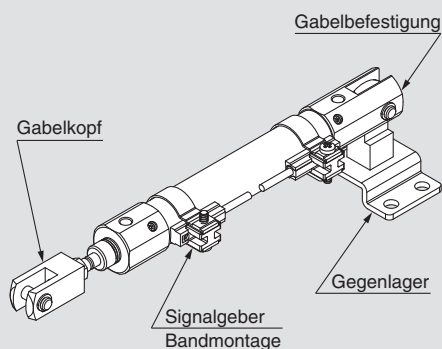
| Symbol | technische Daten |
|--------|--|
| -XA□ | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |

! Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2ZD16-60Z-NW-M9BW-B



Montage D: Gabelbefestigung
Gegenlager N: ja
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Das Gegenlager, der Gabelkopf und der Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|--|--|---------|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,06 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Drosselrückschlagventil | eingebaut | |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub | zul. Maximalhub |
|----------|---|-----------------|
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 | 400 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 | 400 |

*: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
 *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Montage und Zubehör

●...Auf dem Produkt montiert. ○...Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

| Montage | | Grundausführung | Fußbefestigung | Flansch | Gabelbefestigung *1 | Gabelbefestigung (inkl. Gegenlager) |
|----------|--|-----------------|----------------|---------|---------------------|-------------------------------------|
| Standard | Befestigungsmutter | ● | ● | ● | — | — |
| | Kolbenstangenmutter | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Bolzen für Gabelbefestigung | — | — | — | ● | ● |
| Option | Gelenkkopf | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gabelkopf*1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Gegenlager | — | — | — | ○ | ● |

*1: Ein Gabelbefestigungsbolzen und Sicherungsringe werden mit der Gabelbefestigung und dem Gabelkopf mitgeliefert.

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] | |
|---------------------|---------------|----------|
| | 10 | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L010C | CJ-L016C |
| Flansch | CJ-F010C | CJ-F016C |
| Gegenlager*1 | CJ-T010C | CJ-T016C |

*1: Ein Gegenlager wird mit der Gabelbefestigung (D) verwendet.

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Druckluftzylinder: Ausführung mit eingebautem Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, Standardkolbenstange **Serie CJ2Z**

Gewicht

| | | Kolben-Ø [mm] | |
|---|--|---------------|----|
| | | 10 | 16 |
| Gewicht der Grundausführung (bei Nullhub) | Grundausführung | 36 | 61 |
| | axialer Luftanschluss | 36 | 61 |
| | Gabelbefestigung (inkl. Bolzen) | 40 | 68 |
| | Zentrierzapfen hinten | 37 | 63 |
| Zusatzgewicht pro | 15 mm Hub | 4 | 7 |
| Gewicht des Befestigungselements | einfache Fußbefestigung | 8 | 25 |
| | doppelte Fußbefestigung | 16 | 50 |
| | Flansch vorne | 5 | 13 |
| Zubehör | Flansch hinten | 5 | 13 |
| | Gelenkkopf | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 2 |
| | Gegenlager | 32 | 50 |

*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

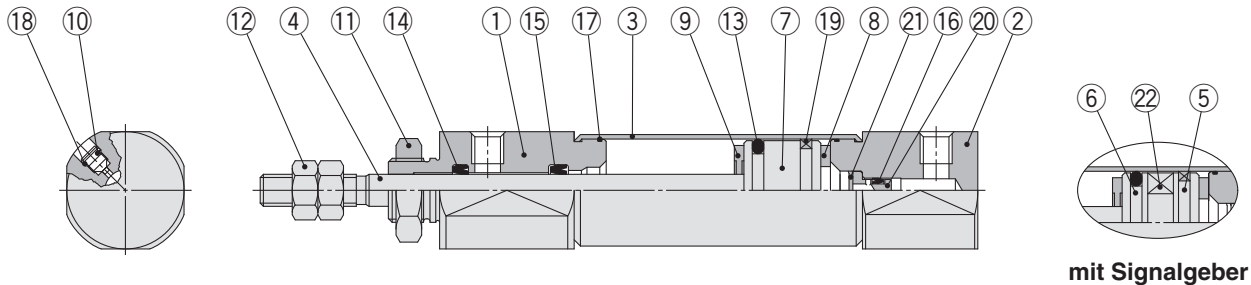
*: Die Befestigungsmutter ist nicht im Grundgewicht der Gabelbefestigung enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2ZL10-45Z**

- Grundgewicht 36 (Ø 10)
 - Zusatzgewicht 4 / 15 Hub
 - Zylinderhub Hub 45
 - Gewicht des Befestigungselements 8 (einfache Fußbefestigung)
- $$36 + 4/15 \times 45 + 8 = 56 \text{ g}$$

Konstruktion (Demontage nicht möglich)



Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-------------------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe A | Urethan | |
| 9 | Dämpfscheibe B | Urethan | |
| 10 | Drosselrückschlagventil | Kohlenstoffstahl | |
| 11 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|--------------------------|--------------------|------|
| 12 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 13 | Kolbendichtung | NBR | |
| 14 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 15 | Rückschlagdichtung A | NBR | |
| 16 | Rückschlagdichtung B | NBR | |
| 17 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 18 | Nadeldichtung | NBR | |
| 19 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 20 | Rückschlagdichtungshülse | Aluminiumlegierung | |
| 21 | Sicherungsring | Werkzeugstahl | |
| 22 | Magnetring | — | |

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
doppeltwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2

verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2RK

mit Endlagerverriegelung
CBJ2

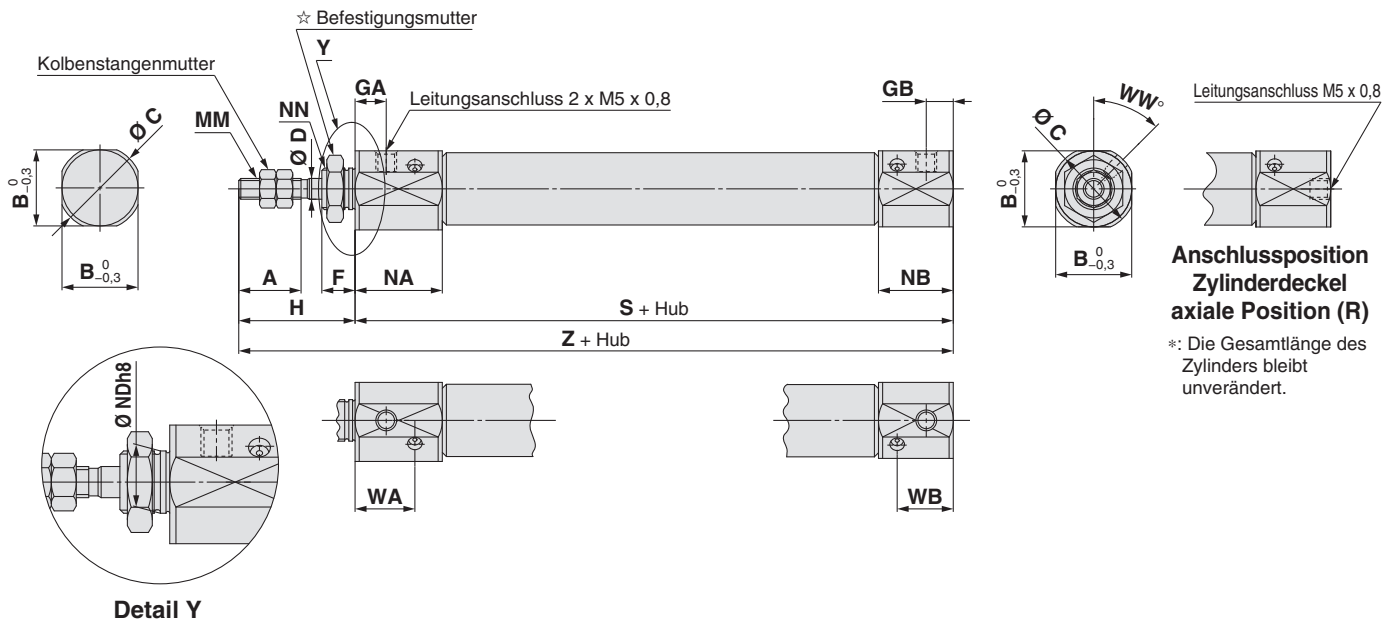
Signalgeber

Bestelloptionen

Serie CJ2Z

Grundauführung (B)

CJ2ZB $\frac{10}{16}$ - Hub Anschlussposition Zylinderdeckel Z

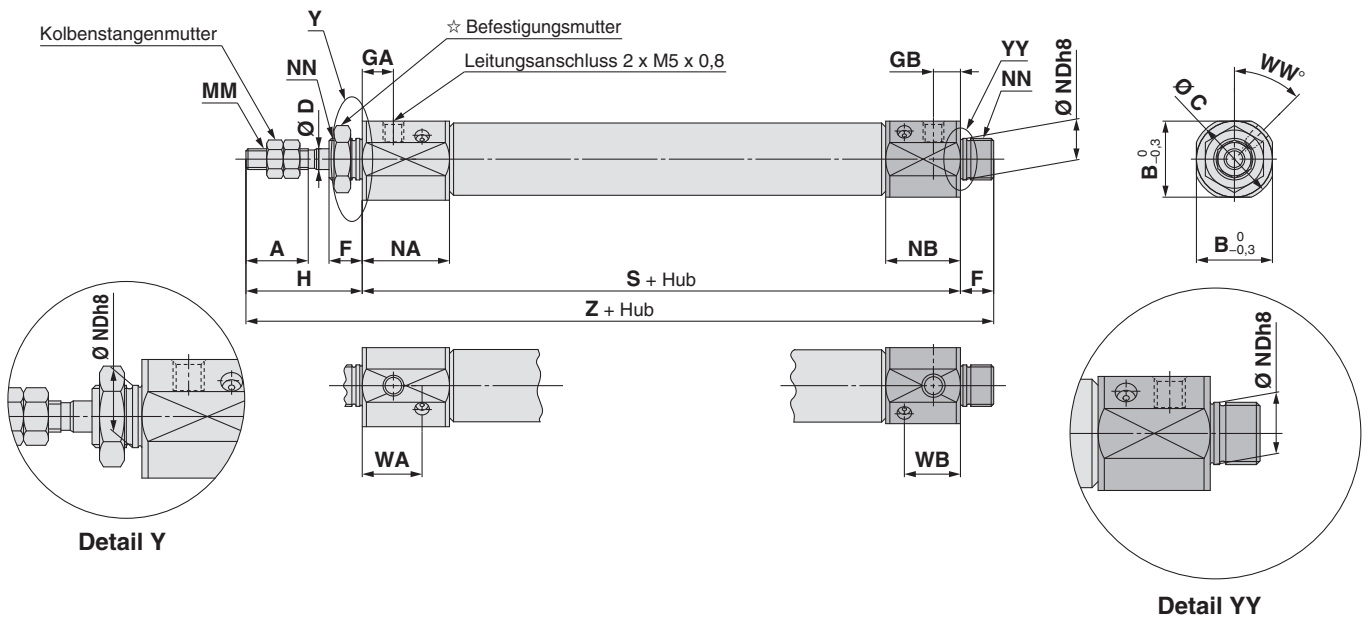


☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | MM | NA | NB | NDh8 | NN | WA | WB | WW | S | Z |
|----------|----|------|----|---|---|-----|-----|----|----------|----|----|-----------------|-----------|------|------|----|----|----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | 18 | $8_{-0,022}^0$ | M8 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 63 | 91 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | 18 | $10_{-0,022}^0$ | M10 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 64 | 92 |

beidseitiger Zentrierzapfen (E)

CJ2ZE $\frac{10}{16}$ - Hub Z

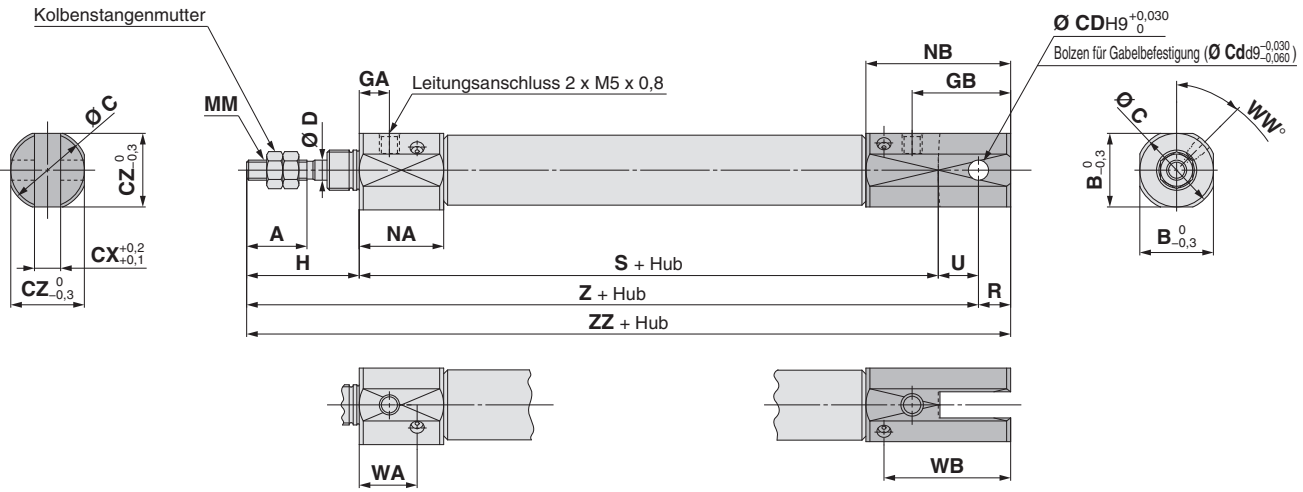


☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | MM | NA | NB | NDh8 | NN | WA | WB | WW | S | Z |
|----------|----|------|----|---|---|-----|-----|----|----------|----|----|-----------------|-----------|------|------|----|----|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | 18 | $8_{-0,022}^0$ | M8 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 63 | 99 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | 18 | $10_{-0,022}^0$ | M10 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 64 | 100 |

Gabelbefestigung (D)

CJ2ZD $\frac{10}{16}$ - Hub Z

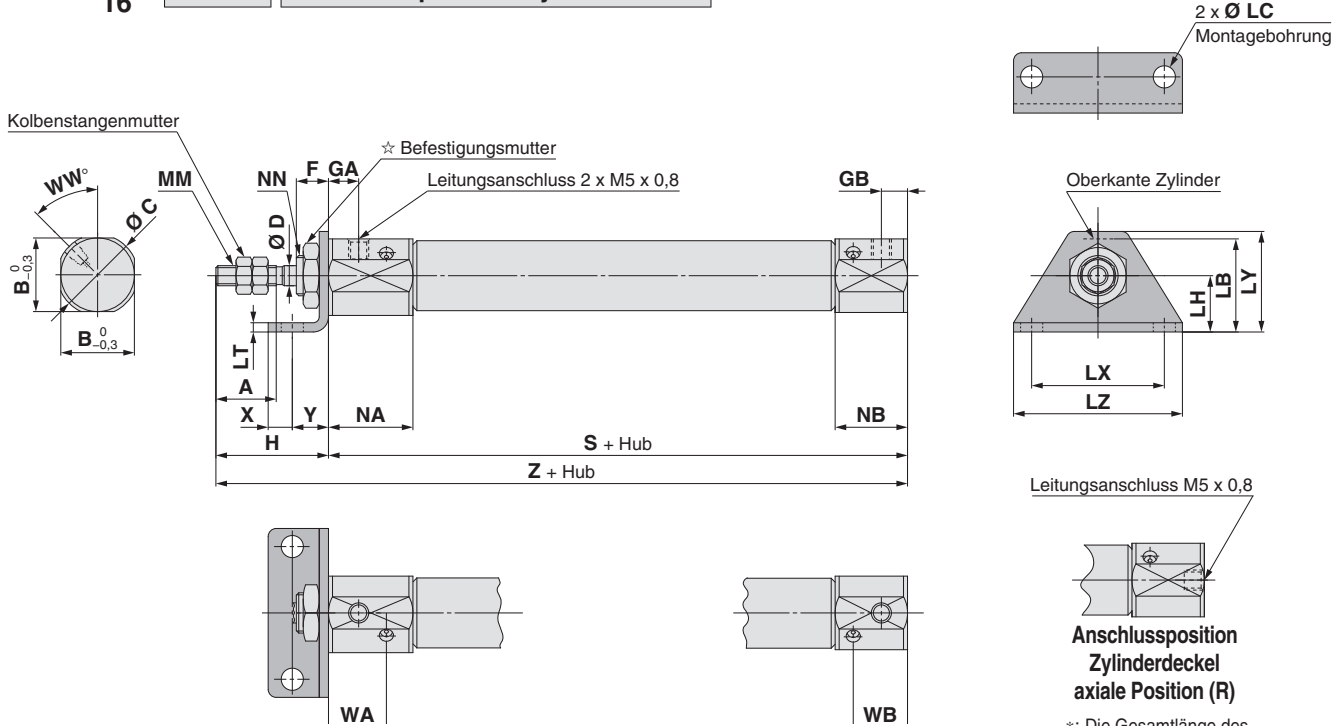


*:Ein Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

| Kolben-Ø | A | B | C | CD | CX | CZ | D | GA | GB | H | MM | NA | NB | R | U | WA | WB | WW | S | Z | ZZ |
|----------|----|------|----|-----|-----|------|---|-----|------|----|----------|----|----|---|----|------|------|----|----|-----|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 3,3 | 3,2 | 15 | 4 | 7,5 | 19,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | 31 | 5 | 8 | 14,4 | 26,5 | 45 | 63 | 99 | 104 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 6,5 | 18,3 | 5 | 7,5 | 24,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | 36 | 8 | 10 | 14,4 | 31,5 | 45 | 64 | 102 | 110 |

einfache Fußbefestigung (L)

CJ2ZL $\frac{10}{16}$ - Hub Anschlussposition Zylinderdeckel Z



* Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN | WA | WB | WW | S | X | Y | Z |
|----------|----|------|----|---|---|-----|-----|----|----|-----|----|-----|----|------|----|----------|----|----|-----------|------|------|----|----|---|---|----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 21 | 18 | M8 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 63 | 5 | 7 | 91 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 21 | 18 | M10 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 64 | 6 | 9 | 92 |

Standard CJ2W
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange

Standard CJ2Z
einfachwirkend, Federkraft eingehalten / ausgefahren

verdrehsichere Kolbenstange CJ2K
doppeltwirkend, Federkraft eingehalten / ausgefahren

eingebautes Drosselrückschlagventil CJ2ZW
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange

Direktmontage CJ2R
doppeltwirkend, Standardkolbenstange

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange CJ2RK
doppeltwirkend, Standardkolbenstange

mit Endlagenerregung CBJ2

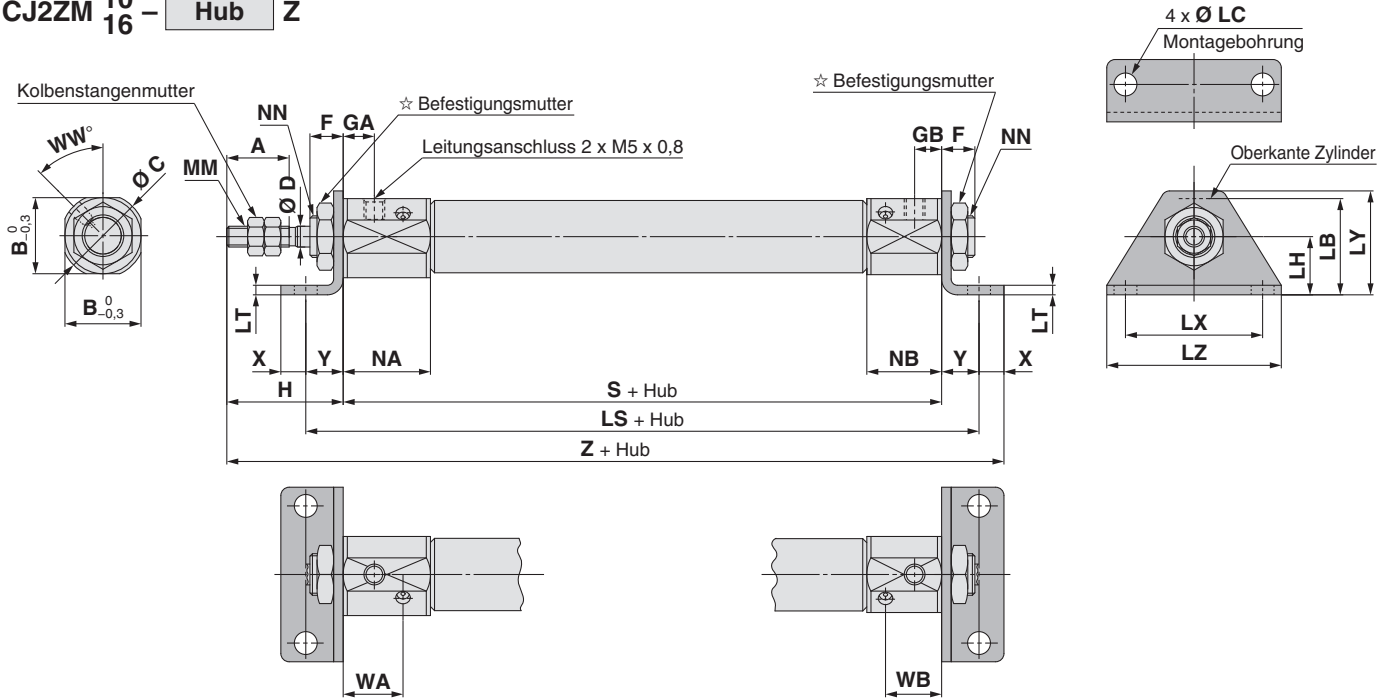
Signalgeber

Bestelloptionen

Serie CJ2Z

doppelte Fußbefestigung (M)

CJ2ZM $\frac{10}{16}$ - Hub Z

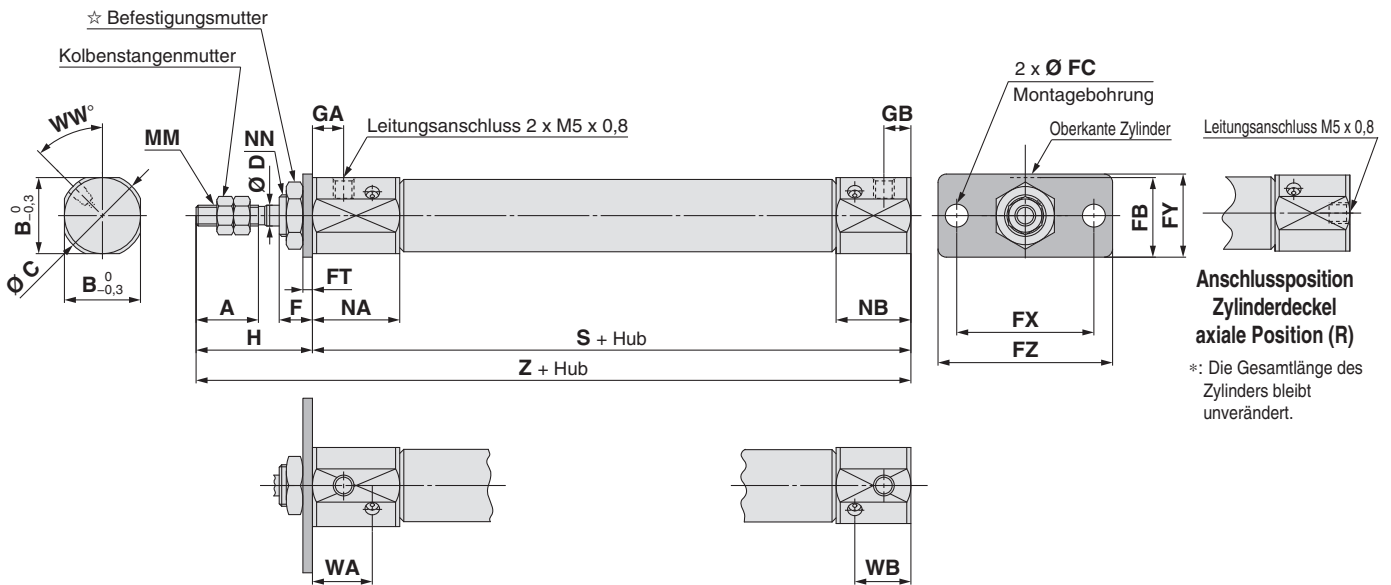


☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | GB | H | LB | LC | LH | LS | LT | LX | LY | LZ | MM | NA | NB | NN | WA | WB | WW | S | X | Y | Z |
|----------|----|------|----|---|---|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|------|----|----------|----|----|-----------|------|------|----|----|---|---|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 77 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 21 | 18 | M8 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 63 | 5 | 7 | 103 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 7,5 | 6,5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 82 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 21 | 18 | M10 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 64 | 6 | 9 | 107 |

Flansch vorne (F)

CJ2ZF $\frac{10}{16}$ - Hub Anschlussposition Zylinderdeckel Z



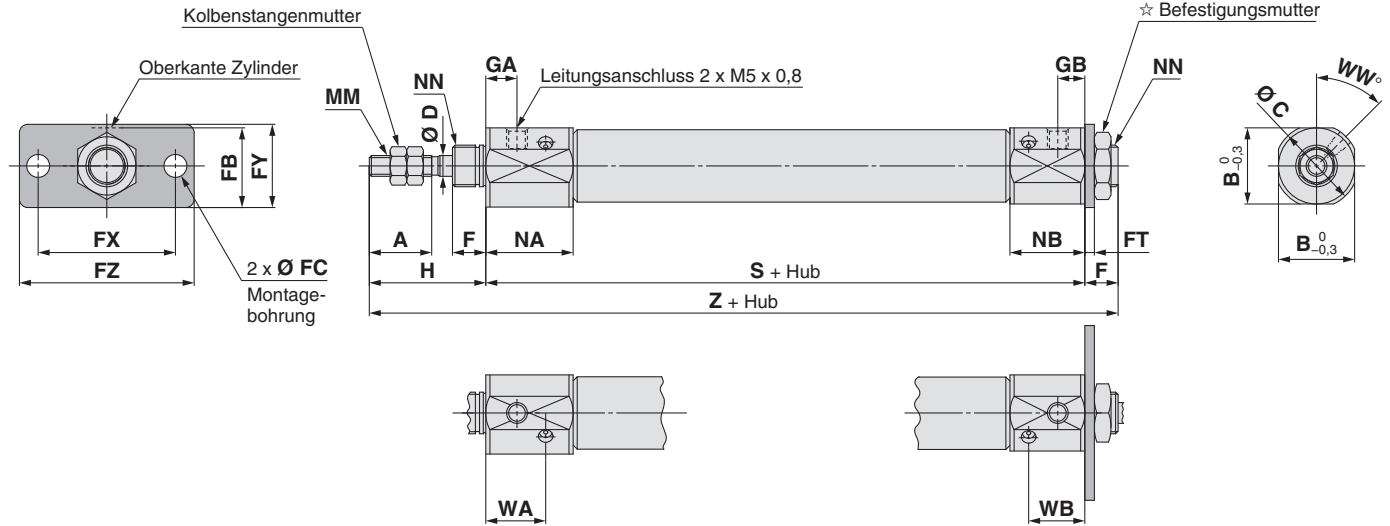
☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | MM | NA | NB | NN | WA | WB | WW | S | Z |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|----------|----|----|-----------|------|------|----|----|----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 7,5 | 6,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | 18 | M8 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 63 | 91 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 7,5 | 6,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | 18 | M10 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 64 | 92 |

Druckluftzylinder: Ausführung mit eingebautem Drosselrückschlagventil **Serie CJ2Z**

Flansch hinten (G)

CJ2ZG $\frac{10}{16}$ - Hub Z



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | GB | H | MM | NA | NB | NN | WA | WB | WW | S | Z |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|----------|----|----|-----------|------|------|----|----|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 7,5 | 6,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | 18 | M8 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 63 | 99 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 7,5 | 6,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | 18 | M10 x 1,0 | 14,4 | 13,5 | 45 | 64 | 100 |

| | | |
|--|--|--------------------|
| Standard | doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| Standard | doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2Z |
| Standard | einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgelassen | CJ2 |
| verdrehsichere Kolbenstange | doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K |
| verdrehsichere Kolbenstange | einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgelassen | CJ2K |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| Direktmontage | doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| Direktmontage | einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgelassen | CJ2R |
| Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange | doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange | einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgelassen | CJ2RK |
| mit Endlagenerregung | | CBJ2 |
| Bestelloptionen | | Signalgeber |

Druckluftzylinder: Ausführung mit eingebautem Drosselrückschlagventil doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange

Serie CJ2ZW

Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel

mit Signalgeber **CDJ2ZW** **L** **16** - **60** **Z** - **M9BW** **—** - **B** - **—**

mit Signalgeber (eingebauter Magnetring)

Montage

| | |
|----------|-----------------|
| B | Grundausführung |
| L | Fußbefestigung |
| F | Flansch |

*: Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Kolben-Ø

| | |
|-----------|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 74.

Signalgeber

— ohne Signalgeber

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.

★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Bestelloptionen
Siehe Seite 74 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageart

| | |
|----------|------------------|
| A | Schiennenmontage |
| B | Bandmontage |

*: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
*: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

Anzahl Signalgeber

| | |
|----------|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsart | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------------------|------------------|---------|-------------------|---------|------------------|--------|-------------------------|--------------|-------|--------------|--------------|-------------------------|----------------|--------------|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schiennenmontage | | 0,5 (—) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | IC-Steuerung | Relais, SPS |
| | | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | — | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | Stecker | | 2-Draht | 12 V | | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | | |
| | | — | | H7C | J79C | | — | ● | — | ● | ● | ● | — | — | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | M9NWV | M9NW | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | Stecker | | 2-Draht | 12 V | M9BWW | M9BW | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | | | |
| | | — | | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | IC-Steuerung | | | | |
| | wasserfest (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | — | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | |
| Stecker | | 2-Draht | | 12 V | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | — | | | | |
| — | | H7NF | | — | F79F | ● | — | ● | ○ | ○ | ○ | IC-Steuerung | | | | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC-Steuerung | — | |
| | | | | — | | | 200 V | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | | | — |
| | | Stecker | | 2-Draht | 12 V | | max. 100 V | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | — | — | | IC-Steuerung |
| | | — | | max. 24 V | — | | C73C | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | ● | — | — | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | ja | 3-Draht (NPN) | — | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | — | |
| | | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | — |
| | | Stecker | | | 2-Draht | 24 V | | — | C80C | A80C | — | — | ● | — | ● | ● | — | IC-Steuerung |
| | | — | | | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.
 *2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
 *: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NW
 1 m..... M Beispiel: M9NWM
 3 m..... L Beispiel: M9NWL
 5 m..... Z Beispiel: M9NWZ
 ohne..... N Beispiel: H7CN
 *: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.
 *: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.
 *: Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.
 *: Die Signalgeber D-A90□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)



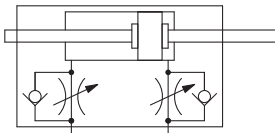
Druckluftzylinder: Ausführung mit eingebautem Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange **Serie CJ2ZW**

Platzsparender Druckluftzylinder mit eingebautem Drosselrückschlagventil in Zylinderkopf / -deckel



Symbol

doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 und 120 für nähere Angaben.)

| Symbol | technische Daten |
|--------|--|
| -XA | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |



Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|---------------------------------|--|---------|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,1 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Drosselrückschlagventil | eingebaut | |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|----------|---|
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Montage und Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

●...Auf dem Produkt montiert. ○...Bitte separat bestellen.

| Montage | | Grundausführung | Fußbefestigung | Flansch |
|----------|---------------------|-----------------|----------------|---------|
| Standard | Befestigungsmutter | ● | ● | ● |
| | Kolbenstangenmutter | ● | ● | ● |
| Option | Gelenkkopf | ○ | ○ | ○ |
| | Gabelkopf*1 | ○ | ○ | ○ |

*1: Ein Bolzen für Gabelkopf und Sicherungsringe werden mit dem Gabelkopf geliefert.

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] | |
|---------------------|---------------|----------|
| | 10 | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L010C | CJ-L016C |
| Flansch | CJ-F010C | CJ-F016C |

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Standard
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2

verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingeleitet / ausgeleitet
CJ2RK

mit Endlagenerregung
CJ2

Signalgeber
Bestelloptionen

Serie CJ2ZW

Gewicht

| Kolben-Ø [mm] | | 10 | 16 |
|---|--|-----|-----|
| Gewicht der Grundausführung (bei Nullhub) | Grundausführung | 36 | 61 |
| Zusatzgewicht pro | 15 mm Hub | 4,5 | 7,5 |
| Gewicht des Befestigungselements | doppelte Fußbefestigung | 16 | 50 |
| | Flansch hinten | 5 | 13 |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 2 |

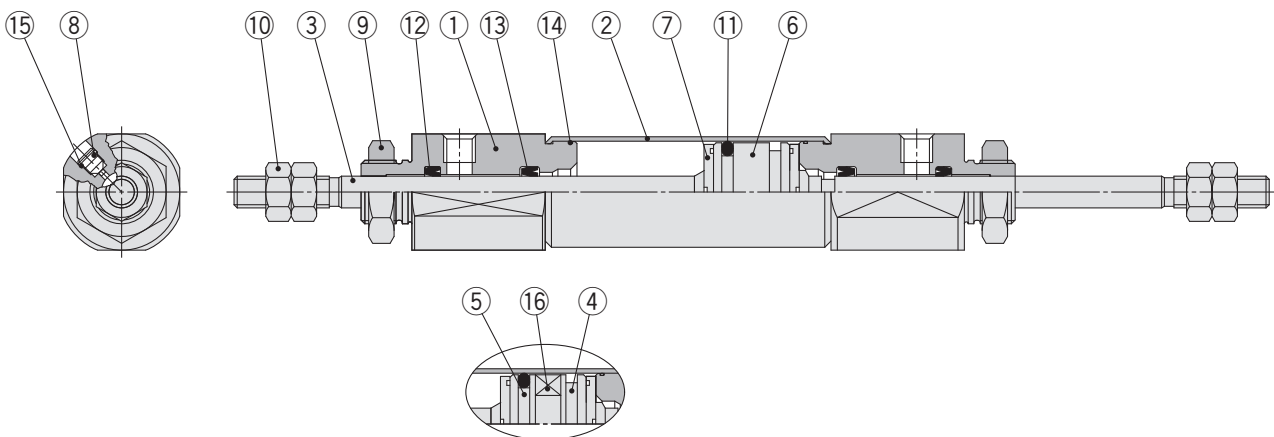
*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2ZWL10-45Z**

- Grundgewicht.....36 (Ø 10)
 - Zusatzgewicht4,5 / 15 Hub
 - Zylinderhub.....Hub 45
 - Gewicht des Befestigungselements 16 (doppelte Fußbefestigung)
- $$36 + 4,5/15 \times 45 + 16 = \mathbf{65,5\ g}$$

Konstruktion (Demontage nicht möglich)



mit Signalgeber

Stückliste

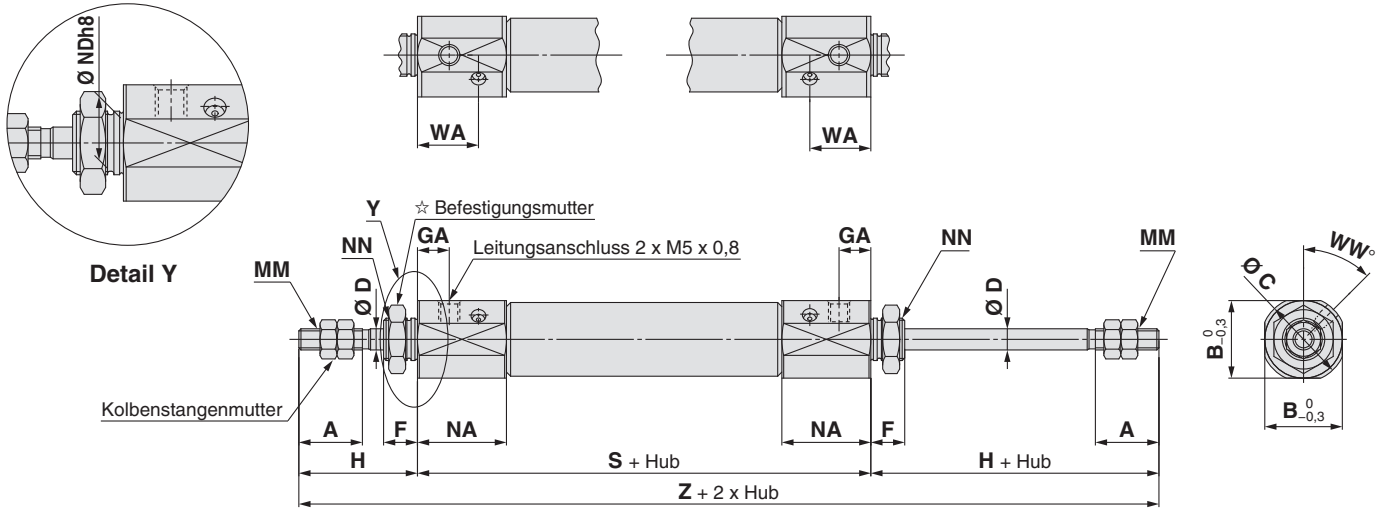
| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-------------------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 3 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 5 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 8 | Drosselrückschlagventil | Kohlenstoffstahl | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|-----------|------|
| 9 | Befestigungsmutter | Walzstahl | |
| 10 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 11 | Kolbendichtung | NBR | |
| 12 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 13 | Rückschlagdichtung | NBR | |
| 14 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 15 | Nadeldichtung | NBR | |
| 16 | Magnetring | — | |

Druckluftzylinder: Ausführung mit eingebautem Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange **Serie CJ2ZW**

Grundaufbau (B)

CJ2ZWB $\frac{10}{16}$ - **Hub** Z

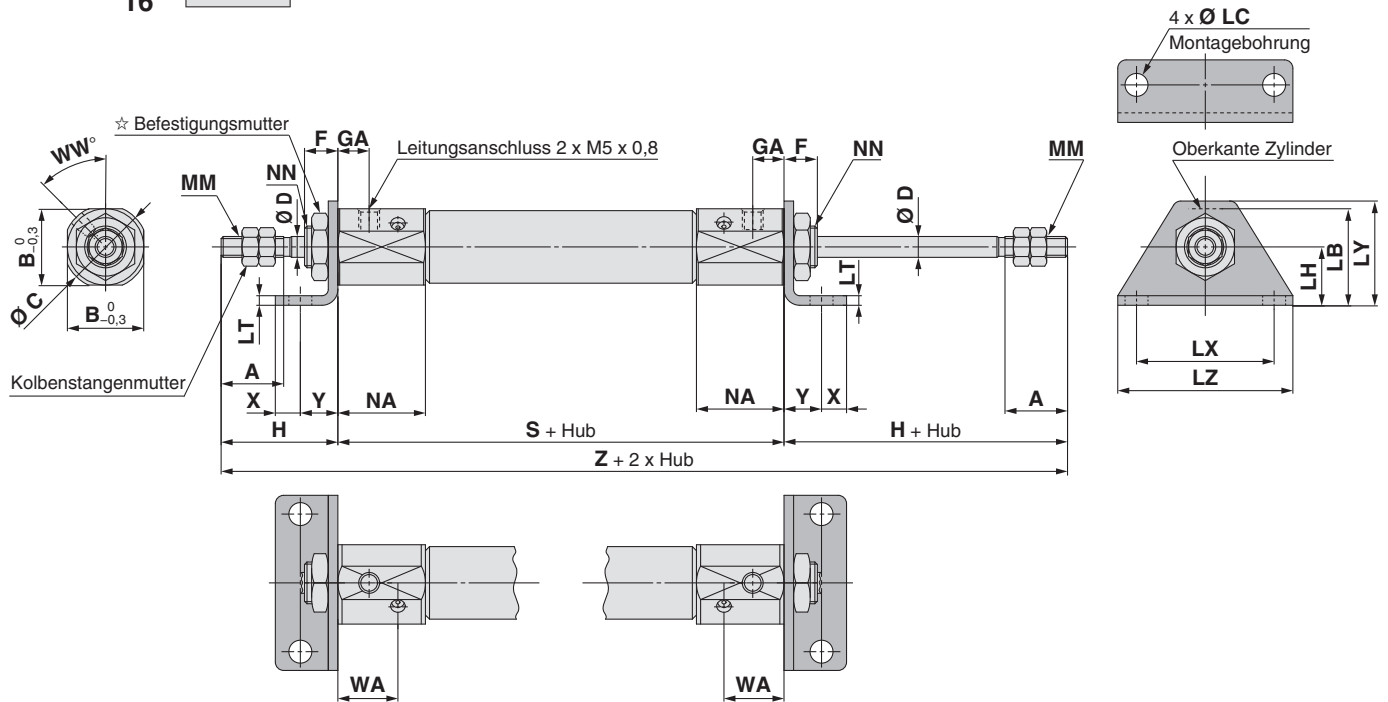


☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | H | MM | NA | NDh8 | NN | WA | WW | S | Z |
|----------|----|------|----|---|---|-----|----|----------|----|-------------------|-----------|------|----|----|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 7,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | $8^{0}_{-0,022}$ | M8 x 1,0 | 14,4 | 45 | 66 | 122 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 7,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | $10^{0}_{-0,022}$ | M10 x 1,0 | 14,4 | 45 | 67 | 123 |

Fußbefestigung (L)

CJ2ZWL $\frac{10}{16}$ - **Hub** Z



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | GA | H | LB | LC | LH | LT | LX | LY | LZ | NN | NA | NN | WA | WW | S | X | Y | Z |
|----------|----|------|----|---|---|-----|----|----|-----|----|-----|----|------|----|----------|----|-----------|------|----|----|---|---|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 7,5 | 28 | 15 | 4,5 | 9 | 1,6 | 24 | 16,5 | 32 | M4 x 0,7 | 21 | M8 x 1,0 | 14,4 | 45 | 66 | 5 | 7 | 122 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 7,5 | 28 | 23 | 5,5 | 14 | 2,3 | 33 | 25 | 42 | M5 x 0,8 | 21 | M10 x 1,0 | 14,4 | 45 | 67 | 6 | 9 | 123 |

Standard
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelassen / ausgefahren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelassen / ausgefahren
CJ2RK

mit Endlagenerregung
CBJ2

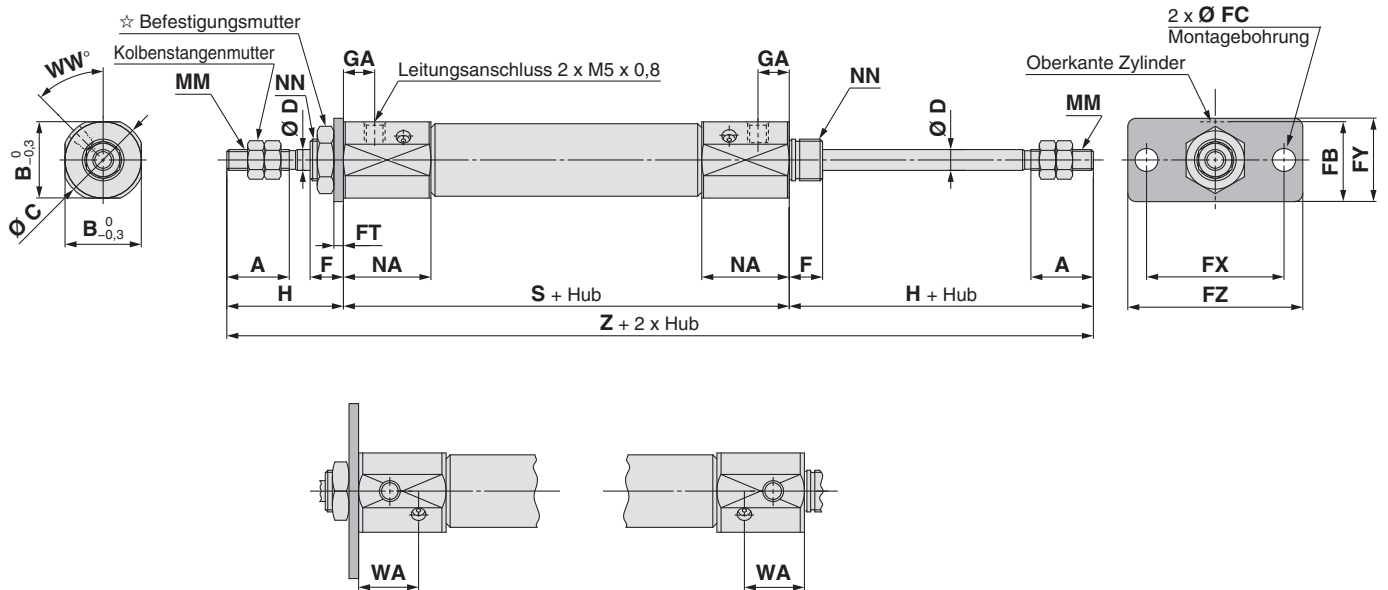
Signalgeber

Bestelloptionen

Serie CJ2ZW

Flansch (F)

CJ2ZWF $\frac{10}{16}$ - Hub Z



☆ Weitere Informationen zur Befestigungsmutter siehe Seite 22.

| Kolben-Ø | A | B | C | D | F | FB | FC | FT | FX | FY | FZ | GA | H | MM | NA | NN | WA | WW | S | Z |
|----------|----|------|----|---|---|----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----------|----|-----------|------|----|----|-----|
| 10 | 15 | 15 | 17 | 4 | 8 | 13 | 4,5 | 1,6 | 24 | 14 | 32 | 7,5 | 28 | M4 x 0,7 | 21 | M8 x 1,0 | 14,4 | 45 | 66 | 122 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 8 | 19 | 5,5 | 2,3 | 33 | 20 | 42 | 7,5 | 28 | M5 x 0,8 | 21 | M10 x 1,0 | 14,4 | 45 | 67 | 123 |

Druckluftzylinder: Direktmontage doppeltwirkend, Standardkolbenstange

Serie CJ2R

Ø 10, Ø 16

RoHS



Bestellschlüssel

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 79.

CJ2RA 16 - 60 □ Z - □ - □

mit Signalgeber

CDJ2RA 16 - 60 □ Z - □ - M9BW □ - B - □

mit Signalgeber
(eingebauter Magnetring)

Montage
A Montage von unten

Kolben-Ø

| | |
|----|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | | |
|---|--------------------|--|
| — | vertikal zur Achse | |
| R | axial | |

Signalgeber

— ohne Signalgeber

- *: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.
- * Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

• Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|---|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

- *: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
- *: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

Bestelloptionen
Siehe Seite 79 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageart

| | |
|---|-----------------|
| A | Schienenmontage |
| B | Bandmontage |

- *: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
- *: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

• Anzahl Signalgeber

| | |
|---|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 79.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsart | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | |
|----------------------------|---|----------------------------|-------------|----------------------------------|------------------|-----------|-------------------|------------|-----------------|--------|-------------------------|-------|-------|-------|----------|-------------------------|----------------|-------------|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 (—) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | IC-Steuerung | Relais, SPS |
| | | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel Stecker | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | — | M9NWV | M9NW | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BWW | M9BW | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | wasserfest (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | — | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | |
| | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | — | — | ja | 4-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | ○ | IC-Steuerung | — |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel Stecker | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 24 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC-Steuerung | — | |
| | | | | — | | | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | | | | |
| | | | | — | | | — | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | ● | | | — |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | nein | 2-Draht | 24 V | — | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | IC-Steuerung | Relais, SPS |
| | | | | | | | | — | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | | |
| | | | | | | | | max. 24 V | — | C80C | A80C | — | ● | — | ● | ● | | |
| | | | | | | | | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren.

Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.

*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

*: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NW
 1 m..... M Beispiel: M9NWM
 3 m..... L Beispiel: M9NWL
 5 m..... Z Beispiel: M9NWZ

*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.

*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.

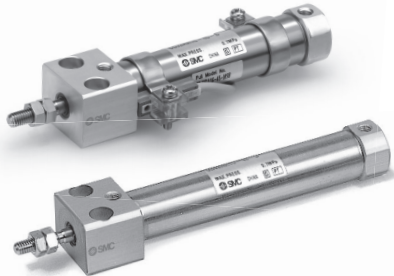
*: Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.

*: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□/A7□□/A8□□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)



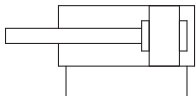
Serie CJ2R

Der Zylinder für Direktmontage der Serie CJ2R kann direkt installiert werden, da er über einen rechteckigen Zylinderkopf verfügt.



Symbol

doppeltwirkend, Standardkolbenstange, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

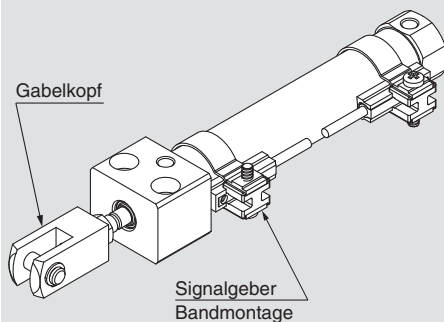
| Symbol | technische Daten |
|--------|---|
| -XA□ | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC9 | Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung |
| -XC22 | Fluorkautschukdichtung |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |

! Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2RA16-60Z-W-M9BW-B



Montage A: Montage von unten
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Gabelkopf und Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|---------------------------------|--|---------|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,06 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) Mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauer geschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] | | zul. Maximalhub [mm] |
|----------|---|----|----------------------|
| | 10 | 16 | |
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 | | 400 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 | | 400 |

*: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
*: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

| Standard | Kolbenstangenmutter |
|----------|---|
| Option*2 | Gelenkkopf, Gabelkopf*1, Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) |

*1: Ein Bolzen für Gabelkopf und Sicherungsringe werden mit dem Gabelkopf geliefert.

*2: Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

Gewicht

| | Kolben-Ø [mm] | | 10 | 16 |
|---|--|--|----|----|
| | Grundausführung | | | |
| Gewicht der Grundausführung (bei Nullhub) | Grundausführung | | 36 | 61 |
| | axialer Luftanschluss | | 36 | 61 |
| Zusatzgewicht pro 15 mm Hub | | | 4 | 7 |
| Zubehör | Gelenkkopf | | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | | 1 | 2 |

*: Die Befestigungsmutter und die Kolbenstangenmutter sind im Grundgewicht enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2RA10-45Z**

- Grundgewicht 36 (Ø 10)
- Zusatzgewicht 4/15 Hub
- Zylinderhub 45 Hub

$$36 + 4/15 \times 45 = 48 \text{ g}$$

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Reinraumserie

10-CJ2RA 10 – Hub Anschlussposition im Zylinderdeckel Z
 16
 • Reinraumserie

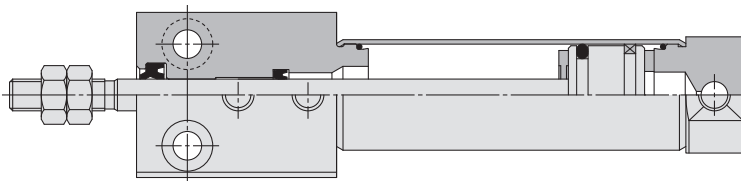
Druckluftzylinder für Systeme, in denen Leckagen aus dem Kolbenstanbereich in Reinräumen direkt über einen Entlüftungsanschluss nach außen abgelassen werden und der Kolbenstanbereich des Antriebs über eine doppelte Dichtungskonstruktion verfügt.

Für detaillierte Spezifikationen siehe Katalog auf www.smc.eu.

Technische Daten

| | |
|--------------------|---|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange |
| Kolben-Ø [mm] | 10, 16 |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa |
| min. Betriebsdruck | 0,08 MPa |
| Dämpfung | elastische Dämpfung |
| Standardhub [mm] | wie Standardausführung (siehe Seite 79) |
| Signalgeber | montierbar (Bandmontage) |
| Montage | Montage von unten |

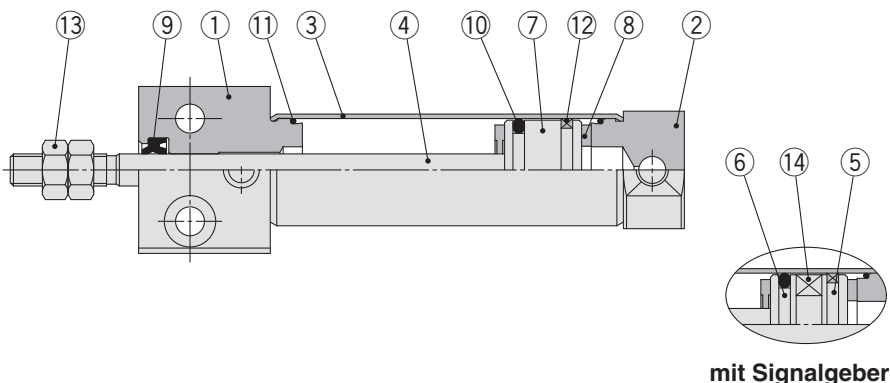
Konstruktion (Demontage nicht möglich)



| | | | | |
|-------------------------------------|--|-------|--|-------------|
| Standard | doppeltwirkend, doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |
| verdrehsichere Kolbenstange | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen | CJ2 |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen | CJ2K |
| Direktmontage | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen | CJ2R |
| mit Endlagenerregung | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen | CJ2RK |
| Signalgeber | | | | Signalgeber |
| Bestelloptionen | | | | |

Serie CJ2R

Konstruktion (Demontage nicht möglich)



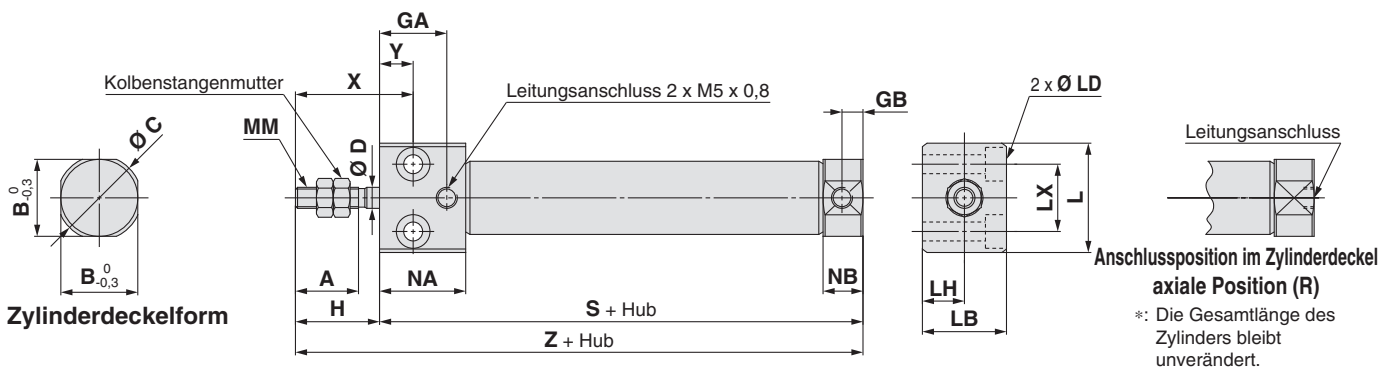
Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|----------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|------------|------|
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 9 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 10 | Kolbendichtung | NBR | |
| 11 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 12 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 13 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 14 | Magnetring | — | |

Montage von unten

CJ2RA 10 – Hub Anschlussposition im Zylinderdeckel Z



| Kolben-Ø | A | B | C | D | GA | GB | H | L | LB | LD | LH | LX | MM | NA | NB | X | Y | S | Z |
|----------|----|------|----|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----------|------|-----|----|---|----|----|
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 16 | 5 | 20 | 23 | 16 | Ø 3,5 durchgehend, Ø 6,5 Senkungstiefe 4 | 8 | 12 | M4 x 0,7 | 20,5 | 9,5 | 28 | 8 | 54 | 74 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 16 | 5 | 20 | 26 | 20 | Ø 4,5 durchgehend, Ø 8 Senkungstiefe 5 | 10 | 16 | M5 x 0,8 | 20,5 | 9,5 | 28 | 8 | 55 | 75 |

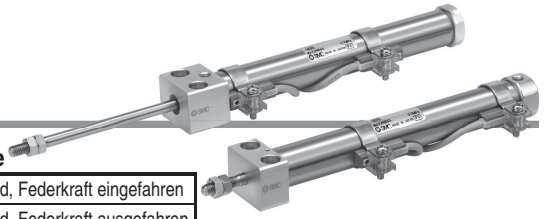
Druckluftzylinder: Direktmontage einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren

Serie CJ2R

Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel



Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 83.

Wirkungsweise
S einfachwirkend, Federkraft eingefahren
T einfachwirkend, Federkraft ausgefahren

CJ2RA 16 - 45 S □ Z - □ - □

mit Signalgeber CDJ2RA 16 - 45 S □ Z - □ - M9BW □ - B - □

mit Signalgeber
(eingebauter Magnetring)

Montage
A Montage von unten

Kolben-Ø

| | |
|----|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | | |
|---|--------------------|--|
| — | vertikal zur Achse | |
| R | axial | |

*: Gilt nicht für die einfachwirkende Ausführung/Federkraft ausgefahren (T).

Signalgeber

— ohne Signalgeber

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.
 ★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|---|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

*: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
 *: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

Bestelloptionen
Siehe Seite 83 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageart

| | |
|---|------------------|
| A | Schiennenmontage |
| B | Bandmontage |

*: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
 *: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

Anzahl Signalgeber

| | |
|---|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 83.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsart | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabelänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------|-------------|--------------------------|-----------|-------------------|---------------|------------------|---------|------------------------|---------|--------|------------|----------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---|---|---|--------------|---|
| | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schiennenmontage | | 0,5 (-) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | | | | | | | | | |
| | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | | | |
| | | | | | | | 3-Draht (PNP) | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | | ○ | | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | Stecker | | 2-Draht | 12 V | — | — | H7C | J79C | — | — | ● | — | ● | — | — | — | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3-Draht (NPN) | M9NVV | M9NW | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | | 3-Draht (PNP) | 24 V | 12 V | — | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | |
| | | | | | | | | 2-Draht | M9BVV | M9BW | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | |
| | wasserfest (2-farbige Anzeige) | Stecker | | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | — | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | | |
| | | | | | | | | 3-Draht (PNP) | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | | ○ | | | | | |
| | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | Stecker | | 2-Draht | 12 V | — | — | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4-Draht (NPN) | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | | | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | — | IC-Steuerung | | | | | | | |
| | | | | | | | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | Stecker | nein | 2-Draht | 24 V | 12 V | — | 100 V | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | — | — | IC-Steuerung | |
| | | | | | | | | | | | | | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | | |
| | | | | | | | | | | | | | — | — | C73C | A73C | — | — | ● | — | ● | — | | — |
| | | | | | | | | | | | | | max. 24 V | — | C80C | A80C | — | — | ● | — | ● | — | | — |
| Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | — | — | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | — | | | | | | | | | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.
 *2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
 *: Symbole für Anschlusskabelänge: 0,5 m — Beispiel: M9NV
 1 m M Beispiel: M9NWM
 3 m L Beispiel: M9NWL
 5 m Z Beispiel: M9NWX
 ohne N Beispiel: H7CN
 *: Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.
 *: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)



Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2W

doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange CJ2

verdrehsichere Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Federkraft durchgehende Kolbenstange CJ2Z

Direktmontage doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren Standardkolbenstange CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2RK

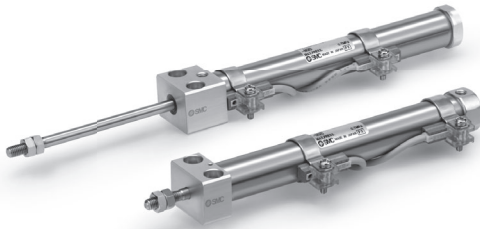
mit Endlagenerregung doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren CJ2R

Signalgeber CBJ2

Bestelloptionen

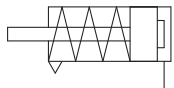
Serie CJ2R

Der Zylinder für Direktmontage der Serie CJ2R kann direkt installiert werden, da er über einen rechteckigen Zylinderkopf verfügt.

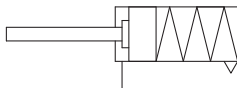


Symbol

einfachwirkend, Federkraft eingefahren, elastische Dämpfung



einfachwirkend, Federkraft ausgefahren, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

| Bestell-option | technische Daten |
|----------------|--|
| -XA□ | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |

⚠ Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2RA16-45SZ-W-M9BW-B

Signalgeber Bandmontage

Gabelkopf

Montage A: Montage von unten
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Gabelkopf und Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|---------------------------------|--|---------|
| Wirkungsweise | einfachwirkend, Federkraft eingefahren / einfachwirkend, Federkraft ausgefahren | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,15 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|----------|-----------------------------------|
| 10 | 15, 30, 45, 60 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

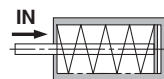
| Standard | Kolbenstangenmutter |
|-----------|--|
| Option *2 | Gelenkkopf, Gabelkopf*1 Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) |

- *1: Ein Bolzen für Gabelkopf und Sicherungsringe werden mit dem Gabelkopf geliefert.
- *2: Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

Reaktionskraft der Feder

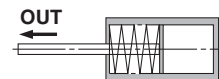
| Kolben-Ø [mm] | Federkraft [N] | |
|---------------|----------------|----------|
| | primär | sekundär |
| 10 | 3,53 | 6,86 |
| 16 | 6,86 | 14,2 |

Feder mit primärem Lastanbau



Wenn die Feder im Zylinder entspannt ist

Feder mit sekundärem Lastanbau



Wenn sich die Feder per Druckluftzufuhr kontrahiert

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Druckluftzylinder: Direktmontage einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren **Serie CJ2R**

Gewicht

Federkraft eingefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 10 | | 16 | |
|-----------------------------|--|-----------------|-------|-----------------|-------|
| Montage | | Grundausführung | axial | Grundausführung | axial |
| Gewicht der Grundausführung | Hub 15 | 42 | 42 | 81 | 81 |
| | Hub 30 | 49 | 49 | 97 | 97 |
| | Hub 45 | 59 | 59 | 114 | 114 |
| | Hub 60 | 68 | 68 | 132 | 132 |
| | Hub 75 | | | 154 | 154 |
| | Hub 100 | | | 187 | 187 |
| | Hub 125 | | | 224 | 224 |
| | Hub 150 | | | 246 | 246 |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | | 23 | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | | 21 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | | 2 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | | 2 | |

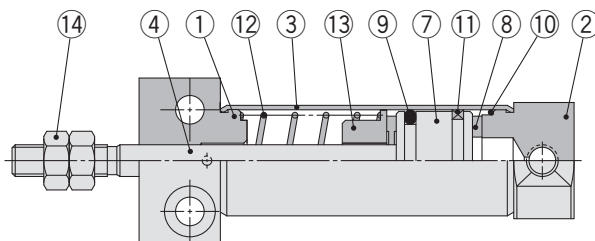
Federkraft ausgefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 10 | | 16 | |
|-----------------------------|--|-----------------|--|-----------------|--|
| Montage | | Grundausführung | | Grundausführung | |
| Gewicht der Grundausführung | Hub 15 | 41 | | 78 | |
| | Hub 30 | 47 | | 92 | |
| | Hub 45 | 55 | | 108 | |
| | Hub 60 | 64 | | 123 | |
| | Hub 75 | | | 144 | |
| | Hub 100 | | | 173 | |
| | Hub 125 | | | 208 | |
| | Hub 150 | | | 228 | |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | | 23 | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | | 21 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | | 2 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | | 2 | |

*: Die Kolbenstangenmutter ist im Grundgewicht enthalten.

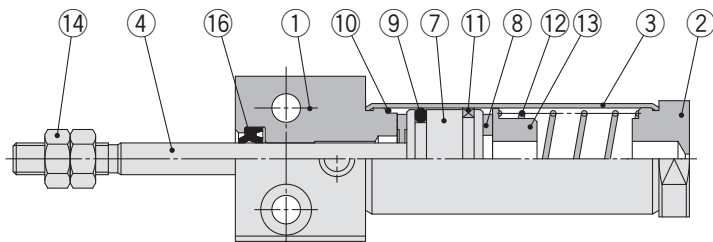
Konstruktion (Demontage nicht möglich)

Einfachwirkend, Federkraft eingefahren



mit Signalgeber

Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren



mit Signalgeber

Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|----------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |

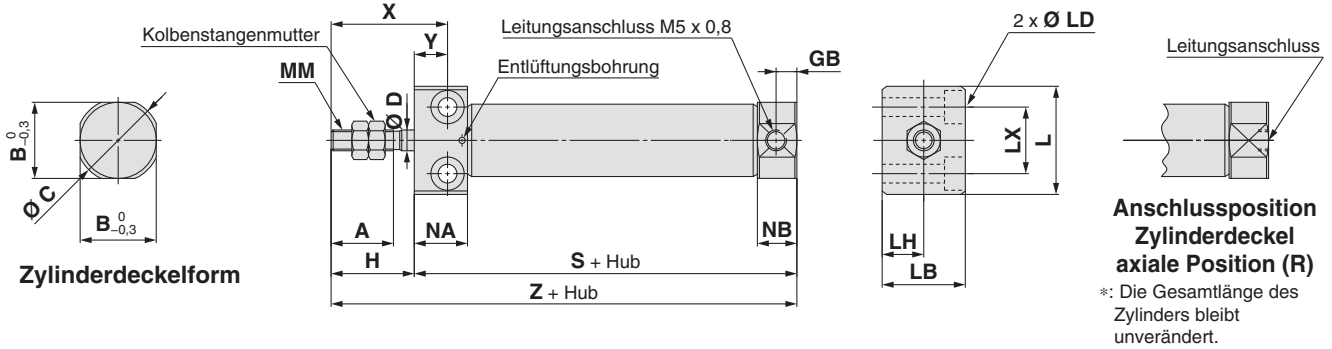
| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|------|
| 9 | Kolbendichtung | NBR | |
| 10 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 11 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 12 | Rückstellfeder | Federstahl | |
| 13 | Federsitz | Aluminiumlegierung | |
| 14 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 15 | Magnetring | — | |
| 16 | Kolbenstangendichtung | NBR | |

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2W
CJ2
 verdriegelsicherte Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2K
CJ2K
 eingebautes Drosselrückschlagventil
 einfachwirkend, Federkraft durchgehende Kolbenstange
 Standardkolbenstange
CJ2Z
CJ2ZW
 Direktmontage
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2R
CJ2R
 Direktmontage, verdriegelsicherte Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2RK
CJ2RK
 mit Endlagenerieglung
CBJ2
 Signalgeber
 Bestelloptionen

Serie CJ2R

einfachwirkend: Montage von unten

Federkraft eingefahren: CJ2RA $\frac{10}{16}$ – Hub S Anschlussposition Zylinderdeckel Z

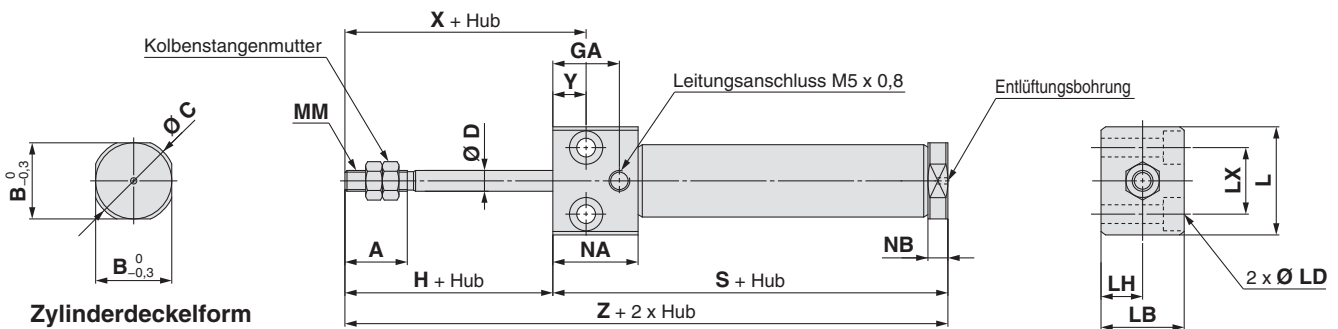


| Kolben-Ø | A | B | C | D | GB | H | L | LB | LD | LH | LX | MM | NA | NB | X | Y |
|----------|----|------|----|---|----|----|----|----|--|----|----|----------|------|-----|----|---|
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 5 | 20 | 23 | 16 | Ø 3,5 Durchgangsbohrung, Ø 6,5 Senkungstiefe 4 | 8 | 12 | M4 x 0,7 | 12,8 | 9,5 | 28 | 8 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 5 | 20 | 26 | 20 | Ø 4,5 Durchgangsbohrung, Ø 8 Senkungstiefe 5 | 10 | 16 | M5 x 0,8 | 12,8 | 9,5 | 28 | 8 |

Abmessungen nach Hub: Federkraft eingefahren [mm]

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 53,5 | 61 | 73 | 85 | — | — | — | — | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — |
| 16 | 53,5 | 62 | 74 | 86 | 92 | 116 | 134 | 146 | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 |

Federkraft ausgefahren: CJ2RA $\frac{10}{16}$ – Hub TZ



| Kolben-Ø | A | B | C | D | GA | H | L | LB | LD | LH | LX | MM | NA | NB | X | Y |
|----------|----|------|----|---|----|----|----|----|--|----|----|----------|------|-----|----|---|
| 10 | 15 | 12 | 14 | 4 | 16 | 20 | 23 | 16 | Ø 3,5 Durchgangsbohrung, Ø 6,5 Senkungstiefe 4 | 8 | 12 | M4 x 0,7 | 20,5 | 4,8 | 28 | 8 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 16 | 20 | 26 | 20 | Ø 4,5 Durchgangsbohrung, Ø 8 Senkungstiefe 5 | 10 | 16 | M5 x 0,8 | 20,5 | 4,8 | 28 | 8 |

Abmessungen nach Hub: Federkraft ausgefahren [mm]

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | Hub 5 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 |
| 10 | 56,5 | 64 | 76 | 88 | — | — | — | — | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | — |
| 16 | 56,5 | 65 | 77 | 89 | 95 | 119 | 137 | 149 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 |

Druckluftzylinder: Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Standardkolbenstange

Serie CJ2RK

Ø 10, Ø 16



Bestellschlüssel

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 87.

CJ2RKA 16 - 60 [] Z - [] - []

mit Signalgeber CDJ2RKA 16 - 60 [] Z - [] - M9BW [] - B - []

mit Signalgeber
(eingebauter Magnetring)

Montage

A Montage von unten

Kolben-Ø

| | |
|----|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | | |
|---|--------------------|--|
| — | vertikal zur Achse | |
| R | axial | |

Signalgeber

— ohne Signalgeber

- *: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.
- ★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

• Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|---|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

- *: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
- *: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

Bestelloptionen
Siehe Seite 87 für detaillierte Angaben.

• Signalgeber-Montageart

| | |
|---|------------------|
| A | Schiennenmontage |
| B | Bandmontage |

- *: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
- *: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

• Anzahl Signalgeber

| | |
|---|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 87.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsanzüge | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabelänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------|----|--------------------|--------|------------------|------------|------------------------|-------|--------|-------|----------|-------------------------|----------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schiennenmontage | | 0,5 (-) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | IC-Steuerung | Relais, SPS | | | | | | | | |
| | | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | | | | | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 2-Draht | 12 V | — | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | | | | | | |
| | | | | 3-Draht (NPN) | | | M9NVV | M9NW | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | | | | |
| | wasserfest (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (PNP) | 5 V, 12 V | — | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | | | | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BWW | M9BW | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | | | | |
| | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 5 V, 12 V | — | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | | | | | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | | | | |
| | | | | 2-Draht | | | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | | | | |
| | | | | 4-Draht (NPN) | | | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | | | | | | | | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | — | — | — | | | | | | | | |
| | | | | 2-Draht | | | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | — | | | | | | | | | | |
| | | | | Stecker | | | ja | 24 V | 12 V | 100 V | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | | | ● | ● | — | — | — | — | | |
| | | | | | | | | | | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | | | ● | — | — | — | | | — | — |
| | | | | | | | | | | — | — | C73C | A73C | — | ● | — | | | ● | ● | ● | — | | | | |
| | | | | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | | | eingegossene Kabel | ja | 24 V | max. 24 V | — | — | — | — | — | — | | | ● | — | ● | ● | ● | — | — | |
| | | | | | | | | | | | | | — | — | — | A79W | | | — | ● | — | ● | — | | | — |

*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.

*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

*: Symbole für Anschlusskabelänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NV
1 m..... M Beispiel: M9NWM
3 m..... L Beispiel: M9NWL
5 m..... Z Beispiel: M9NWZ
ohne..... N Beispiel: H7CN

*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.

*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.

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

*: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□/A7□□/A80□/F7□□/J7□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)

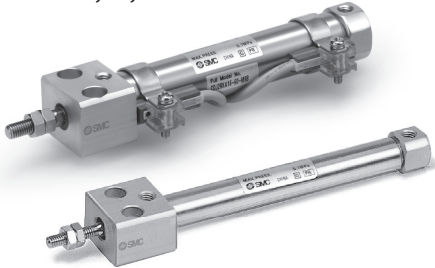
Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange CJ2W
einfachwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren CJ2
verdrehgesicherte Kolbenstange doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2K
eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2Z
Direktmontage doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CJ2R
mit Endlagenerregung doppelwirkend, Standardkolbenstange eingetaucht / ausgefahren CBJ2
Signalgeber
Bestelloptionen

Serie CJ2RK

Zylinder, der dank der Sechskantform der Kolbenstange verdrehgesichert ist.

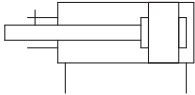
Verdrehtoleranz

Ø 10: ±1,5°, Ø 16: ±1°



Symbol

doppeltwirkend, Standardkolbenstange, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

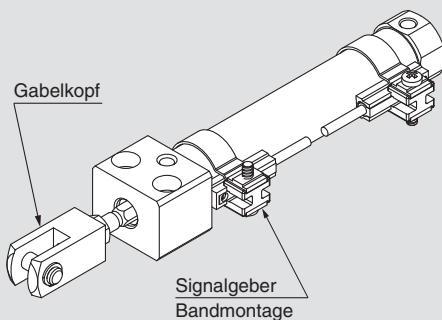
| Symbol | Technische Daten |
|--------|---|
| -XA□ | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC9 | Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |

⚠ Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2RKA16-60Z-W-M9BW-B



Montage A: Montage von unten
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Gabelkopf und Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|----------------------------------|--|---------|
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,06 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauer geschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Verdrehtoleranz der Kolbenstange | ±1,5° | ±1° |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|----------|---|
| 10 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

| Standard | Kolbenstangenmutter |
|----------|--|
| Option*2 | Gelenkkopf, Gabelkopf*1 Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) |

- *1: Ein Bolzen für Gabelkopf und Sicherungsringe werden mit dem Gabelkopf geliefert.
- *2: Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

Gewicht

| | Kolben-Ø [mm] | [g] | |
|---|--|-----|----|
| | | 10 | 16 |
| Gewicht der Grundausführung (bei Nullhub) | Grundausführung | 36 | 62 |
| | axialer Luftanschluss | 36 | 62 |
| Zusatzgewicht pro 15 mm Hub | | 4 | 7 |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | 23 |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | 21 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | 2 |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | 2 |

- *: Die Kolbenstangenmutter ist im Grundgewicht enthalten.

Berechnung:

Beispiel: **CJ2RKA10-45Z**

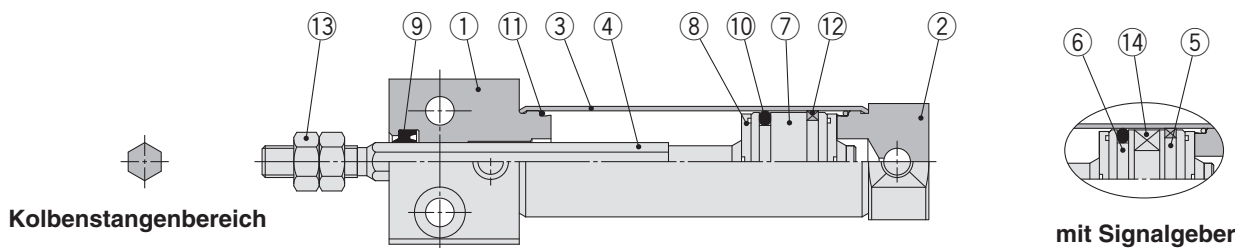
- Grundgewicht 36 (Ø 10)
- Zusatzgewicht 4/15 Hub
- Zylinderhub 45 Hub

$$36 + 4/15 \times 45 = 48 \text{ g}$$

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Konstruktion (Demontage nicht möglich)



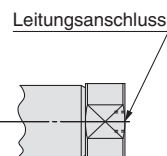
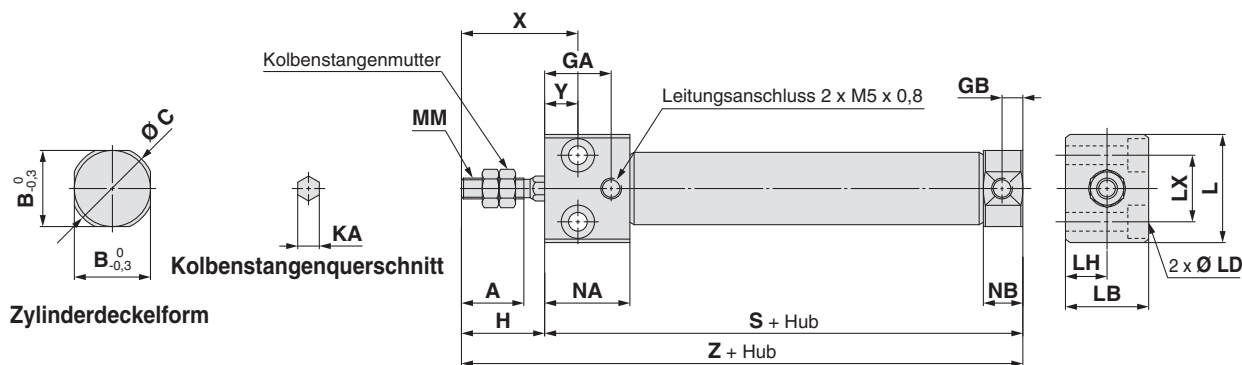
Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|----------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|------------|------|
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 9 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 10 | Kolbendichtung | NBR | |
| 11 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 12 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 13 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 14 | Magnetring | — | |

Montage von unten

CJ2RKA $\frac{10}{16}$ - Hub Anschlussposition im Zylinderdeckel Z



Anschlussposition im Zylinderdeckel axiale Position (R)

*: Die Gesamtlänge des Zylinders bleibt unverändert.

| Kolben-Ø | A | B | C | GA | GB | H | KA | L | LB | LD | | LH | LX | MM | NA | NB | X | Y | S | Z |
|----------|----|------|----|----|----|----|-----|----|----|--|--------------|----|----------|------|-----|----|---|----|----|---|
| | | | | | | | | | | Ø | Senkungtiefe | | | | | | | | | |
| 10 | 15 | 12 | 14 | 16 | 5 | 20 | 4,2 | 23 | 16 | Ø 3,5 durchgehend, Ø 6,5 Senkungtiefe 4 | 8 | 12 | M4 x 0,7 | 20,5 | 9,5 | 28 | 8 | 54 | 74 | |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 16 | 5 | 20 | 5,2 | 26 | 20 | Ø 4,5 durchgehend, Ø 8 Senkungtiefe 5 | 10 | 16 | M5 x 0,8 | 20,5 | 9,5 | 28 | 8 | 55 | 75 | |

[mm]

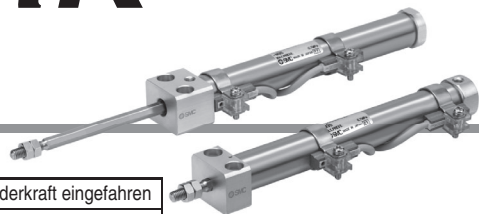
Standard CJ2W
 CJ2
 CJ2K
 CJ2K
 CJ2Z
 CJ2ZW
 CJ2R
 CJ2R
 CJ2RK
 CJ2RK
 CBJ2
 Signalgeber
 Bestelloptionen

Druckluftzylinder: Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren

Serie CJ2RK

Ø 10, Ø 16

RoHS



Bestellschlüssel

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 90.

Wirkungsweise

| | |
|---|--|
| S | einfachwirkend, Federkraft eingefahren |
| T | einfachwirkend, Federkraft ausgefahren |

CJ2RKA 16-45 S Z-

mit Signalgeber

CDJ2RKA 16-45 S Z-M9BW B-

mit Signalgeber
(eingebauter Magnetring)

Montage

| | |
|---|-------------------|
| A | Montage von unten |
|---|-------------------|

Kolben-Ø

| | |
|----|-------|
| 10 | 10 mm |
| 16 | 16 mm |

Anschlussposition im Zylinderdeckel

| | | |
|---|--------------------|--|
| — | vertikal zur Achse | |
| R | axial | |

*: Gilt nicht für die einfachwirkende Ausführung/Federkraft ausgefahren (T).

Signalgeber

| | |
|---|------------------|
| — | ohne Signalgeber |
|---|------------------|

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.

★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Befestigung am Kolbenstangenende

| | |
|---|--|
| — | ohne |
| V | Gelenkkopf |
| W | Gabelkopf |
| T | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) |
| U | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) |

*: Die Befestigung am Kolbenstangenende wird mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

*: Mit dem Gelenkkopf wird kein Bolzen geliefert.

Bestelloptionen
Siehe Seite 90 für detaillierte Angaben.

Signalgeber-Montageart

| | |
|---|------------------|
| A | Schiennenmontage |
| B | Bandmontage |

*: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
*: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

Anzahl Signalgeber

| | |
|---|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

*: Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 90.

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Betriebsart | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskabellänge [m] | | | | | vorverdrahteter Stecker | zulässige Last | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------|---|------------------|-----------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------|---------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------|--------------|---|--------------|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schiennenmontage | | 0,5 (-) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | |
| | | Stecker | 2-Draht | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | | | | | | | |
| | | | — | H7C | J79C | — | ● | — | ● | ● | — | — | — | | | | | | | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | M9NVV | M9NW | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | Relais, SPS | | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | | M9PWV | M9PW | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | |
| | | | | 2-Draht | | | | M9BWV | M9BW | M9BWV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | | |
| | | | | wasserfest (2-farbige Anzeige) | | | | 3-Draht (NPN) | M9NAV ^{*1} | M9NA ^{*1} | M9NAV ^{*1} | M9NA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | | | ○ | IC-Steuerung |
| | | | | | | | | 3-Draht (PNP) | M9PAV ^{*1} | M9PA ^{*1} | M9PAV ^{*1} | M9PA ^{*1} | ○ | ○ | ● | ○ | — | | | ○ | |
| | | | | mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige) | | | | eingegossene Kabel | ja | 2-Draht | 24 V | 5 V, 12 V | — | M9BAV ^{*1} | M9BA ^{*1} | M9BAV ^{*1} | M9BA ^{*1} | | | ○ | ○ |
| 4-Draht (NPN) | — | H7NF | — | | F79F | ● | — | | | ● | | | | ○ | — | ○ | | | | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 24 V | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | — | IC-Steuerung | — | | |
| | | | | | | | | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | 100 V | A93V ^{*2} | A93 | A93V ^{*2} | A93 | ● | ● | ● | ● | — | | | — | |
| | | | | | | | | max. 100 V | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | | | — | IC-Steuerung |
| | | Stecker | ja | 2-Draht | 24 V | 12 V | — | — | C73C | A73C | — | — | ● | — | ● | ● | ● | — | IC-Steuerung | | |
| | | | | | | | | | — | C80C | A80C | — | — | ● | — | ● | ● | ● | | | |
| | | | | | | | | | max. 24 V | — | — | — | — | ● | — | ● | ● | ● | | | |
| | | | | | | | | | — | — | A79W | — | — | ● | — | ● | — | — | | — | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren.

Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.

*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

*: Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — Beispiel: M9NV
1 m..... M Beispiel: M9NVW
3 m..... L Beispiel: M9NVWL
5 m..... Z Beispiel: M9NVWZ
ohne..... N Beispiel: H7CN

*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.

*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.

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

*: Die Signalgeber D-A90□/M9□□□/A70□□/A80□□/F70□□/J70□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente vor der Lieferung montiert.)

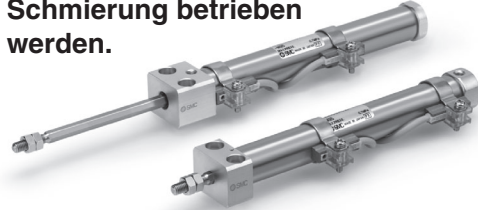
Druckluftzylinder: Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange Einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren **Serie CJ2RK**

Zylinder, der dank der Sechskantform der Kolbenstange verdrehgesichert ist.

Verdrehtoleranz

Ø 10: ±1,5°, Ø 16: ±1°

Kann ohne zusätzliche Schmierung betrieben werden.



Symbol

einfachwirkend, Federkraft eingefahren, elastische Dämpfung
einfachwirkend, Federkraft ausgefahren, elastische Dämpfung



Bestelloptionen

(Siehe Seiten 111 bis 120 für nähere Angaben.)

| Bestelloption | technische Daten |
|---------------|--|
| -XA □ | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung |
| -X446 | PTFE-Schmierfett |



Sicherheitshinweise

Siehe Seite 121 vor der Verwendung.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDJ2RKA16-45SZ-W-M9BW-B

Montage A: Montage von unten
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgeber-Montage B: Bandmontage

*: Gabelkopf und Signalgeber werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

Technische Daten

| Kolben-Ø [mm] | 10 | 16 |
|---|--|---------|
| Wirkungsweise | einfachwirkend, Federkraft eingefahren / einfachwirkend, Federkraft ausgefahren | |
| Medium | Druckluft | |
| Prüfdruck | 1 MPa | |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa | |
| min. Betriebsdruck | 0,15 MPa | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C | |
| Dämpfung | elastische Dämpfung | |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) | |
| Hubtoleranz | +1,0 0 | |
| Verdrehtoleranz der Kolbenstange | ±1,5° | ±1° |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s | |
| zulässige kinetische Energie | 0,035 J | 0,090 J |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|-----------|-----------------------------------|
| 10 | 15, 30, 45, 60 |
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150 |

- *: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
- *: Bitte setzen Sie sich für Hübe, die länger als der Standardhub sind, mit SMC in Verbindung.
- *: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Für nähere Angaben siehe „Modellauswahl für Druckluftzylinder“ auf www.smc.eu. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Zubehör

/Siehe Seite 22 für nähere Angaben zu Bestell-Nr. und Abmessungen.

| Standard | Kolbenstangenmutter |
|----------|--|
| Option*2 | Gelenkkopf, Gabelkopf*1 Stoßkappe für Kolbenstange (flache/runde Ausführung) |

- *1: Ein Bolzen für Gabelkopf und Sicherungsringe werden mit dem Gabelkopf geliefert.
- *2: Kann mit dem Zylindermodell bestellt werden.

Reaktionskraft der Feder

| Kolben-Ø [mm] | Federkraft [N] | |
|---------------|----------------|----------|
| | primär | sekundär |
| 10 | 3,53 | 6,86 |
| 16 | 6,86 | 14,2 |

Feder mit primärem Lastanbau
Feder mit sekundärem Lastanbau



Wenn die Feder im Zylinder entspannt ist
Wenn die Feder per Druckluftzufuhr kontrahiert ist

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2W
 Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2
 verdrehgesicherte Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2K
 verdrehgesicherte Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2K
 eingebautes Drosselrückschlagventil
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2Z
 eingebautes Drosselrückschlagventil
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2ZW
 Direktmontage
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2R
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2R
 Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
 Standardkolbenstange
CJ2RK
 mit Endlagenerregung
CBJ2
 Signalgeber
Signalgeber
 Bestelloptionen
Bestelloptionen

Serie CJ2RK

Gewicht

Federkraft eingefahren [g]

| Kolben-Ø [mm] | | 10 | | 16 | |
|-----------------------------|--|-----------------|-------|-----------------|-------|
| Montage | | Grundausführung | axial | Grundausführung | axial |
| Gewicht der Grundausführung | Hub 15 | 44 | 44 | 83 | 83 |
| | Hub 30 | 52 | 52 | 99 | 99 |
| | Hub 45 | 62 | 62 | 117 | 117 |
| | Hub 60 | 72 | 72 | 135 | 135 |
| | Hub 75 | | | 157 | 157 |
| | Hub 100 | | | 191 | 191 |
| | Hub 125 | | | 228 | 228 |
| | Hub 150 | | | 251 | 251 |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | | 23 | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | | 21 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | | 2 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | | 2 | |

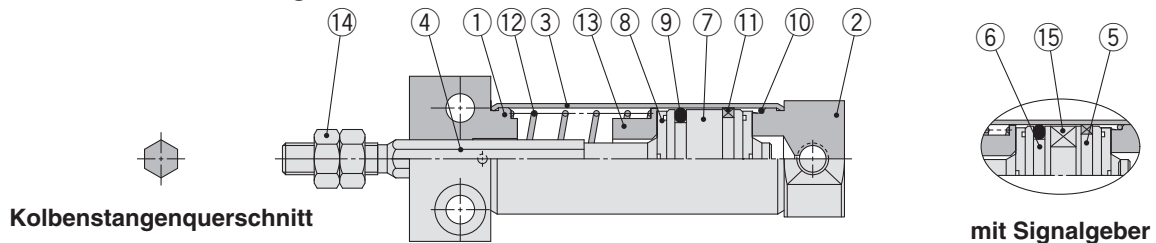
*: Die Kolbenstangenmutter ist im Grundgewicht enthalten.

Federkraft ausgefahren [g]

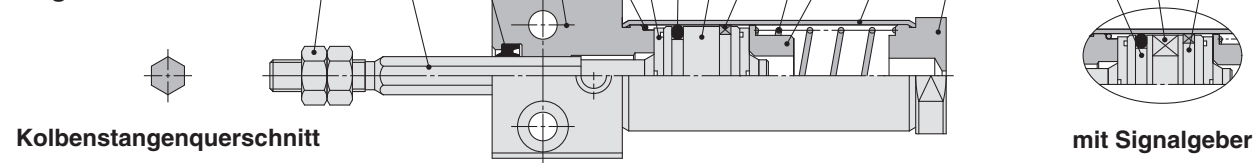
| Kolben-Ø [mm] | | 10 | | 16 | |
|-----------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Montage | | Grundausführung | Grundausführung | Grundausführung | Grundausführung |
| Gewicht der Grundausführung | Hub 15 | 42 | 79 | | |
| | Hub 30 | 48 | 93 | | |
| | Hub 45 | 57 | 110 | | |
| | Hub 60 | 66 | 126 | | |
| | Hub 75 | | 147 | | |
| | Hub 100 | | 177 | | |
| | Hub 125 | | 213 | | |
| | Hub 150 | | 234 | | |
| Zubehör | Gelenkkopf | 17 | | 23 | |
| | Gabelkopf (inkl. Bolzen für Gabelkopf) | 25 | | 21 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung) | 1 | | 2 | |
| | Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung) | 1 | | 2 | |

Konstruktion (Demontage nicht möglich)

Einfachwirkend, Federkraft eingefahren



Einfachwirkend, Federkraft ausgefahren



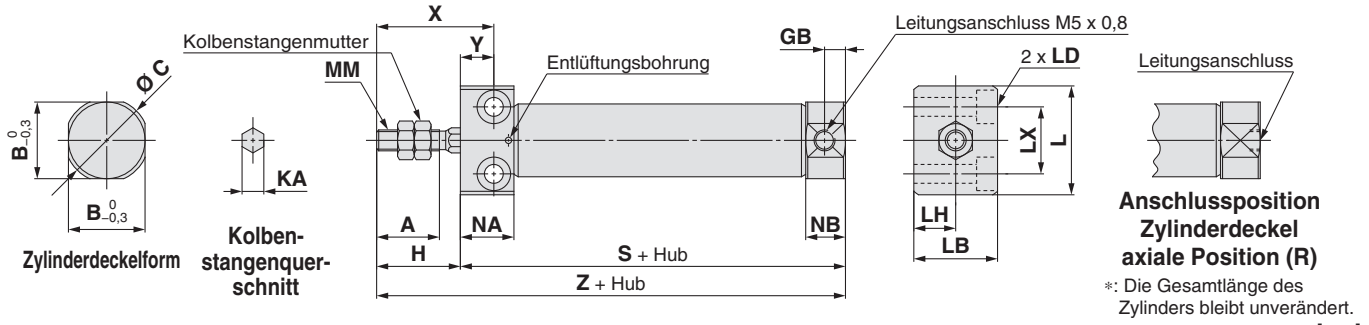
Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|----------------|--------------------|------|
| 1 | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4 | Kolbenstange | rostfreier Stahl | |
| 5 | Kolben A | Aluminiumlegierung | |
| 6 | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 7 | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 8 | Dämpfscheibe | Urethan | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------|--------------------|------|
| 9 | Kolbendichtung | NBR | |
| 10 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 11 | Kolbenführungsband | Kunststoff | |
| 12 | Rückstellfeder | Federstahl | |
| 13 | Federsitz | Aluminiumlegierung | |
| 14 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 15 | Magnetring | — | |
| 16 | Kolbenstangendichtung | NBR | |

Einfachwirkend: Montage von unten

Federkraft eingefahren: CJ2RK $\frac{10}{16}$ – **Hub** S Anschlussposition Zylinderdeckel Z

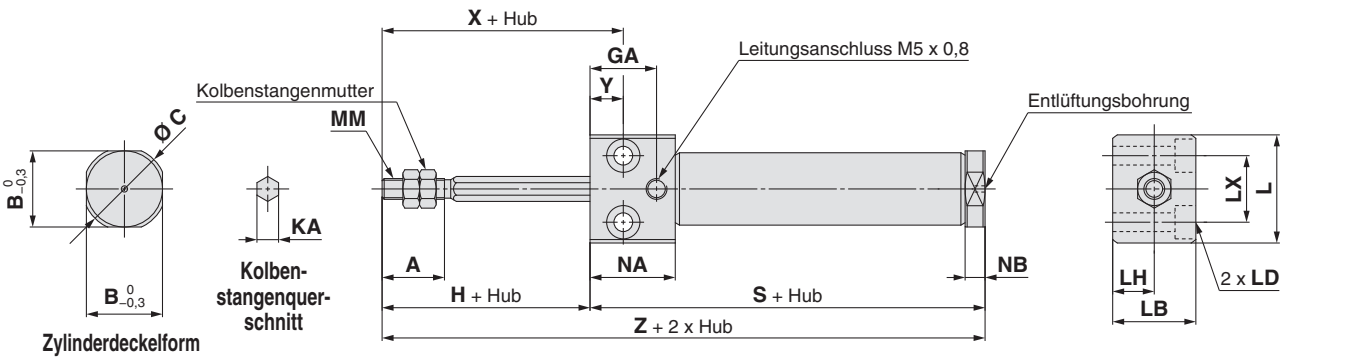


| Kolben-Ø | A | B | C | GB | H | KA | L | LB | LD | LH | LX | MM | NA | NB | X | Y |
|----------|----|------|----|----|----|-----|----|----|--|----|----|----------|------|-----|----|---|
| 10 | 15 | 12 | 14 | 5 | 20 | 4,2 | 23 | 16 | Ø 3,5 Durchgangsbohrung, Ø 6,5 Senkungstiefe 4 | 8 | 12 | M4 x 0,7 | 12,8 | 9,5 | 28 | 8 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 5 | 20 | 5,2 | 26 | 20 | Ø 4,5 Durchgangsbohrung, Ø 8 Senkungstiefe 5 | 10 | 16 | M5 x 0,8 | 12,8 | 9,5 | 28 | 8 |

Abmessungen nach Hub: Federkraft eingefahren

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| | 5 bis 15 | 16 bis 30 | 31 bis 45 | 46 bis 60 | 61 bis 75 | 76 bis 100 | 101 bis 125 | 126 bis 150 | 5 bis 15 | 16 bis 30 | 31 bis 45 | 46 bis 60 | 61 bis 75 | 76 bis 100 | 101 bis 125 | 126 bis 150 |
| 10 | 53,5 | 61 | 73 | 85 | — | — | — | — | 73,5 | 81 | 93 | 105 | — | — | — | — |
| 16 | 53,5 | 62 | 74 | 86 | 92 | 116 | 134 | 146 | 73,5 | 82 | 94 | 106 | 112 | 136 | 154 | 166 |

Federkraft ausgefahren: CJ2RK $\frac{10}{16}$ – **Hub** TZ



| Kolben-Ø | A | B | C | GA | H | KA | L | LB | LD | LH | LX | MM | NA | NB | X | Y |
|----------|----|------|----|----|----|-----|----|----|--|----|----|----------|------|-----|----|---|
| 10 | 15 | 12 | 14 | 16 | 20 | 4,2 | 23 | 16 | Ø 3,5 Durchgangsbohrung, Ø 6,5 Senkungstiefe 4 | 8 | 12 | M4 x 0,7 | 20,5 | 4,8 | 28 | 8 |
| 16 | 15 | 18,3 | 20 | 16 | 20 | 5,2 | 26 | 20 | Ø 4,5 Durchgangsbohrung, Ø 8 Senkungstiefe 5 | 10 | 16 | M5 x 0,8 | 20,5 | 4,8 | 28 | 8 |

Abmessungen nach Hub: Federkraft ausgefahren (Andere Abmessungen als die nachstehend genannten entsprechen denen der oben stehenden Tabelle.) [mm]

| Kolben-Ø | S | | | | | | | | Z | | | | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| | 5 bis 15 | 16 bis 30 | 31 bis 45 | 46 bis 60 | 61 bis 75 | 76 bis 100 | 101 bis 125 | 126 bis 150 | 5 bis 15 | 16 bis 30 | 31 bis 45 | 46 bis 60 | 61 bis 75 | 76 bis 100 | 101 bis 125 | 126 bis 150 |
| 10 | 56,5 | 64 | 76 | 88 | — | — | — | — | 76,5 | 84 | 96 | 108 | — | — | — | — |
| 16 | 56,5 | 65 | 77 | 89 | 95 | 119 | 137 | 149 | 76,5 | 85 | 97 | 109 | 115 | 139 | 157 | 169 |

Standard
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2

Standard
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2K

Standard
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
 einfachwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2ZW

Standard
 einfachwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
 einfachwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2RK

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CBJ2

Standard
 einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Signalgeber

Standard
Bestelloptionen

Druckluftzylinder: mit Endlagenverriegelung

Serie CBJ2

Ø 16



Bestellschlüssel

Zylinder mit eingebautem Magnetring

Das Symbol „A“ (Schienenmontage) oder „B“ (Bandmontage) an das Ende der Bestell-Nr. des Zylinders mit Signalgeber anfügen.

| | | |
|----------|-----------------|------------------|
| Beispiel | Schienenmontage | CDBJ2B16-45-HN-A |
| | Bandmontage | CDBJ2B16-60-HN-B |

- *: Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mit der Schiene geliefert.
- *: Siehe Seite 107 für Signalgeber-Befestigungselemente.

Zylinder-Standardhub [mm]
Siehe „Standardhübe“ auf Seite 94.

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| verriegelte Position | |
| H | Endlagenverriegelung hinten |
| R | Endlagenverriegelung vorn |

CBJ2 L 16-60-H N

mit Signalgeber

CDBJ2 L 16-60-H N - M9BW - C

mit Signalgeber
(eingebauter Magnetring)

manuelle Entriegelung
N nicht verriegelbar Typ

Montage

| | |
|---|-----------------------|
| B | Grundausführung |
| L | axiale Fußbefestigung |
| F | Flansch vorne |
| D | Gabelbefestigung*1 |

- *: Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
- *1: Nur Endlagenverriegelung vorn.

Signalgeber

— ohne Signalgeber

*: Entnehmen Sie geeignete Signalgeber bitte der nachstehenden Tabelle.

★ Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnetring ohne Signalgeber erforderlich ist.

Signalgeber-
Befestigungselement*2

- *2: Dieses Symbol wird angegeben, wenn der Signalgeber der Ausführung D-A9□ oder M9□ spezifiziert wird. Dieses Befestigungselement kann nicht für andere Signalgeber verwendet werden (D-C7□ und H7□ usw.) (—)

Anzahl Signalgeber

| | |
|---|----------|
| — | 2 Stk. |
| S | 1 Stk. |
| n | „n“ Stk. |

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

| Ausführung | Sonderfunktion | elektrischer Eingang | Benötigte Kabellänge | elektrischer Anschluss (Ausgang) | Betriebsspannung | | Signalgebermodell | | | | Anschlusskablänge [m] | | | | | zulässige Last | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------|-----------|-------------------|---------|-----------------|---------|-----------------------|-------|-------|-------|----------|----------------|-------------------------|--------------|--------------|
| | | | | | DC | AC | Bandmontage | | Schienenmontage | | 0,5 (—) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ohne (N) | | vorverdrahteter Stecker | | |
| | | | | | | | vertikal | axial | vertikal | axial | | | | | | | | | |
| elektronischer Signalgeber | — | eingegossene Kabel Stecker | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | M9NV | M9N | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | | M9PV | M9P | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | |
| | | | | 2-Draht | | | | M9BV | M9B | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | |
| | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | 3-Draht (NPN) | 24 V | 5 V, 12 V | — | M9NVV | M9NW | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC-Steuerung | |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | | M9PVV | M9PW | M9PVV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | |
| | | | | 2-Draht | | | | M9BVV | M9BW | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | |
| | | | | 3-Draht (NPN) | | | | M9NAV*1 | M9NA*1 | M9NAV*1 | M9NA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | IC-Steuerung |
| | | | | 3-Draht (PNP) | | | | M9PAV*1 | M9PA*1 | M9PAV*1 | M9PA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | |
| | | | | 2-Draht | | | | M9BAV*1 | M9BA*1 | M9BAV*1 | M9BA*1 | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | |
| | | | | 4-Draht (NPN) | | | | — | H7NF | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | | |
| Reed-Schalter | — | eingegossene Kabel Stecker | ja | 3-Draht (entspricht NPN) | 24 V | 5 V | — | A96V | A96 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC-Steuerung | | |
| | | | | 2-Draht | | | | — | — | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | | — | |
| | | | | | | | | 100 V | A93V*2 | A93 | A93V*2 | A93 | ● | ● | ● | ● | | | — |
| | | | | max. 100 V | | | | A90V | A90 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | | — | |
| | | | | max. 24 V | | | | — | C73C | A73C | — | ● | — | ● | ● | ● | | | — |
| | | | | — | | | | — | — | C80C | A80C | — | ● | — | ● | ● | | ● | — |
| Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | eingegossene Kabel | ja | ja | 24 V | — | — | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | — | | |
| | | | | | | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | |

*1: Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Bei Verwendung wasserfester Modelle mit der o. g. Bestell-Nr. bitte SMC kontaktieren.

*2: Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

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

*: Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 108.
*: Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber auf www.smc.eu.

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

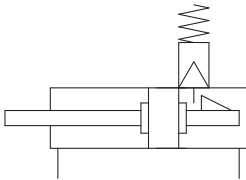
*: Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□□/A7□□□□/A80□□/F7□□□□/J7□□□□ werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei Wahl der Signalgeber D-A9□□□□/M9□□□□□□ werden vor der Lieferung nur die Signalgeber-Befestigungselemente montiert.)

*: Bei Schienenmontage der Ausführungen D-A9□□□□/M9□□□□□□ müssen die Signalgeber-Befestigungselemente getrennt bestellt werden. Siehe Seite 107 für detaillierte Angaben.

Der Druckluftzylinder der Serie CJ2 ist mit einer Endlagenverriegelung ausgestattet.



Bestelloption
elastische Dämpfung



Technische Daten

| | |
|---------------------------------|--|
| Kolben-Ø [mm] | 16 |
| Wirkungsweise | doppeltwirkend, Standardkolbenstange |
| Medium | Druckluft |
| Prüfdruck | 1 MPa |
| max. Betriebsdruck | 0,7 MPa |
| min. Betriebsdruck | 0,15 MPa* |
| Umgebungs- und Medientemperatur | ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 °C bis 60 °C |
| Dämpfung | elastische Dämpfung |
| Schmierung | nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert) |
| Hubtoleranz | +1,0 0 |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 750 mm/s |
| zulässige kinetische Energie | 0,090 J |

*: 0,06 MPa für alle Elemente außer der Endlagenverriegelung.

Technische Daten Verriegelung

| | |
|-----------------------|------------------------|
| verriegelte Position | hinten, vorne |
| Haltekraft (max.) | 98 N |
| Entriegelungsdruck | 0,15 MPa max. |
| Spiel | max. 1 mm |
| manuelle Entriegelung | nicht verriegelbar Typ |

Standardhübe

| Kolben-Ø | Standardhub [mm] |
|-----------|---|
| 16 | 15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

*: Zwischenhübe in Abständen von 1 mm können hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
*: Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von Abweichung usw. die Spezifikationen nicht erfüllen.

Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Befestigungselement | Kolben-Ø [mm] |
|---------------------|---------------|
| | 16 |
| Fußbefestigung | CJ-L016B |
| Flansch | CJ-F016B |
| Gegenlager*1 | CJ-T016B |

*1: Ein Gegenlager wird mit der Gabelbefestigung (D) verwendet.

Einzelheiten zu Zylindern mit Signalgebern finden Sie auf den Seiten 101 bis 108.

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

Feuchtigkeitsregulierende Leitung Serie IDK



Wird ein Antrieb mit kleinem Durchmesser und kurzem Hub mit hoher Frequenz betrieben, kann es je nach Umgebungsbedingungen im Leitungsinnen zu Taukondensation (Wassertropfen) kommen.

Durch den Anschluss einer feuchtigkeitsregulierenden Leitung an den Antrieb wird Taukondensation verhindert. Für nähere Angaben siehe **Serie IDK im Katalog auf www.smc.eu**.

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren
CJ2

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren
CJ2K

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren
CJ2R

Direktmontage, vertretungssichere Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, vertretungssichere Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingetaucht / ausgefahren
CJ2RK

mit Endlagenverriegelung
CJ2
CBJ2

Signalgeber

Bestelloptionen



Serie CBJ2

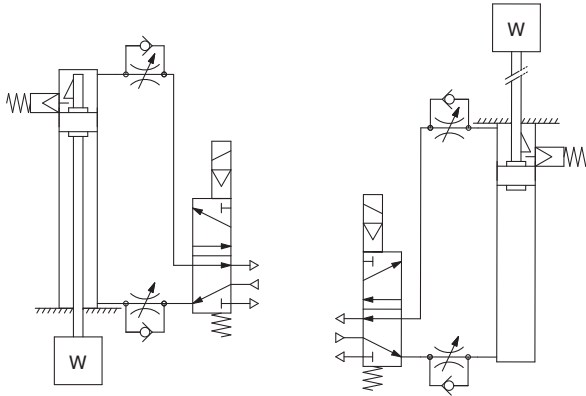
Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Wenden Sie sich für Produkte außerhalb dieser Spezifikationen an SMC.

Verwenden Sie einen Druckluftkreislauf entsprechend den Empfehlungen.

⚠ Achtung

Erforderlich für ein korrektes Verriegeln und Entriegeln.



mit Endlagenverriegelung hinten

mit Endlagenverriegelung vorn

Auswahl

⚠ Achtung

- Verwenden Sie keine 3-Stellungs-Elektromagnetventile.**
Vermeiden Sie den Einsatz dieses Zylinders zusammen mit 3/2-Wege-Elektromagnetventilen (insbesondere Ausführungen mit geschlossener Mittelstellung und Stahlschieber). Wenn die Druckluft auf der Seite mit dem Verriegelungsmechanismus eingeschlossen wird, rastet die Verriegelung nicht ein. Selbst wenn die Verriegelung zuerst eingerastet wird, kann unter Umständen die aus dem Elektromagnetventil entweichende Druckluft in den Zylinder eindringen und mit der Zeit die Verriegelung lösen.
- Zum Entriegeln ist Rückdruck erforderlich.**
Vor dem Start sicherstellen, dass die Seite ohne Verriegelungsmechanismus mit Druckluft versorgt wird (siehe Zeichnung oben). Andernfalls kann die Verriegelung möglicherweise nicht mehr entriegelt werden. (Siehe „Lösen der Verriegelung“)
- Die Verriegelung vor Montage- oder Einstellarbeiten am Zylinder lösen.**
Die Verriegelung kann beschädigt werden, wenn der Zylinder bei eingerasteter Verriegelung eingebaut wird.
- Den Zylinder mit einem Lastfaktor von max. 50 % betreiben.**
Die Verriegelung löst sich möglicherweise nicht oder kann beschädigt werden, wenn der Lastfaktor 50 % übersteigt.
- Nicht mehrere Zylinder synchronisiert betreiben.**
Anwendungen vermeiden, in denen zwei oder mehr Zylinder mit Endlagenverriegelung synchronisiert werden, um ein Werkstück zu bewegen, da eine der Zylinderverriegelungen möglicherweise nicht bei Bedarf gelöst werden kann.
- Das Drosselrückschlagventil abluftgesteuert betreiben.**
Bei zuluftgesteuertem Betrieb kann die Verriegelung möglicherweise nicht entriegelt werden.
- Auf der Seite mit Verriegelung den Zylinder bis zum Hubende betreiben.**
Die Verriegelung kann unter Umständen nicht ver- oder entriegelt werden, wenn der Zylinder das Hubende nicht erreicht hat.
- Den Signalgeber auf zwei Positionen einstellen: eine Position, die durch den Hub bestimmt wird und eine Position nach der Bewegung durch Spiel (1 mm).**
Wenn ein Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige so eingestellt ist, dass er am Hubende grün leuchtet, kann die Anzeige möglicherweise auf rot umschalten, wenn der Zylinder aufgrund des Spiels zurückkehrt. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um einen Fehler.

Betriebsdruck

⚠ Achtung

Um die Verriegelung zu lösen, ist es notwendig, Druckluft mit min. 0,15 MPa am Anschluss auf der Seite mit dem Verriegelungsmechanismus zuzuführen.

Entlüftungsgeschwindigkeit

⚠ Achtung

Die Verriegelung rastet automatisch ein, wenn der Luftdruck am Anschluss auf der Seite mit Verriegelungsmechanismus auf einen Wert von 0,05 MPa oder darunter fällt. Wenn die Leitungen auf der Seite mit Verriegelungsmechanismus dünn und lang sind oder wenn sich das Drosselrückschlagventil in weiter Entfernung vom Zylinderanschluss befindet, dann kann sich die Entlüftungsgeschwindigkeit verlangsamen, was dazu führt, dass es länger dauert, bis die Verriegelung einrastet. Auch wenn der Schalldämpfer auf der Seite des Entlüftungsanschlusses des Elektromagnetventils verstopft ist, kann dies die Folge sein.

Lösen der Verriegelung

⚠ Warnung

Zum Lösen der Verriegelung muss sichergestellt sein, dass am Anschluss auf der Seite ohne Verriegelungsmechanismus Druckluft zugeführt wird, damit die Last nicht auf den Verriegelungsmechanismus wirkt. (Siehe empfohlene Pneumatik-Steuerung) Wird die Verriegelung gelöst, während sich der Anschluss auf der Seite ohne Verriegelungsmechanismus im Entlüftungszustand befindet, wirkt die Last auf den Verriegelungsmechanismus und dieser kann durch die auf ihn ausgeübte übermäßige Kraft beschädigt werden. Außerdem kann es zu sehr gefährlichen Situationen kommen, da die Kolbenstange sich plötzlich bewegen kann.

Manuelles Lösen

⚠ Achtung

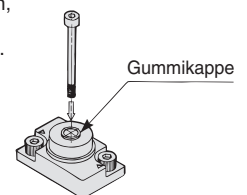
Manuelle Entriegelung, nicht verriegelbar

Die als Zubehör mitgelieferte Schraube durch die Gummikappe stecken (die Gummikappe muss dazu nicht entfernt werden). Drehen Sie die Schraube in den Verriegelungskolben und ziehen Sie daran, um die Verriegelung zu lösen. Beim Loslassen der Schraube rastet die Verriegelung wieder ein.

Schraubengröße, Zugkraft und Hub sind in der Tabelle unten angeführt.

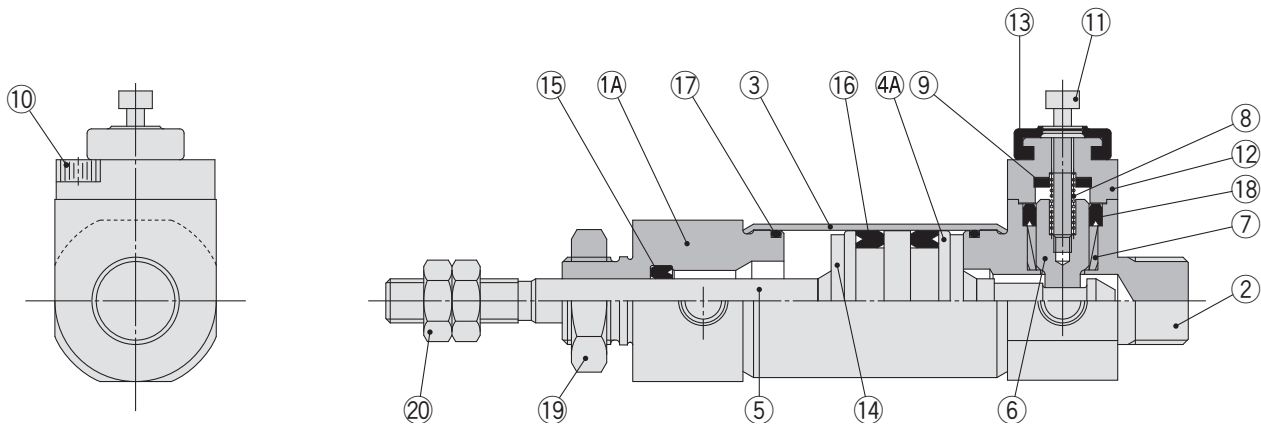
| Kolben-Ø [mm] | Gewindegröße | Zugkraft N | Hub [mm] |
|---------------|------------------------------|------------|----------|
| 16 | M2 x 0,4 x 20L (oder länger) | 4,9 | 2 |

Die Schraube bei normalem Betrieb entfernen, da andernfalls Fehlfunktionen des Verriegelungsmechanismus auftreten können.

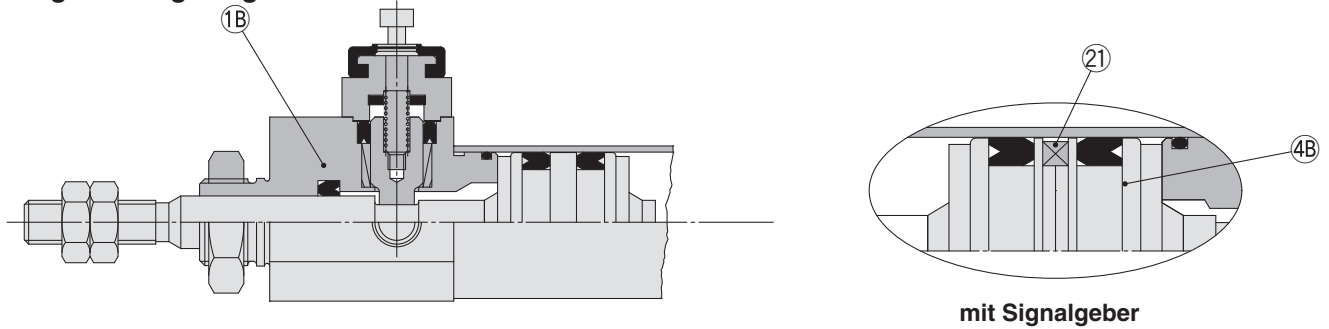


Konstruktion (Demontage nicht möglich)

Endlagenverriegelung hinten



Endlagenverriegelung vorn



Stückliste

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|------------------------|--------------------|------|
| 1A | Zylinderkopf | Aluminiumlegierung | |
| 1B | Zylinderkopf | rostfreier Stahl | |
| 2 | Zylinderdeckel | Aluminiumlegierung | |
| 3 | Zylinderrohr | rostfreier Stahl | |
| 4A | Kolben | Aluminiumlegierung | |
| 4B | Kolben B | Aluminiumlegierung | |
| 5 | Kolbenstange | Kohlenstoffstahl | |
| 6 | Verriegelungskolben | Kohlenstoffstahl | |
| 7 | Verriegelungsbuchse | Kupferlegierung | |
| 8 | Verriegelungsfeder | Federstahl | |
| 9 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 10 | Innensechskantschraube | legierter Stahl | |

| Pos. | Beschreibung | Material | Anm. |
|------|-----------------------------|-------------------------|------|
| 11 | Innensechskantschraube | legierter Stahl | |
| 12 | Kappe | Aluminiumlegierung | |
| 13 | Gummikappe | synthetischer Kautschuk | |
| 14 | Dämpfscheibe | Urethan | |
| 15 | Kolbenstangendichtung | NBR | |
| 16 | Kolbendichtung | NBR | |
| 17 | Zylinderrohrdichtung | NBR | |
| 18 | Verriegelung Kolbendichtung | NBR | |
| 19 | Befestigungsmutter | Messing | |
| 20 | Kolbenstangenmutter | Walzstahl | |
| 21 | Magnetring | — | |

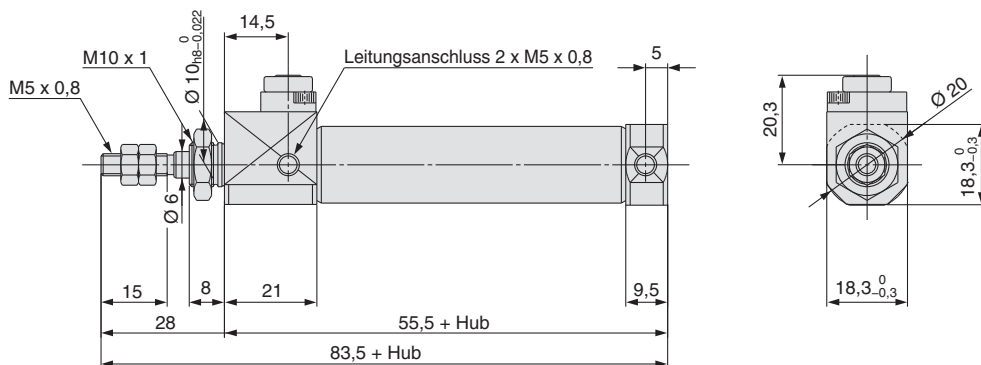
| | | |
|-------------------------------------|---|------------------------|
| Standard | doppelwirkend, doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgeleiten | CJ2 |
| | verdrehsichere Kolbenstange | CJ2K |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| | doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| Direktmontage | doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgeleiten | CJ2RK |
| mit Endlagenverriegelung | doppelwirkend, doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| | einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgeleiten | CJ2RK |
| | | CBJ2 |
| | | Signalgeber |
| | | Bestelloptionen |

Serie CBJ2

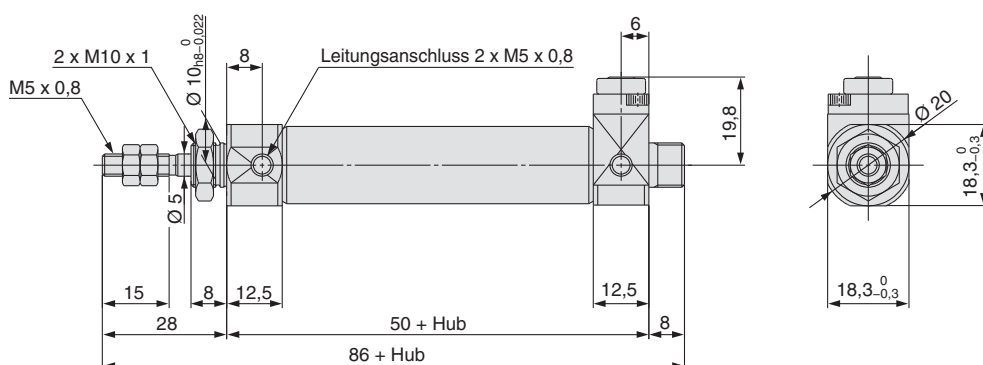
Abmessungen

Grundauführung

mit Endlagenverriegelung vorn: C□BJ2B16-□-RN



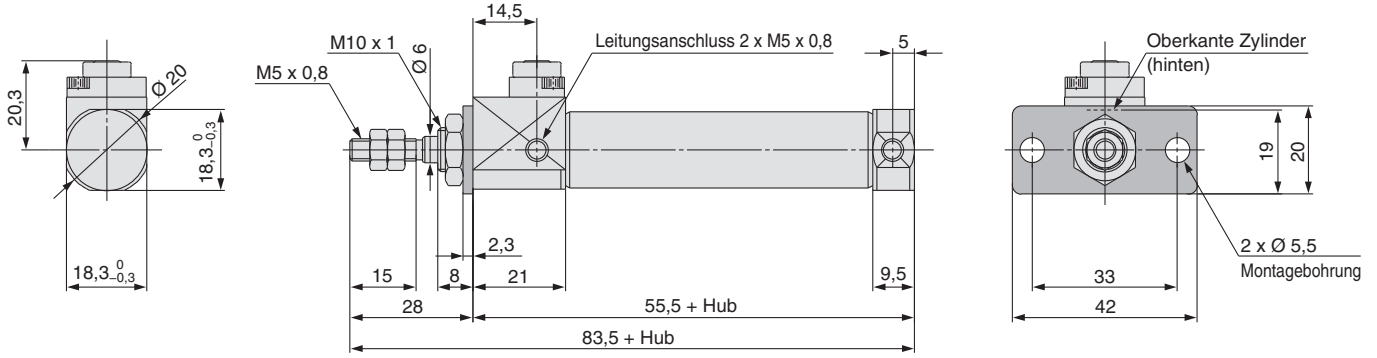
mit Endlagenverriegelung hinten: C□BJ2B16-□-HN



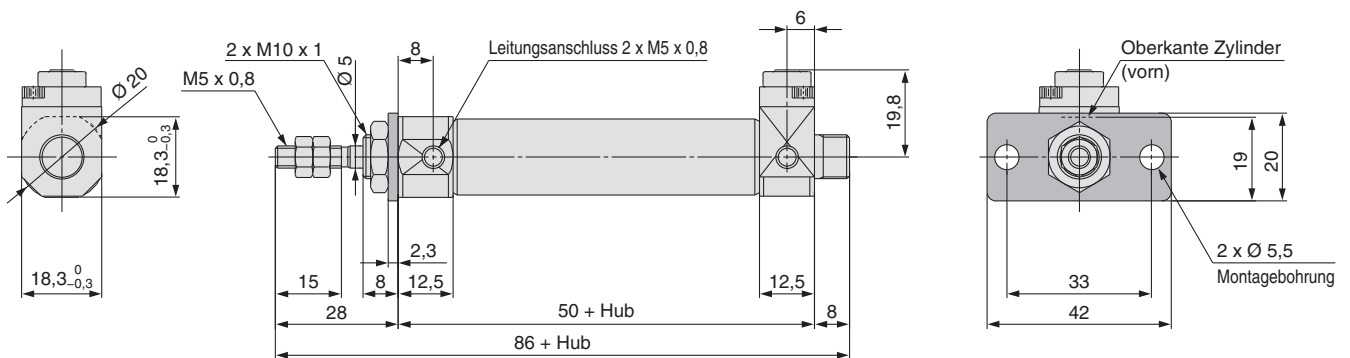
Abmessungen

Flansch

mit Endlagenverriegelung vorn: C□BJ2F16-□-RN



mit Endlagenverriegelung hinten: C□BJ2F16-□-HN



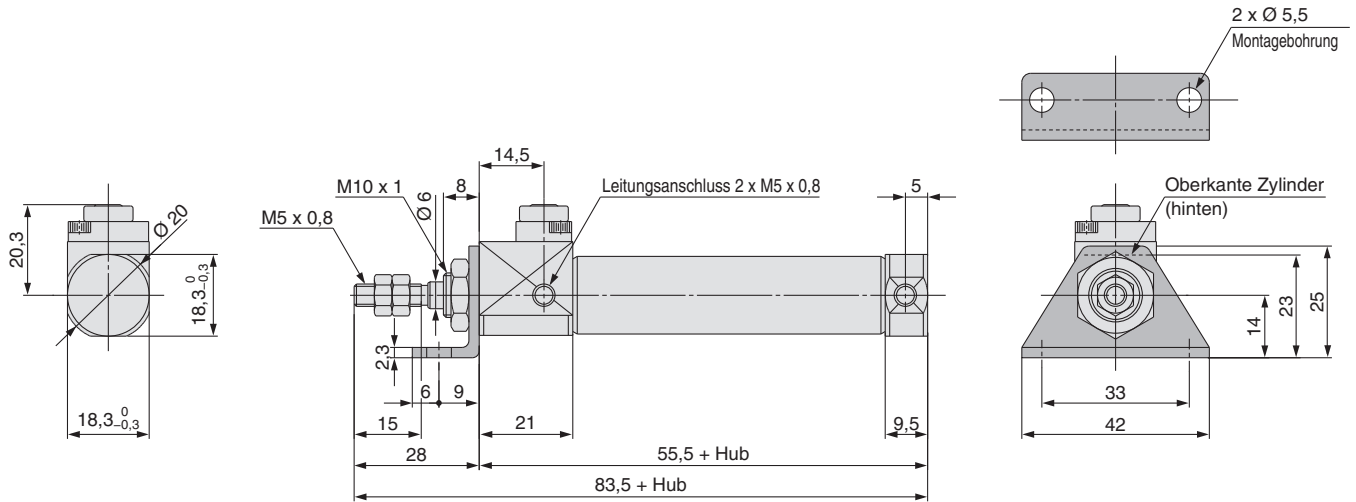
| | |
|---|--------------|
| mit Endlagenverriegelung | CBJ2 |
| Direktmontage, verriegelte Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehäuten | CJ2R |
| Direktmontage, doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| eingebautes Drosselrückschlagventil doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| eingebautes Drosselrückschlagventil einfachwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehäuten | CJ2K |
| verriegelte Kolbenstange doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K |
| verriegelte Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingehäuten / ausgehäuten | CJ2 |
| Standard doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| Standard doppelwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |

Serie CBJ2

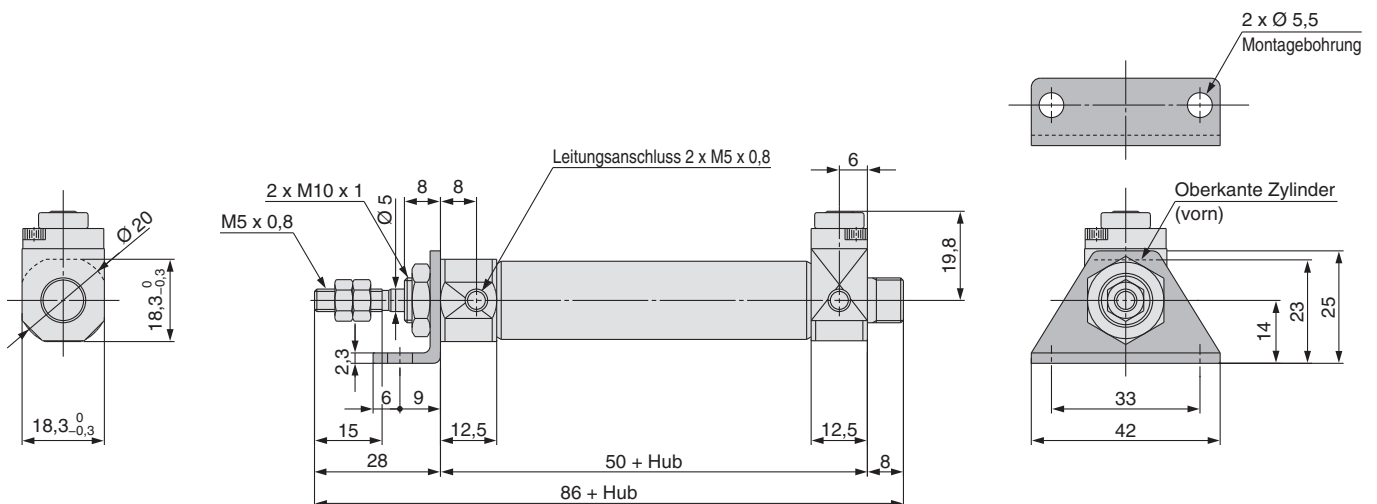
Abmessungen

Fußbefestigung

mit Endlagenverriegelung vorn: C□BJ2L16-□-RN



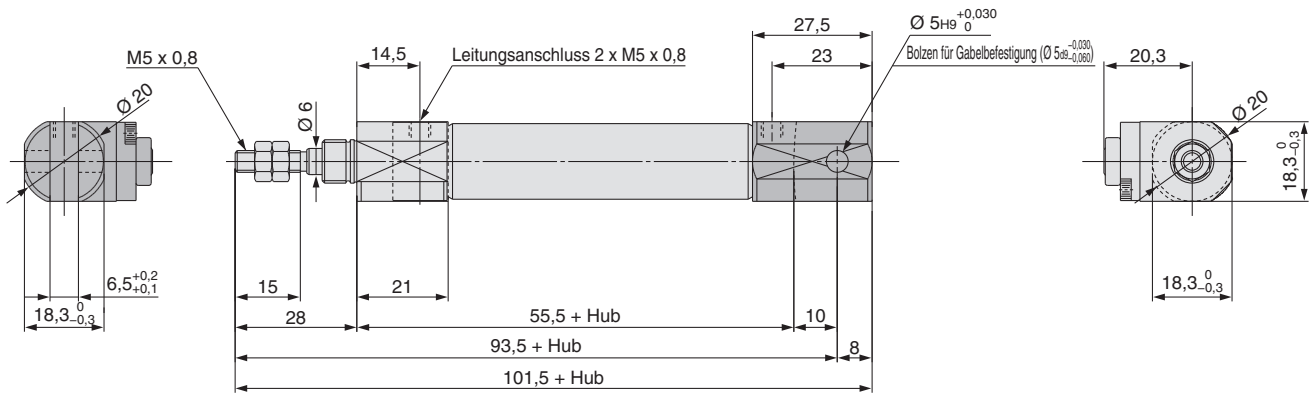
mit Endlagenverriegelung hinten: C□BJ2L16-□-HN



Abmessungen

Gabelbefestigung

mit Endlagenverriegelung vorn: C□BJ2D16-□□-RN



| | |
|---|--------------|
| mit Endlagenverriegelung | CBJ2 |
| Direktmontage, verriegelungssichere Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten | CJ2RK |
| Direktmontage einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten | CJ2R |
| Direktmontage doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| eingebautes Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| eingebautes Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| verriegelungssichere Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten | CJ2K |
| verriegelungssichere Kolbenstange doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K |
| Standard einfachwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| Standard doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |
| Standard einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten | CJ2 |
| Standard doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |

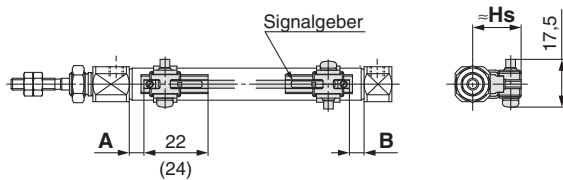
Serie CJ2

Signalgebermontage

Signalgeber-Einbaulage (am Hubende) und -Einbauhöhe

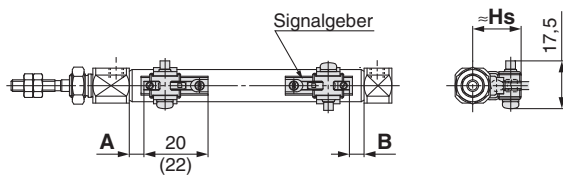
elektronischer Signalgeber <Bandmontage>

D-M9□
D-M9□W
D-M9□A



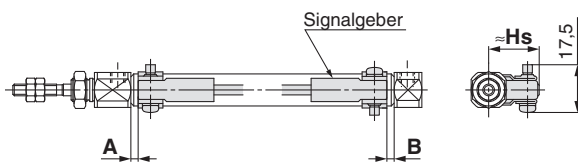
() : Abmessung Ausführung D-M9□A.
A und B sind die Abmessungen vom Ende des Zylinderdeckels/
Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

D-M9□V
D-M9□MV
D-M9□AV



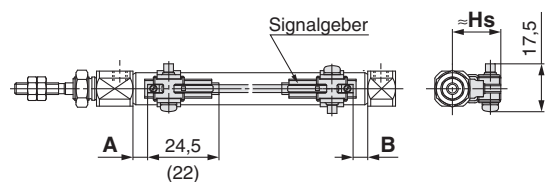
() : Abmessung Ausführung D-M9□AV.
A und B sind die Abmessungen vom Ende des Zylinderdeckels/
Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

D-H7□
D-H7□W
D-H7BA
D-H7NF
D-H7C



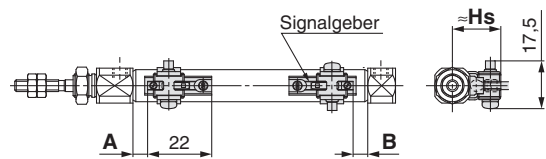
Reed-Schalter <Bandmontage>

D-A9□



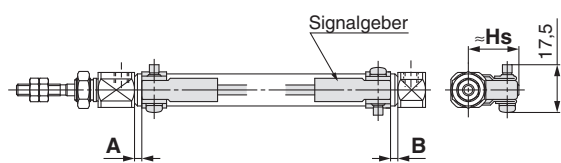
() : Abmessung Ausführung D-A96.
A und B sind die Abmessungen vom Ende des Zylinderdeckels/
Zylinderkopfs bis zum Ende des Signalgebers.

D-A9□V



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

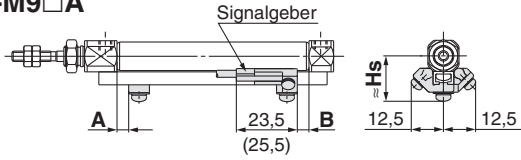
D-C7□/C80
D-C73C□/C80C



Signalgeber-Einbaulage (am Hubende) und -Einbauhöhe

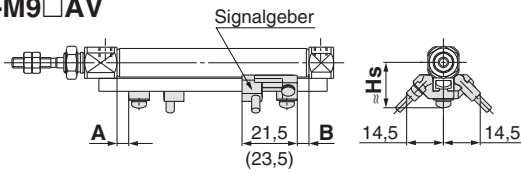
<Schienenmontage>

- D-M9□
- D-M9□W
- D-M9□A



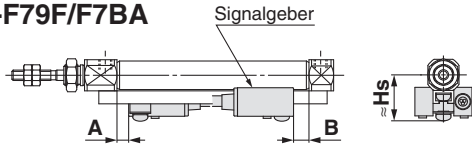
() : Abmessung Ausführung D-M9□A.

- D-M9□V
- D-M9□WV
- D-M9□AV

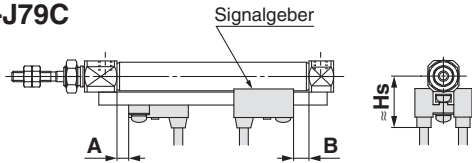


() : Abmessung Ausführung D-M9□AV.

- D-F7□/J79
- D-F7□W/J79W
- D-F79F/F7BA

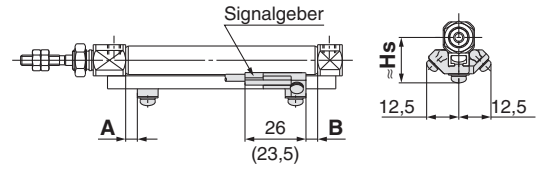


- D-F7□V/F7□WV
- D-F7BAV
- D-J79C



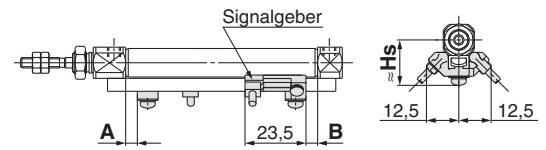
<Schienenmontage>

- D-A9□

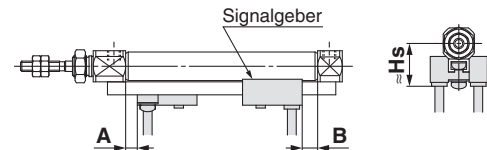


() : Abmessung Ausführung D-A96.

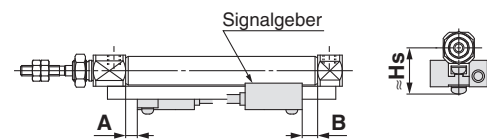
- D-A9□V



- D-A7□/A80
- D-A73C/A80C
- D-A79W



- D-A7□H/A80H



| | | | |
|--------------------------|--|--|--------------|
| mit Endlagerverriegelung | Standard | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |
| | | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| | | entlastend, Federkraft eingehalten / ausgefahren | CJ2 |
| | verdrehsichere Kolbenstange | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K |
| | | entlastend, Federkraft eingehalten / ausgefahren | CJ2K |
| | eingebautes Drosselrückschlagventil | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| | | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| | Direktmontage | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| | | entlastend, Federkraft eingehalten / ausgefahren | CJ2R |
| | Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| | | entlastend, Federkraft eingehalten / ausgefahren | CJ2RK |
| | Signalgeber | | CBJ2 |
| | Bestelloptionen | | |

Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und -Einbauhöhe

Signalgeber-Einbaulage (außer einfachwirkende Ausführung) [mm]

| Signalgebermodell | Bandmontage | | | | | | | |
|-------------------|---|------------------|------------------|------------------|--|----------|------------------------------------|------------|
| | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV | | D-A9□ D-A9□V | | D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BA | | D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C | |
| Kolben-Ø | A | B | A | B | A | B | A | B |
| 6 | 5,5 (4,5) [12] | 5,5 (4,5) [4] | 1,5 (0,5) [8] | 1,5 (0,5) [0] | 1 (7,5) | 1 (0) | 2 (8,5) | 2 (0,5) |
| 10 | (5) 6 | (5) 6 | (1) 2 | (1) 2 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
| 16 | (5,5) 6,5 | (5,5) 6,5 | (1,5) 2,5 | (1,5) 2,5 | 2 | 2 | 3 | 3 |

* Die Werte in () werden ausgehend vom Ende des Signalgeber-Befestigungselements gemessen.

* Die Werte in [] für den Kolben-Ø 6 gelten für die Ausführung mit durchgehender Kolbenstange (Serie CJ2W).

| Signalgebermodell | Schienenmontage | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----|-----------------|-----|---|-----|--------|-----|----------------|-----|--------|-----|
| | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV | | D-A9□ D-A9□V | | D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F D-J79C D-F7BA D-F7BAV D-A7□H/A80H D-A73C/A80C | | D-F7NT | | D-A7□ D-A80 | | D-A79W | |
| Kolben-Ø | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 4,5 | 4,5 | 0,5 | 0,5 | 3,5 | 3,5 | 8,5 | 8,5 | 3 | 3 | 0,5 | 0,5 |
| 16 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 9 | 9 | 3,5 | 3,5 | 1 | 1 |

* Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Einbauhöhe des Signalgebers [mm]

| Signalgebermodell | Bandmontage | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|--|--|--|---|--|-------|------------------|--|
| | D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□ | | D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V | | D-H7□/H7□W D-H7NF D-H7BA D-C7□/C80 | | D-H7C | D-C73C D-C80C | |
| Kolben-Ø | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | Hs | |
| 6 | 15 | | 16 | | 15 | | 18 | 17,5 | |
| 10 | 17 | | 18 | | 17 | | 20 | 19,5 | |
| 16 | 20,5 | | 21 | | 20,5 | | 23,5 | 23 | |

| Signalgebermodell | Schienenmontage | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|------------------------------|--|--------|----------------|------------------|--------|
| | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV D-A9□ D-A9□V | | D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BA/F79F D-F7NT D-A7□H/A80H | | D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV | | D-J79C | D-A7□ D-A80 | D-A73C D-A80C | D-A79W |
| Kolben-Ø | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | Hs | Hs | Hs |
| 6 | — | | — | | — | | — | — | — | — |
| 10 | 17,5 | | 17,5 | | 20 | | 23 | 16,5 | 23,5 | 19 |
| 16 | 21 | | 20,5 | | 23 | | 26 | 19,5 | 26,5 | 22 |

Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und Einbauhöhe / einfachwirkend, Federkraft eingefahren (S)

Korrekte Signalgeber-Einbaulage: Federkraft eingefahren (S)

- Standardausführung (CDJ2□□□-□SZ)
- Ausführung mit verdrehgesicherter Kolbenstange (CDJ2K□□□-□SZ)
- Ausführung für Direktmontage (CDJ2R□□□-□SZ)
- Ausführung für Direktmontage, mit verdrehgesicherter Kolbenstange (CDJ2RK□□□-□SZ)

| Signalgebermodell | Kolben-Ø | A-Abmessungen | | | | | | | | | | B | |
|--|------------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-----|
| | | Hub 5 bis 9 | Hub 10 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | | |
| Bandmontage | D-M9□ | 6 | — | 12 | 21 | 25 | 39 | — | — | — | — | 5,5 | |
| | D-M9□W/M9□WV | 10 | — | 13 | 20,5 | 32,5 | 44,5 | — | — | — | — | 6 | |
| | D-M9□A/M9□AV | 16 | — | 12,5 | 21 | 33 | 45 | 51 | 75 | 93 | 105 | 6,5 | |
| | D-M9□V | 6 | 12 | 12 | 21 | 25 | 39 | — | — | — | — | 5,5 | |
| | | 10 | 13 | 13 | 20,5 | 32,5 | 44,5 | — | — | — | — | 6 | |
| | | 16 | 12,5 | 12,5 | 21 | 33 | 45 | 51 | 75 | 93 | 105 | 6,5 | |
| | D-A9□ | 6 | — | 8 | 17 | 21 | 35 | — | — | — | — | 1,5 | |
| | | 10 | — | 9 | 16,5 | 28,5 | 40,5 | — | — | — | — | 2 | |
| | | 16 | — | 8,5 | 17 | 29 | 41 | 47 | 71 | 89 | 101 | 2,5 | |
| | D-A9□V | 6 | 8 | 8 | 17 | 21 | 35 | — | — | — | — | 1,5 | |
| | | 10 | 9 | 9 | 16,5 | 28,5 | 40,5 | — | — | — | — | 2 | |
| | | 16 | 8,5 | 8,5 | 17 | 29 | 41 | 47 | 71 | 89 | 101 | 2,5 | |
| | D-H7□/H7C D-H7□W/H7BA D-H7NF | 6 | — | 7,5 | 16,5 | 20,5 | 34,5 | — | — | — | — | 1 | |
| | | 10 | — | 8,5 | 16 | 28 | 40 | — | — | — | — | 1,5 | |
| | | 16 | — | 8 | 16,5 | 28,5 | 40,5 | 46,5 | 70,5 | 88,5 | 100,5 | 2 | |
| | D-C7□/C80 D-C73C D-C80C | 6 | — | 8,5 | 17,5 | 21,5 | 35,5 | — | — | — | — | 2 | |
| | | 10 | — | 9,5 | 17 | 29 | 41 | — | — | — | — | 2,5 | |
| | | 16 | — | 9 | 17,5 | 29,5 | 41,5 | 47,5 | 71,5 | 89,5 | 101,5 | 3 | |
| | Schiennenmontage | D-M9□ D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV | 10 | — | 11,5 | 19 | 31 | 43 | — | — | — | — | 4,5 |
| | | | 16 | — | 11 | 19,5 | 31,5 | 43,5 | 49,5 | 73,5 | 91,5 | 103,5 | 5 |
| | | | 10 | 11,5 | 11,5 | 19 | 31 | 43 | — | — | — | — | 4,5 |
| | | D-M9□V | 16 | 11 | 11 | 19,5 | 31,5 | 43,5 | 49,5 | 73,5 | 91,5 | 103,5 | 5 |
| | | | 10 | — | 7,5 | 15 | 27 | 39 | — | — | — | — | 0,5 |
| | | D-A9□ | 16 | — | 7 | 15,5 | 27,5 | 39,5 | 45,5 | 69,5 | 87,5 | 99,5 | 1 |
| 10 | | | 7,5 | 7,5 | 15 | 27 | 39 | — | — | — | — | 0,5 | |
| D-A9□V | | 16 | 7 | 7 | 15,5 | 27,5 | 39,5 | 45,5 | 69,5 | 87,5 | 99,5 | 1 | |
| | | 10 | 10,5 | 10,5 | 18 | 30 | 42 | — | — | — | — | 3,5 | |
| D-F7□/F7□V D-J79/J79C D-A7□H/A80H D-A73C/A80C | | 16 | 10 | 10 | 18,5 | 30,5 | 42,5 | 48,5 | 72,5 | 90,5 | 102,5 | 4 | |
| | | 10 | — | 10,5 | 18 | 30 | 42 | — | — | — | — | 3,5 | |
| D-F7□W/J79W D-F7□WV/F79F D-F7BA/F7BAV | | 16 | — | 10 | 18,5 | 30,5 | 42,5 | 48,5 | 72,5 | 90,5 | 102,5 | 4 | |
| | | 10 | — | 15,5 | 23 | 35 | 47 | — | — | — | — | 8,5 | |
| D-F7NT | | 16 | — | 15 | 23,5 | 35,5 | 47,5 | 53,5 | 77,5 | 95,5 | 107,5 | 9 | |
| | | 10 | 10 | 10 | 17,5 | 29,5 | 41,5 | — | — | — | — | 3 | |
| D-A7□/A80 | | 16 | 9,5 | 9,5 | 18 | 30 | 42 | 48 | 72 | 90 | 102 | 3,5 | |
| | | 10 | — | 7,5 | 15 | 27 | 39 | — | — | — | — | 0,5 | |
| D-A79W | | 16 | — | 7 | 15,5 | 27,5 | 39,5 | 45,5 | 69,5 | 87,5 | 99,5 | 1 | |

* Die Einstellung erst vornehmen, nachdem die Signalgeberleistung bestätigt wurde.

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2W

doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2ZW

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CJ2

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
CBJ2

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
Signalgeber

Standard
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / Standardkolbenstange
Bestelloptionen

Korrekte Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und Einbauhöhe / einfachwirkend, Federkraft ausgefahren (T)

Korrekte Signalgeber-Einbaulage: Federkraft ausgefahren (T)

- Standardausführung (CDJ2□□□-□TZ)
- Ausführung mit verdrehgesicherter Kolbenstange (CDJ2K□□□-□TZ)
- Ausführung für Direktmontage (CDJ2R□□□-□TZ)
- Ausführung für Direktmontage, mit verdrehgesicherter Kolbenstange (CDJ2RK□□□-□TZ) [mm]

| Signalgebermodell | Kolben-Ø | A | B-Abmessungen | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| | | | Hub 5 bis 9 | Hub 10 bis 15 | Hub 16 bis 30 | Hub 31 bis 45 | Hub 46 bis 60 | Hub 61 bis 75 | Hub 76 bis 100 | Hub 101 bis 125 | Hub 126 bis 150 | | |
| Bandmontage | D-M9□ | 6 | 5,5 | — | 12 | 21 | 25 | 39 | — | — | — | — | |
| | D-M9□W/M9□WV | 10 | 6 | — | 13 | 20,5 | 32,5 | 44,5 | — | — | — | — | |
| | D-M9□A/M9□AV | 16 | 6,5 | — | 12,5 | 21 | 33 | 45 | 51 | 75 | 93 | 105 | |
| | D-M9□V | 6 | 5,5 | 12 | 12 | 21 | 25 | 39 | — | — | — | — | |
| | | 10 | 6 | 13 | 13 | 20,5 | 32,5 | 44,5 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 6,5 | 12,5 | 12,5 | 21 | 33 | 45 | 51 | 75 | 93 | 105 | |
| | D-A9□ | 6 | 1,5 | — | 8 | 17 | 21 | 35 | — | — | — | — | |
| | | 10 | 2 | — | 9 | 16,5 | 28,5 | 40,5 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 2,5 | — | 8,5 | 17 | 29 | 41 | 47 | 71 | 89 | 101 | |
| | D-A9□V | 6 | 1,5 | 8 | 8 | 17 | 21 | 35 | — | — | — | — | |
| | | 10 | 2 | 9 | 9 | 16,5 | 28,5 | 40,5 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 2,5 | 8,5 | 8,5 | 17 | 29 | 41 | 47 | 71 | 89 | 101 | |
| | D-H7□/H7C D-H7□W/H7BA D-H7NF | 6 | 1 | — | 7,5 | 16,5 | 20,5 | 34,5 | — | — | — | — | |
| | | 10 | 1,5 | — | 8,5 | 16 | 28 | 40 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 2 | — | 8 | 16,5 | 28,5 | 40,5 | 46,5 | 70,5 | 88,5 | 100,5 | |
| | D-C7□/C80 D-C73C D-C80C | 6 | 2 | — | 8,5 | 17,5 | 21,5 | 35,5 | — | — | — | — | |
| | | 10 | 2,5 | — | 9,5 | 17 | 29 | 41 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 3 | — | 9 | 17,5 | 29,5 | 41,5 | 47,5 | 71,5 | 89,5 | 101,5 | |
| | Schienenmontage | D-M9□ D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV | 10 | 4,5 | — | 11,5 | 19 | 31 | 43 | — | — | — | — |
| | | | 16 | 5 | — | 11 | 19,5 | 31,5 | 43,5 | 49,5 | 73,5 | 91,5 | 103,5 |
| | | | D-M9□V | 10 | 4,5 | 11,5 | 11,5 | 19 | 31 | 43 | — | — | — |
| | | 16 | | 5 | 11 | 11 | 19,5 | 31,5 | 43,5 | 49,5 | 73,5 | 91,5 | 103,5 |
| | | D-A9□ | 10 | 0,5 | — | 7,5 | 15 | 27 | 39 | — | — | — | — |
| | | | 16 | 1 | — | 7 | 15,5 | 27,5 | 39,5 | 45,5 | 69,5 | 87,5 | 99,5 |
| D-A9□V | | 10 | 0,5 | 7,5 | 7,5 | 15 | 27 | 39 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 1 | 7 | 7 | 15,5 | 27,5 | 39,5 | 45,5 | 69,5 | 87,5 | 99,5 | |
| D-F7□/F7□V D-J79/J79C D-A7□H/A80H D-A73C/A80C | | 10 | 3,5 | 10,5 | 10,5 | 18 | 30 | 42 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 4 | 10 | 10 | 18,5 | 30,5 | 42,5 | 48,5 | 72,5 | 90,5 | 102,5 | |
| D-F7□W/J79W D-F7□WV/F79F D-F7BA/F7BAV | | 10 | 3,5 | — | 10,5 | 18 | 30 | 42 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 4 | — | 10 | 18,5 | 30,5 | 42,5 | 48,5 | 72,5 | 90,5 | 102,5 | |
| D-F7NT | | 10 | 8,5 | — | 15,5 | 23 | 35 | 47 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 9 | — | 15 | 23,5 | 35,5 | 47,5 | 53,5 | 77,5 | 95,5 | 107,5 | |
| D-A7□/A80 | | 10 | 3 | 10 | 10 | 17,5 | 29,5 | 41,5 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 3,5 | 9,5 | 9,5 | 18 | 30 | 42 | 48 | 72 | 90 | 102 | |
| D-A79W | | 10 | 0,5 | — | 7,5 | 15 | 27 | 39 | — | — | — | — | |
| | | 16 | 1 | — | 7 | 15,5 | 27,5 | 39,5 | 45,5 | 69,5 | 87,5 | 99,5 | |

* Die Einstellung erst vornehmen, nachdem die Signalgeberleistung bestätigt wurde.

Mindesthub für Signalgebermontage

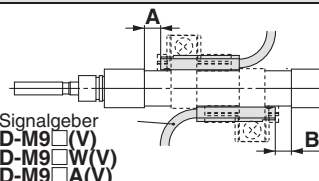
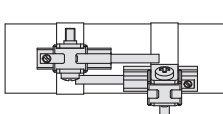
| Signalgebermontage | Signalgebermodell | Anzahl Signalgeber | | | | |
|--------------------|---|--------------------|----------------------|-----------------|---|--|
| | | mit 1 Stk. | mit 2 Stk. | | mit n Stk. (n: Anzahl Signalgeber) | |
| | | | verschiedene Flächen | gleiche Fläche | verschiedene Flächen | gleiche Fläche |
| Bandmontage | D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□ | 10 | 15 Anm. 1) | 45 Anm. 1) | $15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $45 + 15 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| | D-M9□V | 5 | 15 Anm. 1) | 35 | $15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $35 + 25 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| | D-M9□WV D-M9□AV | 10 | 15 Anm. 1) | 35 | $15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $35 + 25 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| | D-A9□V | 5 | 10 | 35 | $10 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $35 + 25 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| | D-H7□/H7□W D-H7BA D-H7NF | 10 | 15 | 60 | $15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $60 + 22,5 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| | D-C7□ D-C80 | 10 | 15 | 50 | $15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $50 + 20 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| | D-H7C D-C73C D-C80C | 10 | 15 | 65 | $15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...) Anm. 3) | $50 + 27,5 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...) |
| Schienenmontage | D-M9□V | 5 | — | 5 | — | $10 + 10 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-A9□V | 5 | — | 10 | — | $10 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-M9□ D-A9□ | 10 (5) Anm. 5) | — | 10 | — | $15 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-M9□WV D-M9□AV | 10 | — | 15 | — | $15 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-M9□W | 15 (10) Anm. 5) | — | 15 | — | $20 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-M9□A | 15 (10) Anm. 5) | — | 20 (15) Anm. 5) | — | $20 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-F7□ D-J79 | 5 | — | 5 | — | $15 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-F7□V D-J79C | 5 | — | 5 | — | $10 + 10 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-F7□W/J79W D-F7BA/F79F/F7NT | 10 | — | 15 | — | $15 + 20 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-F7□WV D-F7BAV | 10 | — | 15 | — | $10 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C | 5 | — | 10 | — | $15 + 10 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-A7□H D-A80H | 5 | — | 10 | — | $15 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |
| | D-A79W | 10 | — | 15 | — | $10 + 15 (n-2)$ (n = 4, 6...) Anm. 4) |

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

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

Anm. 5) Die Abmessung in () gibt den min. Hub für die Signalgebermontage an, wenn es keinen Überstand des Signalgebers über die Endfläche des Zylindergehäuses gibt und der Raum für das Biegen des Anschlusskabels nicht eingeschränkt wird.

Anm. 1) Signalgebermontage

| Signalgebermodell | mit 2 Signalgebern | |
|--|--|----------------------------|
| | verschiedene Flächen Anm. 1) | gleiche Fläche Anm. 1) |
|  <p>Signalgeber D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)</p> <p>Die korrekte Einbaulage des Signalgebers befindet sich auf einer Position von 5 , 5 mm ausgehend von der Kante des Signalgeber-Halters nach innen. Die Werte A und B gelten für die Bandmontage in der Tabelle auf Seite 103.</p> |  <p>Den Signalgeber zum Einbauen leicht in eine Richtung versetzen (Außenumfang des Zylinderrohres), damit der Signalgeber und das Anschlusskabel sich nicht behindern.</p> | |
| D-M9□/M9□W/M9□A | weniger als Hub 20 Anm. 2) | weniger als Hub 55 Anm. 2) |
| D-A9□ | — | weniger als Hub 50 Anm. 2) |

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

Standard
doppelwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgefahren
CJ2

Standard
doppelwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2K

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgefahren
CJ2K

Standard
doppelwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2Z

Standard
eingebautes Drosselrückschlagventil,
doppelwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Standard
doppelwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2R

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgefahren
CJ2R

Standard
doppelwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2RK

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingelähren / ausgefahren
CJ2RK

Standard
mit Endlagenerregung
CJ2

Standard
Signalgeber
Bestelloptionen

Betriebsbereich

| Signalgebermodell | | Kolben-Ø [mm] | | |
|---|--|--|-----|-----|
| | | 6 | 10 | 16 |
| Bandmontage | D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV | 2 | 2,5 | 3 |
| | D-A9□ | 4,5 | 6 | 7 |
| | D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF | 3 | 4 | 4 |
| | D-H7C | 5 | 8 | 9 |
| | D-C7□/C80/C73C/C80C | 6 | 7 | 7 |
| | Schienenmontage | D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV | — | 3 |
| D-A9□/A9□V | | — | 6 | 6,5 |
| D-F7□/J79/F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV/F79F D-J79C/F7BA/F7BAV D-F7NT | | — | 5 | 5 |
| D-A7□/A80/A7H/A80H D-A73C/A80C | | — | 8 | 9 |
| D-A79W | | — | 11 | 13 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

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

Signalgeber-Befestigungselemente / Bestell-Nr.

| Signalgebermontage | Signalgebermodell | Kolben-Ø [mm] | | |
|-------------------------|--|--|--|--|
| | | 6 | 10 | 16 |
| Bandmontage | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-A9□ D-A9□V | BJ6-006 (Set bestehend aus a, b, d, f) | BJ6-010 (A-Set bestehend aus a, b, c, d) | BJ6-016 (A-Set bestehend aus a, b, c, d) |
| | D-M9□A Anm. 2 D-M9□AV Anm. 2 | BJ6-006S (Set bestehend aus a, b, d, g) | BJ6-010S (Set bestehend aus a, b, d, e) | BJ6-016S (Set bestehend aus a, b, d, e) |
| Bandmontage | | | | |
| | D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C | BJ2-006 (A-Set bestehend aus Band und Schraube) | BJ2-010 (A-Set bestehend aus Band und Schraube) | BJ2-016 (A-Set bestehend aus Band und Schraube) |
| Anm. 4) Schienenmontage | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A Anm. 4 D-M9□AV Anm. 4 D-A9□ D-A9□V | | BQ2-012 (S) (Set bestehend aus a und b) | BQ2-012 (S) (Set bestehend aus a und b) |
| | | | | |

Anm. 1) Das Signalgeber-Befestigungselement (aus Polyamid) nicht in Umgebungen einsetzen, in denen es Spritzern von Alkohol, Chloroform, Methylamin, Salzsäure oder Schwefelsäure ausgesetzt ist, da es ansonsten beschädigt wird. Bezüglich anderer Chemikalien bitte SMC kontaktieren.

Anm. 2) Da die LED-Anzeige aus der Signalgebereinheit hervorsteht, kann sie beschädigt werden, wenn das Signalgeber-Befestigungselement an ihr befestigt wird.

Anm. 3) Bei Lieferung des Zylinders sind das Signalgeber-Befestigungselement und der Signalgeber inbegriffen.

Anm. 4) Für die Ausführung D-M9□A(V) das Modell BQ2-012S mit Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl bestellen.

Set mit Bandmontage-Befestigungselementen / Bestell-Nr.

| Set-Bestell-Nr. | Inhalt | Kolben-Ø [mm] | | |
|-----------------|---|---------------|---------|---------|
| | | 6 | 10 | 16 |
| BJ2-□□□ | • Signalgeber-Montageband (a) • Signalgeber-Befestigungsschraube (b) | BJ2-006 | BJ2-010 | BJ2-016 |
| BJ4-1 | • Signalgeber-Befestigungselement (weiß / PBT) (e) • Signalgeber-Halter (d) | — | ● | ● |
| BJ4-2 | • Signalgeber-Befestigungselement (schwarz / PBT) (g) • Signalgeber-Halter (d) | ● | — | — |
| BJ5-1 | • Signalgeber-Befestigungselement (transparent / Polyamid) (c) • Signalgeber-Halter (d) | — | ● | ● |
| BJ5-2 | • Signalgeber-Befestigungselement (transparent blau / Polyamid) (f) • Signalgeber-Halter (d) | ● | — | — |

[Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl]

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

BBA4: für die Ausführungen D-C7/C8/H7

Anm. 5) Siehe **Leitfaden für Signalgeber** für Details zum Modell BBA4.

Bei getrennter Lieferung des Signalgebers D-H7BA ist die Ausführung BBA4 angebracht.

Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen können auch folgende Signalgeber montiert werden.
 Siehe **Leitfaden für Signalgeber** für detaillierte technische Daten.

| Ausführung | Montage | Modell | elektrischer Eingang | Merkmale | verwendbarer Kolben-Ø |
|----------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| elektronischer Signalgeber | Bandmontage | D-H7A1/H7A2/H7B | eingegossene Kabel (axial) | — | 6 bis 16 |
| | | D-H7NW/H7PW/H7BW | | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | |
| | Schienenmontage | D-F79/F7P/J79 | | — | 10, 16 |
| | | D-F79W/F7PW/J79W | | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | |
| | | D-F7NV/F7PV/F7BV | eingegossene Kabel (vertikal) | — | |
| | | D-F7NWV/F7BWV | Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige) | | |
| Reed-Schalter | Bandmontage | D-C73/C76 | eingegossene Kabel (axial) | — | 6 bis 16 |
| | | D-C80 | | ohne Betriebsanzeige | |
| | Schienenmontage | D-A73H/A76H | | — | 10, 16 |
| | | D-A80H | | ohne Betriebsanzeige | |
| | | D-A73 | eingegossene Kabel (vertikal) | — | |
| | | D-A80 | ohne Betriebsanzeige | | |

- * Für elektronische Signalgeber sind auch vorverdrahtete Stecker lieferbar. Für nähere Angaben siehe **Leitfaden für Signalgeber**.
- * Es sind auch elektronische Signalgeber in unbetätigt geschlossener Ausführung (NC = b-Kontakt) erhältlich (Modell D-F 9 G/F 9 H). Für nähere Angaben siehe **Leitfaden für Signalgeber**.

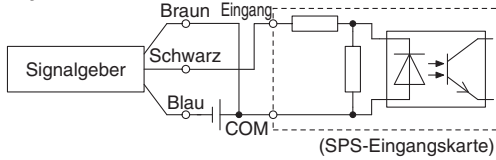
Standard
 doppelwirkend, doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2W
 CJ2
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen
CJ2K
 verdrift gesicherte Kolbenstange
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K
 CJ2K
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen
CJ2K
 eingebautes Drosselrückschlagventil
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z
 CJ2Z
 doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW
 CJ2R
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R
 CJ2R
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen
CJ2R
 doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK
 CJ2RK
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgelassen
CJ2RK
 mit Endlagenerregung
CBJ2
CBJ2
 Signalgeber
 Bestelloptionen

Vor der Inbetriebnahme

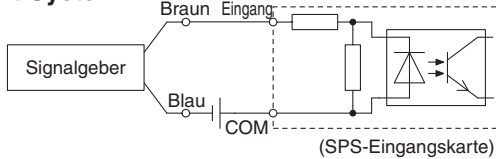
Signalgeberanschlüsse und Beispiele

Spezifizierung für Anschluss an SPS mit COMMON plus

3-Draht-System, NPN

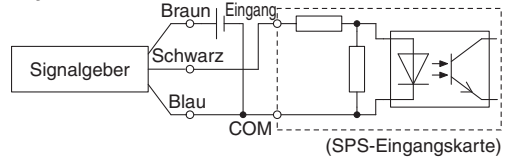


2-Draht-System

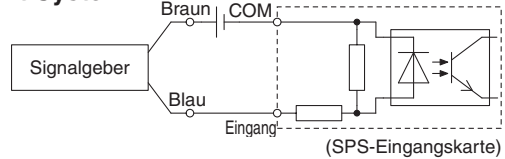


Spezifizierung für Anschluss an SPS mit COMMON minus

3-Draht-System, PNP



2-Draht-System

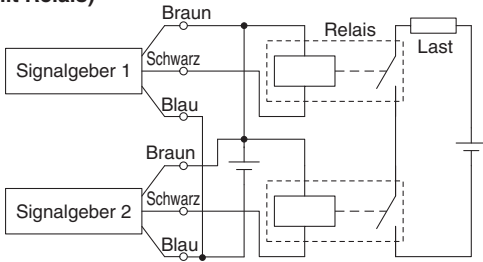


Gemäß den anwendbaren technischen Daten für SPS-Eingang anschließen, da die Anschlussmethode je nach Spezifikation des SPS-Eingangs variiert.

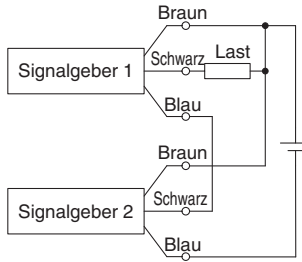
Beispiele für serielle Schaltung (AND) und Parallelschaltung (OR)

* Bei der Verwendung von elektronischen Signalgebern, sicherzustellen, dass die Anwendung so eingerichtet ist, dass die ersten 50 ms ungültig gesetzt sind.

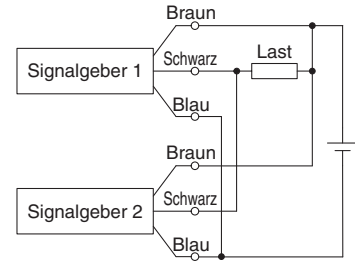
3-Draht, Serielle Schaltung für NPN-Ausgang (mit Relais)



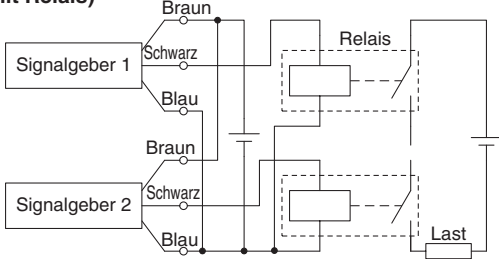
(nur mit Signalgebern)



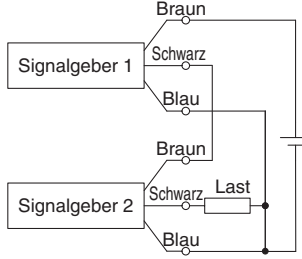
3-Draht, OR-Anschluss für NPN-Ausgang



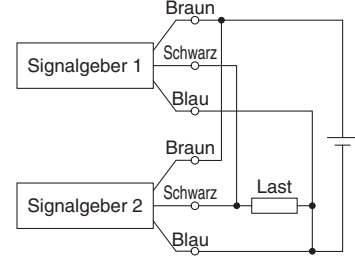
3-Draht, Serielle Schaltung für PNP-Ausgang (mit Relais)



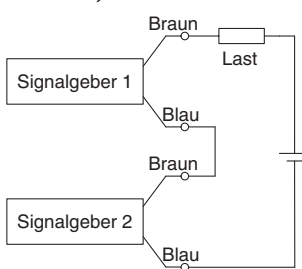
(nur mit Signalgebern)



3-Draht, OR-Anschluss für PNP-Ausgang



2-Draht, AND-Anschluss

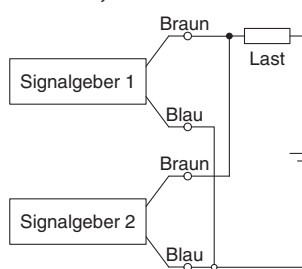


Wenn zwei Signalgeber in Serie geschaltet sind, können Störungen auftreten, da die Betriebsspannung im eingeschalteten Zustand abnimmt. Die LEDs leuchten auf, wenn beide Signalgeber eingeschaltet sind. Signalgeber mit Lastspannung unter 20 V können nicht verwendet werden.

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

Beispiel: Versorgungsspannung 24 V DC
interner Spannungsabfall Signalgeber 4 V.

2-Draht, OR-Anschluss



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

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

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

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

| | |
|---|--------------------|
| Bestelloptionen | Signalgeber |
| mit Endlagenverriegelung | CBJ2 |
| Direktmontage, vertretungssichere Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingelähren / ausgelähren | CJ2RK |
| Direktmontage, vertretungssichere Kolbenstange doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2RK |
| Direktmontage einfachwirkend, Federkraft eingelähren / ausgelähren | CJ2R |
| Direktmontage doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2R |
| eingebautes Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2ZW |
| eingebautes Drosselrückschlagventil doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2Z |
| vertretungssichere Kolbenstange einfachwirkend, Federkraft eingelähren / ausgelähren | CJ2K |
| vertretungssichere Kolbenstange doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2K |
| Standard einfachwirkend, durchgehende Kolbenstange | CJ2W |
| Standard doppeltwirkend, Standardkolbenstange | CJ2 |

Serie CJ2

Simple Special / Bestelloptionen

SMC informiert Sie über Details zu technischen Daten, Lieferfristen und Preisen.



Simple Special

Die folgenden Spezialspezifikationen können mit dem Simple-Specials-System als Bestelloptionen bestellt werden. Entsprechende Spezifikationsformulare sind im Druckformat und auf CD-ROM erhältlich. Fragen Sie Ihren SMC-Verkaufsrepräsentanten danach.

| Bestelloption | Technische Daten | Anwendbar Bohrungsgröße | CJ2 (Grundausführung) | | | | CJ2K (verdrehgesicherte Kolbenstange) | | |
|-----------------|---|----------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | doppeltwirkend | | einfachwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | |
| | | | Standard- kolbenstange | durchgehende Kolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | Standard- kolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) |
| -XA0, 1, 10, 11 | geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Bestelloptionen

| Bestelloption | Technische Daten | Anwendbar Bohrungsgröße | CJ2 (Grundausführung) | | | | CJ2K (verdrehgesicherte Kolbenstange) | | |
|---------------|---|----------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | doppeltwirkend | | einfachwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | |
| | | | Standard- kolbenstange | durchgehende Kolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | Standard- Kolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) |
| -XB6 | Hochtemperaturzylinder (-10 bis 150 °C) | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ● | | | | | |
| -XB7 | kältebeständiger Zylinder (-40 bis 70 °C) | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ● | | | | | |
| -XB9 | Langsamlauf-Zylinder (10 bis 50 mm/s) | Ø 6 bis Ø 16 | ● | | | | | | |
| -XB13 | Langsamlauf-Zylinder (5 bis 50 mm/s) | Ø 6 | ● | | | | | | |
| -XC3 | spezielle Druckluftanschlussposition | Ø 6 bis Ø 16 | ● | | | | ● | | |
| -XC8 | Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Ausfahrbewegung | Ø 10, Ø 16 | ● | | | | | | |
| -XC9 | Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung | Ø 10, Ø 16 | ● | | | | ● | | |
| -XC10 | Mehrstellungszyylinder mit zwei Kolbenstangenenden | Ø 10, Ø 16 | ● | | | | ● | | |
| -XC11 | Mehrstellungszyylinder / Standardkolbenstange | Ø 10, Ø 16 | ● | | | | | | |
| -XC22 | Fluorkautschukdichtung | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| -XC51 | mit Schlauchverschraubung | Ø 6 bis Ø 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| -XC85 | Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung | Ø 10, Ø 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| -X446 | PTFE-Schmierfett | Ø 10, Ø 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| -X773 | Montage mit geringem Abstand | Ø 6 | | | ● | | | | |

| CJ2Z (mit eingebautem Drosselrückschlagventil) | | CJ2R (Direktmontage) | | | CJ2RK (Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange) | | | Bestelloption | Seite |
|---|---------------------------|-------------------------|---|---|--|---|---|-----------------|-------|
| doppeltwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | | doppeltwirkend | einfachwirkend | | | |
| Standardkolbenstange | durchgehende Kolbenstange | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | Standardkolbenstange | Standardkolbenstange (Federkraft eingefahren) | Standardkolbenstange (Federkraft ausgefahren) | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XA0, 1, 10, 11 | 113 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XB6 | 114 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XB7 | 114 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XB9 | 114 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XB13 | 115 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC3 | 115 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC8 | 115 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC9 | 116 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC10 | 116 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC11 | 117 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC22 | 118 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC51 | 118 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC85 | 119 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -X446 | 119 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -X773 | 120 |

mit Endlagerverriegelung

CBJ2

Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren

CJ2RK

Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange

CJ2RK

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
Standardkolbenstange

CJ2R

Direktmontage
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange

CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, verdrehgesicherte Kolbenstange

CJ2Z

Standardkolbenstange

CJ2K

Standardkolbenstange

CJ2K

Standardkolbenstange

CJ2K

Standardkolbenstange

CJ2W

doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange

CJ2W

doppeltwirkend, Standardkolbenstange

CJ2

Standardkolbenstange

CJ2

Standardkolbenstange

Signalgeber

Bestelloptionen

Serie CJ2 Simple Special

Diese Sonderausführungen werden über das Simple-Specials-System abgewickelt.

Bestelloption

1 Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes

-XA0, 1, 10, 11

Verwendbare Serien

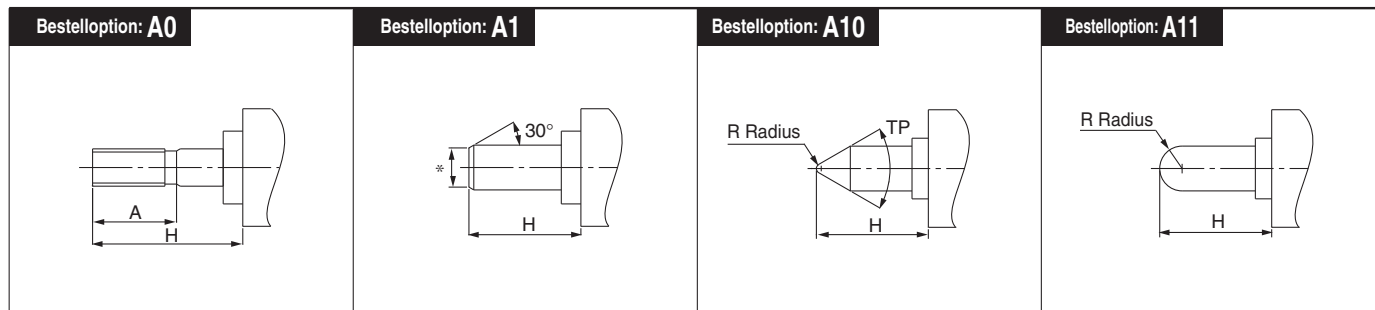
| Serie | | Wirkungsweise | Symbol für geändertes Kolbenstangenende | Anm. | |
|---|---|---------------|---|----------------|----|
| CJ2-Z | Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | *1 |
| | | | einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | XA0, 1, 10, 11 | *1 |
| | | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | |
| | verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | *1 |
| | | | einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | XA0, 1, 10, 11 | *1 |
| | eingebautes Drosselrückschlagventil | CJ2Z | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | *1 |
| | | CJ2ZW | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | *1 |
| | Ausführung für Direktmontage | CJ2RA | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | *2 |
| | | | einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | XA0, 1, 10, 11 | *2 |
| | Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2RK | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | XA0, 1, 10, 11 | *2 |
| einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | | | XA0, 1, 10, 11 | *2 | |

*1: Außer Befestigung am Kolbenstangenende und Gegenlager *2: Außer Befestigung am Kolbenstangenende

Sicherheitshinweise

1. Wenn in den Diagrammen keine Angaben zu Abmessungen, Toleranzen oder zur Endbearbeitung gemacht werden, wird von SMC eine passende Auswahl getroffen.
2. Mit „*“ gekennzeichnete Standardabmessungen hängen folgendermaßen vom Kolbenstangen-Ø (D) ab. Die gewünschte Spezialabmessung einsetzen.

- $D \leq 6 \rightarrow D - 1 \text{ mm}$, $6 < D \leq 25 \rightarrow D - 2 \text{ mm}$, $D > 25 \rightarrow D - 4 \text{ mm}$
3. Bei der Ausführung mit durchgehender Kolbenstange und der einfachwirkenden Einfahrhub-Ausführung die Abmessungen bei eingefahrener Kolbenstange angeben.



Serie CJ2

Bestelloptionen

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



1 Hochtemperaturzylinder (-10 bis 150 °C) Bestelloption -XB6

Druckluftzylinder mit speziellem Dichtungsmaterial und Schmierfett, der unter hohen Temperaturen zwischen 150 °C und -10 °C eingesetzt werden kann.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|---|---|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer Ausführung mit einstellbarer Endlagendämpfung und mit Signalgeber |
| | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | außer Ausführung mit einstellbarer Endlagendämpfung und mit Signalgeber |

- Anm. 1) Betrieb ohne Schmierung durch einen Öler für pneumatische Systeme.
 Anm. 2) Weitere Angaben zu den erforderlichen Wartungsintervallen für diesen Zylinder erhalten Sie von SMC. Die Wartungsabstände weichen von den Vorgaben für Standardzylinder ab.
 Anm. 3) Die Ausführungen mit eingebautem Magnetring und Signalgeber sind prinzipiell nicht möglich. Für Zylinder mit Signalgebern und hitzebeständige Zylinder mit hitzebeständigen Signalgebern bitte SMC kontaktieren.
 Anm. 4) Die Kolbengeschwindigkeit beträgt zwischen 50 und 500 mm/s.

Bestellschlüssel

Standard-Bestell-Nr. - XB6
 hitzebeständiger Zylinder

Technische Daten

| | |
|---|------------------------------|
| Umgebungstemperaturbereich | -10 °C bis 150 °C |
| Dichtungsmaterial | Fluorkautschuk |
| Schmierfett | hitzebeständiges Schmierfett |
| Andere technische Daten und Abmessungen als die o. g. | wie Standardausführung |

⚠️ Warnung Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

2 Kältebeständiger Zylinder (-40 bis 70 °C) Bestelloption -XB7

Druckluftzylinder mit speziellem Dichtungsmaterial und Schmierfett, der unter niedrigen Temperaturen bis -40°C eingesetzt werden kann.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|---|--|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung und Signalgeber, Befestigung am Kolbenstangenende, Gegenlager |
| | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung und Signalgeber |

- Anm. 1) Betrieb ohne Schmierung durch einen Öler für pneumatische Systeme.
 Anm. 2) Verwenden Sie einen Kältetrockner für geeignete trockene Luft, damit keine Feuchtigkeit gefrieren kann.
 Anm. 3) Weitere Angaben zu den erforderlichen Wartungsintervallen für diesen Zylinder erhalten Sie von SMC. Die Wartungsabstände weichen von den Vorgaben für Standardzylinder ab.
 Anm. 4) Signalgeber können nicht montiert werden.
 Anm. 5) Die Kolbengeschwindigkeit beträgt zwischen 50 und 500 mm/s.

Bestellschlüssel

Standard-Bestell-Nr. - XB7
 kältebeständiger Zylinder

Technische Daten

| | |
|------------------------------------|---|
| Umgebungstemperaturbereich | -40 °C bis 70 °C |
| Dichtungsmaterial | Nitrilkautschuk mit niedriger Konzentration |
| Schmierfett | kältebeständiges Schmierfett |
| Signalgeber | nicht verwendbar |
| Abmessungen | wie Standardausführung |
| Zusätzliche Spezifikationen | wie Standardausführung |

⚠️ Warnung Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

3 Langsamlauf-Zylinder (10 bis 50 mm/s) Bestelloption -XB9

Sogar bei niedrigen Geschwindigkeiten von 10 bis 50 mm/s treten keine Stick-Slip-Effekte auf und der Zylinder läuft leichtgängig.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|--------------------------------------|--|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung |

Bestellschlüssel

Standard-Bestell-Nr. - XB9
 Langsamlauf-Zylinder

Technische Daten

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Kolbengeschwindigkeit | 10 bis 50 mm/s |
| Abmessungen | wie Standardausführung |
| Zusätzliche Spezifikationen | wie Standardausführung |

Anm.) Betrieb ohne Schmierung durch einen Öler für pneumatische Systeme.

⚠️ Warnung Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

Standard
 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2W
 Standard
 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2
 verdrehsichere Kolbenstange
 doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K
 verdrehsichere Kolbenstange
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten
CJ2K
 verdrehsichere Kolbenstange
 doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z
 eingebautes Drosselrückschlagventil
 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW
 Direktmontage
 doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten
CJ2R
 verdrehsichere Kolbenstange
 doppeltwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK
 einfachwirkend, Federkraft eingeleiten / ausgleiten
CJ2RK
 mit Endlagenerregung
CBJ2
 Signalgeber
 Bestelloptionen

4 Langsamlauf-Zylinder (5 bis 50 mm/s)

Sogar bei niedrigen Geschwindigkeiten von 5 bis 50 mm/s treten keine Stick-Slip-Effekte auf und der Zylinder läuft leichtgängig.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|--------------------------------------|---------|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | nur Ø 6 |

Anm. 1) Betrieb ohne Schmierung durch einen Öler für pneumatische Systeme.
Anm. 2) Benutzen Sie zur Geschwindigkeitssteuerung bei geringen Geschwindigkeiten ein Drosselrückschlagventil. (Serie AS-FM/AS-M)

Bestellschlüssel



Technische Daten

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Kolbengeschwindigkeit | 5 bis 50 mm/s |
| Abmessungen | wie Standardausführung |
| Zusätzliche Spezifikationen | wie Standardausführung |

⚠️ Warnung Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

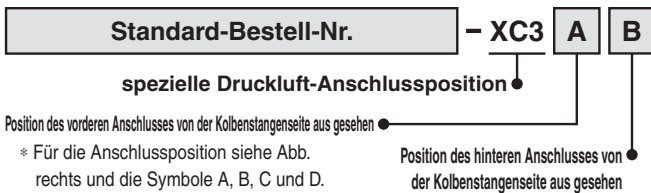
5 Spezielle Druckluft-Anschlussposition

Zylinder, bei dem im Vergleich zur Standardausführung die Druckluftanschluss-Position am Zylinderkopf bzw. -deckel geändert ist.

Verwendbare Serien

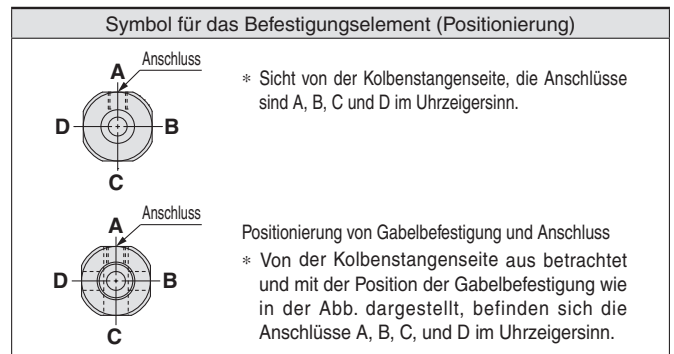
| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------------------|--------|--------------------------------------|---|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer Signalgeber für Schienenmontage, mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer Signalgeber für Schienenmontage |

Bestellschlüssel



Technische Daten: wie Standardausführung

Druckluftanschluss-Position



6 Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Ausfahrbewegung

Der Ausfahrbereich des Zylinders kann über einen Hubbegrenzungsmechanismus auf der Zylinderdeckelseite begrenzt werden. (Nach der Hubbegrenzung wird die beidseitige Dämpfung zu einer einseitigen)

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|--------------------------------------|--|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung, beidseitigem Zentrierzapfen, Gabelbefestigung, doppelter Fußbefestigung, Flansch hinten. |

Bestellschlüssel



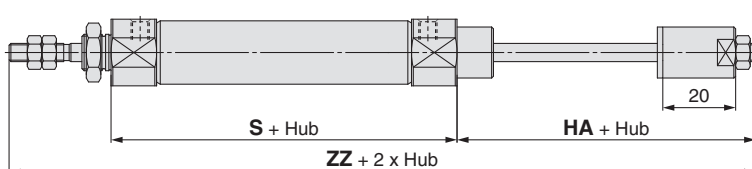
Technische Daten

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Hubbegrenzungssymbol | — |
| Hub-Einstellbereich [mm] | 0 bis 15 |
| Zusätzliche Spezifikationen | wie Standardausführung |

⚠️ Warnung Sicherheitshinweise

- Wenn sich während des Zylinderbetriebs etwas zwischen dem Anschlag zur Hubbegrenzung und dem Zylindergehäuse verfängt, kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen an Peripheriegeräten kommen. Daher müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen installiert werden, wie z. B. eine Schutzabdeckung.
- Beim Einstellen des Hubs die Schlüsselansatzfläche des Anschlags vor dem Lösen der Gegenmutter mit einem Schraubenschlüssel o. Ä. sichern. Wenn die Mutter ohne Sicherung des Anschlags gelöst wird, könnte sich die Verbindungsstelle zwischen Last und Kolbenstange bzw. zwischen Kolbenstange und Last- und Anschlagsseite zuerst lösen. Dies kann einen Unfall oder Funktionsstörungen zur Folge haben.

Abmessungen (Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung)



| [mm] | | | | |
|----------|------------------|----|----|-----|
| Kolben-Ø | verwendbarer Hub | HA | S | ZZ |
| 10 | 15 bis 150 | 37 | 49 | 114 |
| 16 | 15 bis 200 | 37 | 50 | 115 |

* Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.

7 Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung

Bestelloption
-XC9

Der Einfahrhub des Zylinders kann mittels einer Einstellschraube eingestellt werden.

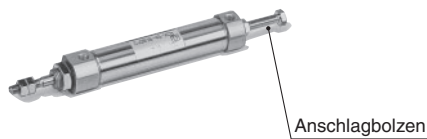
Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|---|--------|--------------------------------------|--|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit beidseitigem Zentrierzapfen, Gabelbefestigung, doppelter Fußbefestigung, Flansch hinten. |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit beidseitigem Zentrierzapfen, Gabelbefestigung, doppelter Fußbefestigung, Flansch hinten. |
| Ausführung für Direktmontage | CJ2R | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2RK | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |

Bestellschlüssel

Standard-Bestell-Nr. **-XC9**

Zylinder mit Hubbegrenzung / Ausführung mit einstellbarer Einfahrbewegung



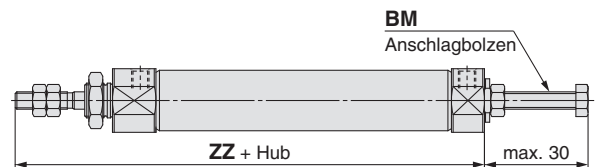
Technische Daten

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Hubbegrenzungssymbol | — |
| Hub-Einstellbereich [mm] | 0 bis 15 |
| Zusätzliche Spezifikationen | wie Standardausführung |

⚠ Achtung Sicherheitshinweise

- Wenn der Anschlagbolzen über den zulässigen Wert hinaus gelöst wird, während der Zylinder unter Druck steht, kann der Bolzen oder Luft herausgeschossen, wodurch es zu Verletzungen oder Beschädigungen an Peripheriegeräten kommen kann.
- Den Hub einstellen, wenn der Zylinder nicht unter Druck steht. Bei Einstellungen unter Druck könnte sich die Dichtung des Einstellbereichs verformen, was zu Druckluftleckagen führen kann.

Abmessungen (Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung)



| Kolben-Ø | BM | ZZ |
|----------|----------|----|
| 10 | M5 x 0,8 | 74 |
| 16 | M5 x 0,8 | 75 |

* Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.

8 Mehrstellungszyylinder mit zwei Kolbenstangenenden

Bestelloption
-XC10

Zwei Zylinder werden mit den Rückseiten zueinander montiert kombiniert eingesetzt – dadurch können die beiden Zylinderhubbewegungen in drei Schritten kontrolliert werden.

Verwendbare Serien

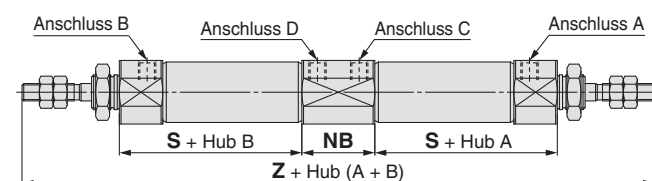
| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------------------|--------|--------------------------------------|---|
| Standard Ausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung, Befestigung am Kolbenstangenende und Gegenlager |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer Befestigung am Kolbenstangenende und Gegenlager |

Bestellschlüssel

CJ2 Montageart Kolben-Ø - Hub A + Hub B Z - XC10

Mehrstellungszyylinder mit zwei Kolbenstangenenden

Abmessungen (Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung)



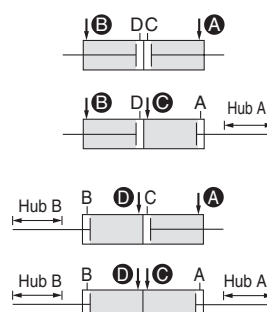
| Kolben-Ø | NB | S | Z |
|----------|----|------|-----|
| 10 | 21 | 36,5 | 150 |
| 16 | 21 | 37,5 | 152 |

Technische Daten

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Maximalhub [mm] | 300 (max. 150 einseitig) |
| Zusätzliche Spezifikationen | wie Standardausführung |



Funktion



Wenn den Anschlüssen **A** und **B** Druckluft zugeführt wird, fahren sowohl Hub A als auch B ein.

Wenn den Anschlüssen **B** und **C** Druckluft zugeführt wird, fährt Hub A aus.

Wenn den Anschlüssen **A** und **D** Druckluft zugeführt wird, fährt Hub B aus.

Wenn den Anschlüssen **C** und **D** Druckluft zugeführt wird, fahren sowohl Hub A als auch B aus.

Standard
doppeltwirkend,
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft
eingelassen / ausgefahren
CJ2

verdrehgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2K

verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelassen / ausgefahren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend,
durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft
eingelassen / ausgefahren
CJ2R

Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend,
Standardkolbenstange
CJ2RK

Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
einfachwirkend, Federkraft
eingelassen / ausgefahren
CJ2RK

mit Endlageneinstellung
CBJ2

Signalgeber

Bestelloptionen

9 Mehrstellungszyylinder / Standardkolbenstange

Zwei Zylinder werden hintereinander montiert eingesetzt; dadurch können die beiden Zylinderhübe in zwei Schritten kontrolliert bzw. die Zylinderkraft verdoppelt werden.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|---|---|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung |

Technische Daten: wie Standardausführung

* Für die einzelnen herstellbaren Hublängen bitte SMC kontaktieren.



Bestellschlüssel

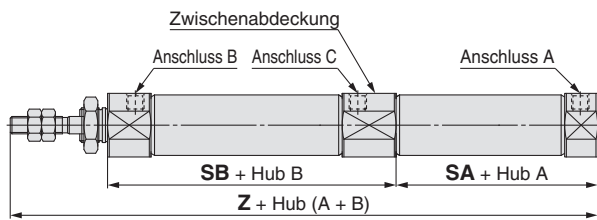
CJ2 **Montageart** **Kolben-Ø** - **Hub A** + **Hub B - A** Z - **Gegenlager** **Befestigung am Kolbenstangenende** - **XC11**
Mehrstellungszyylinder / Standardkolbenstange

⚠ Achtung

Sicherheitshinweise

1. Erst dann Druckluft zuführen, wenn der Zylinder befestigt ist.
2. Andernfalls könnte der Zylinder abrupt anfahren, wodurch es zu Verletzungen oder Beschädigungen an Peripheriegeräten kommen kann.

Abmessungen (Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung)



| Kolben-Ø | SA | SB | Z |
|----------|------|----|-------|
| 10 | 31,5 | 53 | 112,5 |
| 16 | 33 | 53 | 114 |

[mm]

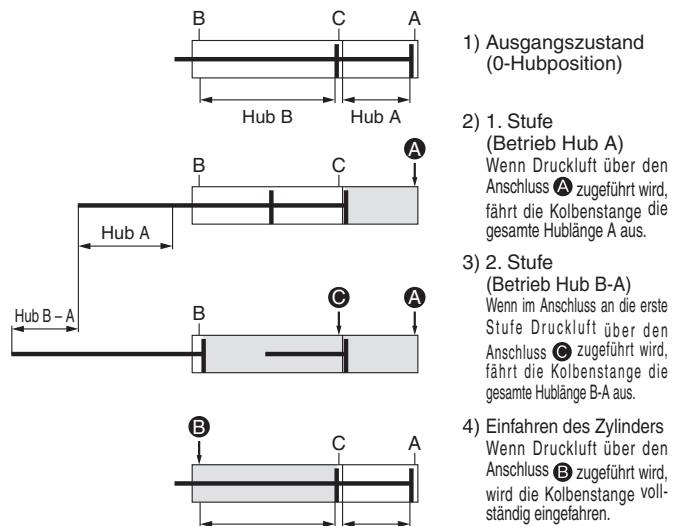
* Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.

Anm. 1) Bei der Montage eines Signalgebers auf der ausgefahrenen Kolbenstangenseite A kommt es zu folgenden Interferenzen zwischen den Signalgebern und der Zwischenabdeckung. In diesen Fällen den Signalgeber auf der B-Hubseite montieren. Bitte beachten Sie, dass der Signalgeber umschaltet und sich zeitweise ein-/ausschaltet, wenn die Zwischenposition des B-Hubs passiert wird.

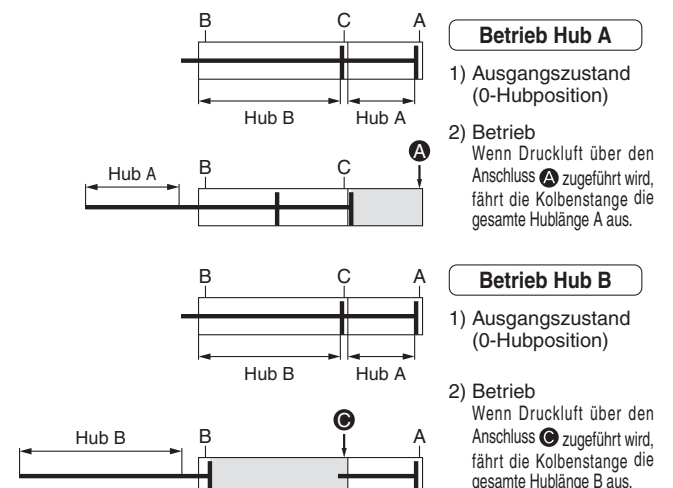
Elektronischer Signalgeber: D-H7□, D-H7C, D-H7□W, D-H7NF, D-H7BA
 Reed-Schalter: D-C7□, D-C80, D-C73C, D-C80C, D-A80, D-A9□, D-A9□V, D-A79W, D-A73

Anm. 2) Der maximal herstellbare Hub für diesen Zylinder beträgt 150 mm für A und B.

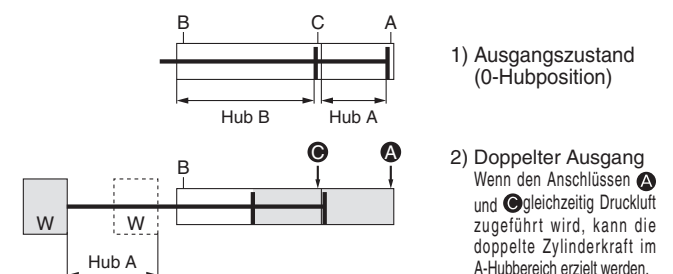
Funktionsbeschreibung des Mehrstellungszylinders



Hub A und B können individuell betrieben werden.



Doppelte Zylinderkraft ist möglich.



10 Fluorkautschukdichtung

Bestelloption
-XC22

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------------------|--------|---|--|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | außer mit einstellbarer Endlagendämpfung |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| Ausführung für Direktmontage | CJ2R | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |

Bestellschlüssel

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Standard-Bestell-Nr. | - XC22 |
|-----------------------------|---------------|

Fluorkautschukdichtung

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Dichtungsmaterial | Fluorkautschuk |
| Umgebungstemperaturbereich | mit Signalgeber ^{Anm. 1)} : -10 °C bis 60 °C (nicht gefroren) ohne Signalgeber : -10 °C bis 70 °C |
| Andere technische Daten und Abmessungen als die o. g. | wie Standardausführung |

Anm. 1) Wenden Sie sich vor der Verwendung an SMC, da möglicherweise die Art der eingesetzten Chemikalien und die Betriebstemperatur einen Einsatz dieses Produkts nicht zulassen.

Note 2) Es können auch Zylinder mit Signalgebern hergestellt werden. Die Einzelbestandteile der Signalgeber (Hauptteil, Befestigungselemente, eingebauter Magnetring) entsprechen jedoch den Standardprodukten. Bitte wenden Sie sich vor der Verwendung an SMC, um abzuklären, ob sie für die jeweilige Betriebsumgebung geeignet sind.

11 Mit Schlauchverschraubung

Bestelloption
-XC51

Bei dieser Ausführung ist die Schlauchverschraubung bei Lieferung angebracht, um Zeit bei der Montage zu sparen.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|-------------------------------------|--------|---|------|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | |
| | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | CJ2Z | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | CJ2ZW | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| Ausführung für Direktmontage | CJ2R | doppeltwirkend, Standardkolbenstange einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | |
| | CJ2RK | doppeltwirkend, Standardkolbenstange einfachwirkend (Federkraft eingefahren / ausgefahren) | |

Bestellschlüssel

| | | |
|-----------------------------|---------------|-----------|
| Standard-Bestell-Nr. | - XC51 | H4 |
|-----------------------------|---------------|-----------|

mit Schlauchverschraubung

Ausführung mit Schlauchverschraubung

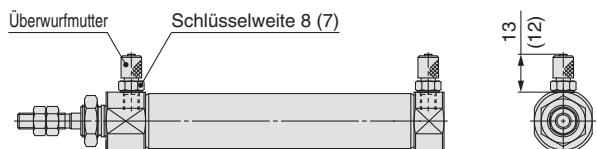
| | |
|------------|----------------------|
| H4 | Ø 4/2,5 mit Drossel |
| H6 | Ø 6/4 mit Drossel |
| MH4 | Ø 4/2,5 ohne Drossel |
| MH6 | Ø 6/4 ohne Drossel |

Technische Daten: wie Standardausführung

Verwendbare Ausführung mit Schlauchverschraubung

| Bestelloption | verwendbarer Kolben-Ø [mm] | Funktion | Bestell-Nr. Schlauchverschraubung |
|---------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| H4 | Ø 4/2,5 | mit fester Drossel (Ø 0,8) | CJ-5H-4 |
| H6 | Ø 6/4 | | CJ-5H-6 |
| MH4 | Ø 4/2,5 | ohne feste Drossel | M-5H-4 |
| MH6 | Ø 6/4 | | M-5H-6 |

Abmessungen (Andere Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung)



* Die obige Abb. zeigt die Montageabmessungen der Schlauchverschraubung mit Ø 6/4. Die Abmessungen in () stehen für die Schlauchverschraubung mit Ø 4/2,5.

Standard
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2W
CJ2
verdrehgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2K
eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2Z
eingebautes Drosselrückschlagventil
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2ZW
Direktmontage
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2R
CJ2RK
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange
doppeltwirkend, Standardkolbenstange
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2RK
CJ2RK
mit Endlagenerregung
CBJ2
Signalgeber
Bestelloptionen

12 Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung

Als Schmiermittel wird nahrungsmitteltaugliches Schmierfett verwendet (zertifiziert gemäß NSF-H1).

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|---|--------|---|------|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |
| | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | CJ2Z | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | CJ2ZW | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| Ausführung für Direktmontage | CJ2R | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |
| Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2RK | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |

Bestellschlüssel

Standard-Bestell-Nr. - **XC85**
Schmierfett für Ausrüstungen in der Lebensmittelverarbeitung

⚠️ Warnung

Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

Kann nicht installiert werden

Nahrungsmittelbereich..... Umgebung, in der Rohmaterialien und Materialien von Nahrungsmittelprodukten, halbfertigen Nahrungsmittelprodukten und Nahrungsmittelprodukten vorhanden sind, die direkten oder indirekten Kontakt im Rahmen des normalen Fertigungsprozesses haben.

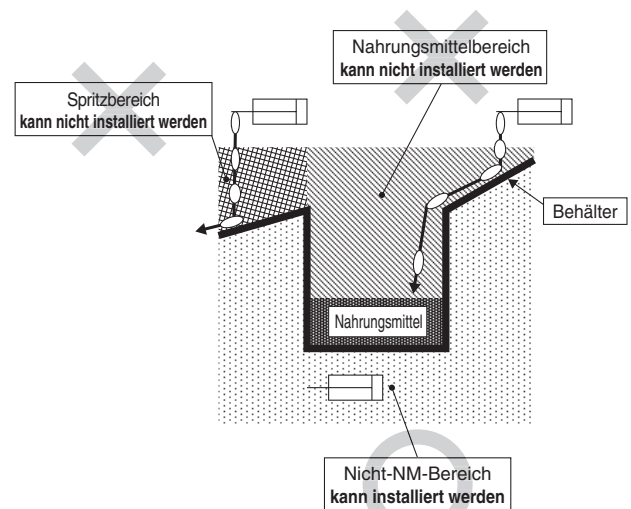
Spritzbereich..... Umgebung, in der unter den bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen ungewollte Spritzer von Nahrungsmitteln entstehen und anhaften. Umgebung, aus der die Nahrungsmittelprodukte, die hier eingehen, nicht wieder in den Nahrungsmittelkontaktbereich zurückkehren können, und die nicht als Nahrungsmittelprodukte verwendet werden.

Kann installiert werden

Nicht-Nahrungsmittelbereich Sonstige Umgebungen einschließlich des Spritzbereichs, jedoch mit Ausnahme der Bereiche mit Nahrungsmittelkontakt.

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Umgebungstemperaturbereich | mit Signalgeber : -10 °C bis 60 °C ohne Signalgeber : -10 °C bis 70 °C (nicht gefroren) |
| Dichtungsmaterial | Nitrilkautschuk |
| Schmierfett | Schmierfett für Nahrungsmittel |
| Signalgeber | Montage möglich |
| Abmessungen | wie Standardausführung |
| Andere technische Daten als die oben genannten | wie Standardausführung |



- Anm. 1) Das Produkt nicht im Nahrungsmittelbereich verwenden. (Siehe Abbildung oben)
- Anm. 2) Wenn das Produkt in Umgebungen mit Flüssigkeitsspritzern verwendet wird oder eine wasserfeste Funktion für das Produkt erforderlich ist, bitte SMC kontaktieren.
- Anm. 3) Betrieb ohne Schmierung durch einen Öl für pneumatische Systeme.
- Anm. 4) Folgendes Schmierfett zu Wartungszwecken verwenden.
GR-H-010 (Schmierfett: 10 g)
- Anm. 5) Für Informationen zu abweichenden Wartungsintervallen dieses Zylinders im Vergleich zum Standardzylinder bitte SMC kontaktieren.

13 PTFE-Schmierfett

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|---|--------|---|------|
| Standardausführung | CJ2 | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |
| | CJ2W | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2K | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |
| eingebautes Drosselrückschlagventil | CJ2Z | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | CJ2ZW | doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange | |
| Ausführung für Direktmontage | CJ2R | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |
| Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange | CJ2RK | doppeltwirkend, Standardkolbenstange | |
| | | einfachwirkend (Federkraft eingelassen / ausgefahren) | |

Bestellschlüssel

Standard-Bestell-Nr. - **X446**
PTFE-Schmierfett

Technische Daten: wie Standardausführung

Abmessungen: wie Standardausführung

* Wenn Schmierfett zu Wartungszwecken benötigt wird, dieses bitte unter folgender Bestell-Nr. bestellen.
GR-F-005 (Schmierfett: 5 g)

⚠️ Warnung

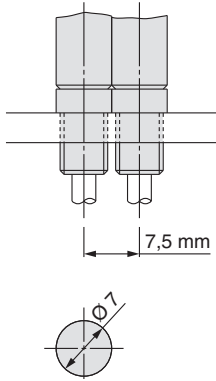
Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

14 Montage mit geringem Abstand/einfachwirkend, Federkraft eingefahren

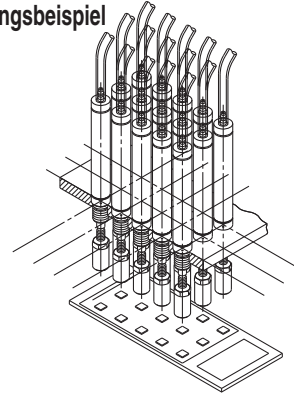
Bestelloption **-X773**

- Bei paralleler Verwendung der Zylinder wird der Montageabstand verkürzt.
- Geänderte Zylinderkopf- und Zylinderdeckelabmessung: $\varnothing 7$.
 - Verkürzte Gesamtlänge, da der Zylinderdeckel mit einer Schlauchverschraubung integriert ist.



Anm.) Direktmontage mit Zylinder-Befestigungsschrauben

Anwendungsbeispiel



Prüfung der Drucktastenbetätigung von Handys usw.

Verwendbare Serien

| Beschreibung | Modell | Wirkungsweise | Anm. |
|--------------------|--------|---|------|
| Standardausführung | CJ2 | einfachwirkend (Federkraft eingefahren) | |

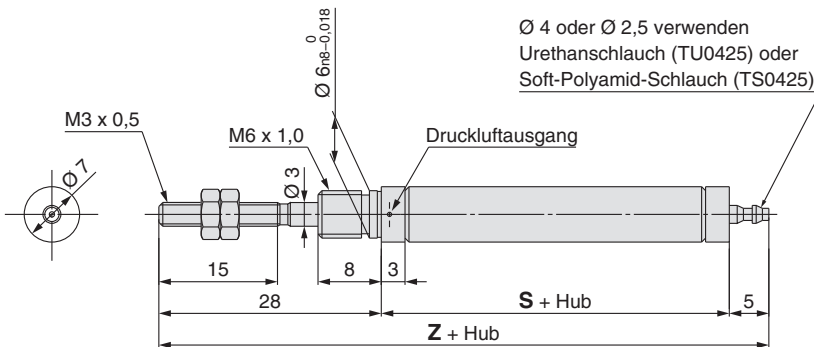
Bestellschlüssel

CJ2B6 - **Hub** SU4Z - **X773**

Montage mit geringem Abstand / einfachwirkend, Federkraft eingefahren



Abmessungen



| | Hub | 5 bis 15 | 16 bis 30 | 31 bis 45 | 46 bis 60 |
|----------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|
| S | | 30,5 | 39,5 | 43,5 | 57,5 |
| Z | | 63,5 | 72,5 | 76,5 | 90,5 |

Anm.

- Bei der Zylindermontage sicherstellen, dass der Entlüftungsanschluss an der Kolbenstangenabdeckung nicht blockiert ist.
- Bei der Zylindermontage Gewindedichtmittel auf den Gewindedetail auftragen und den Zylinderkopf dabei außen mit einer Spitzzange oder mit einer normalen Zange festhalten.

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Kolben-\varnothing | 6 |
| Wirkungsweise | einfachwirkend, Federkraft eingefahren |
| Betriebsdruckbereich | 0,2 bis 0,7 MPa |
| Anschlussgröße | mit Schlauchtülle $\varnothing 4$ (für Soft-Schlauch) |
| Druckluftanschluss-Position | Zylinderdeckel / axiale Richtung |
| Hub | 5 bis 60 |
| Signalgeber | ohne |

Standard
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2W

Standard
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2

Standard
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2K

verdrehsichere Kolbenstange
doppelwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2K

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2Z

eingebautes Drosselrückschlagventil
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange
CJ2ZW

Direktmontage
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2R

Direktmontage
einfachwirkend, Federkraft eingefahren / ausgefahren
CJ2R

Direktmontage, verdrehsichere Kolbenstange
doppelwirkend, Standardkolbenstange
CJ2RK

mit Endlagenerregung
CBJ2

Signalgeber
Signalgeber

Bestelloptionen



Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für Sicherheitshinweise für Antriebe und Signalgeber siehe "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" und das Betriebshandbuch auf der SMC-Webseite <http://www.smc.eu>

Montage

⚠️ Warnung

1. Den Zylinder innerhalb der spezifizierten Bereiche für Zylindergeschwindigkeit und kinetische Energie verwenden.

Andernfalls können der Zylinder und die Dichtungen beschädigt werden.

2. Führen Sie der Kolbenstangen keine übermäßigen Querlasten zu.

Einfache Prüfmethode:

Min. Betriebsdruck nach Einbau des Zylinders in die Anlage (MPa) = min. Betriebsdruck des Zylinders (MPa) + {Last (kg) x Reibungskoeffizient der Führung / Querschnitt des Zylinders (mm²)}.

Wenn innerhalb des o. g. Werts ein gleichmäßiger Betrieb bestätigt wird, entspricht die Zylinderlast nur dem Widerstand des Schubs und es kann bestimmt werden, dass keine Querlast einwirkt.

⚠️ Achtung

1. Während der Installation den Zylinderkopf sichern und den Sicherungsring oder das Zylinderkopfgehäuse mit einem geeigneten Anzugsdrehmoment festziehen.

Wird der Zylinderdeckel gesichert bzw. festgezogen, kann sich das Gehäuse drehen, was zu Abweichungen führt.

2. Die Sicherungsschrauben mit einem geeigneten Anzugsdrehmoment festziehen (innerhalb des nachstehend angegebenen Bereichs).

Ø 6: 2,1 a 2,5 N·m, Ø 10: 5,9 bis 6,4 N·m, Ø 16: 10,8 bis 11,8 N·m.

3. Verwenden Sie zum Ein- und Ausbau des Sicherungsringes am Bolzen für das Gabelkopf oder die Gabelbefestigung eine geeignete Zange (Werkzeug für C-Sicherungsringe). Beim Ein- und Ausbau der Sicherungsringe an einem Ø10-Zylinder sollte unbedingt eine Miniaturzange verwendet werden.

4. Bei der Signalgeberausführung mit Schienenmontage darf die montierte Schiene nicht entfernt werden. Da die Sicherungsschrauben bis in den Zylinder reichen, könnte dies zu einer Druckluftleckage führen.

5. Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, wenn der Hub bei der Ausführung mit Fußbefestigung 100 mm übersteigt.

Sicherheitshinweise für einfachwirkende Zylinder

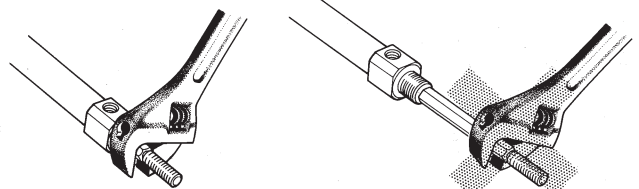
- 1) Den Zylinder nicht so betreiben, dass eine Last beim Einfahren der Kolbenstange (Federkraft eingefahren) bzw. beim Ausfahren der Kolbenstange (Federkraft ausgefahren) einwirkt. Die Feder, die in den Zylinder eingebaut ist, bringt nur so viel Kraft auf, wie für das Einfahren der Kolbenstange benötigt wird. Daher kann bei Einwirken einer Last die Kolbenstange nicht bis zum Hubende eingefahren werden.
- 2) Die Abdeckungsfläche ist mit einer Entlüftungsöffnung ausgestattet. Diese Öffnung darf bei der Installation nicht blockiert werden, da dies Funktionsstörungen verursachen kann.

Sicherheitshinweise für den verdrehgesicherten Zylinder

- 1) Die Sicherungsschrauben mit dem geeigneten Anzugsdrehmoment innerhalb des nachstehend angegebenen Bereichs festziehen.
Ø 10: 10,8 bis 11,8 N·m, Ø 16: 20 bis 21 N·m.
- 2) Das Produkt nicht verwenden, wenn ein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt. Unter Anwendung eines Drehmoments verformt sich die verdrehsichere Kolbenstangenführung und die Verdrehtoleranz geht verloren.

| zulässiges Anzugsdrehmoment (N·m) | Ø 10 | Ø 16 |
|-----------------------------------|------|------|
| | 0,02 | 0,04 |

- 3) Bevor Sie ein Befestigungselement auf das Kolbenstangengewinde schrauben, stellen Sie sicher, dass die Kolbenstange vollständig eingefahren ist, und setzen Sie einen Schraubenschlüssel an der Schlüsselweite des überstehenden Teils der Kolbenstange an. Achten Sie beim Festziehen darauf, dass das Drehmoment nicht auf die verdrehsichere Führung wirkt.



Sicherheitshinweise

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

Achtung:

Achtung verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung:

Warnung verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Gefahr:

Gefahr verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

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

Warnung

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

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

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

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

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

- 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.
- Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

Warnung

- 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.

Achtung

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

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

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



SMC Corporation (Europe)

| | | | | | | | |
|----------------|-------------------|---------------------|------------------------|-------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| Austria | +43 (0)2262622800 | www.smc.at | office@smc.at | Lithuania | +370 5 2308118 | www.smclt.lt | info@smclt.lt |
| Belgium | +32 (0)33551464 | www.smcpnematics.be | info@smcpneumatics.be | Netherlands | +31 (0)205318888 | www.smcpnematics.nl | info@smcpneumatics.nl |
| Bulgaria | +359 (0)2807670 | www.smc.bg | office@smc.bg | Norway | +47 67129020 | www.smc-norge.no | post@smc-norge.no |
| Croatia | +385 (0)13707288 | www.smc.hr | office@smc.hr | Poland | +48 222119600 | www.smc.pl | office@smc.pl |
| Czech Republic | +420 541424611 | www.smc.cz | office@smc.cz | Portugal | +351 226166570 | www.smc.eu | postpt@smc.smces.es |
| Denmark | +45 70252900 | www.smcdk.com | smc@smcdk.com | Romania | +40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| Estonia | +372 6510370 | www.smcpnematics.ee | smc@smcpneumatics.ee | Russia | +7 8127185445 | www.smc-pneumatik.ru | info@smc-pneumatik.ru |
| Finland | +358 207513513 | www.smc.fi | smcffi@smc.fi | Slovakia | +421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| France | +33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | info@smc-france.fr | Slovenia | +386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| Germany | +49 (0)61034020 | www.smc.de | info@smc.de | Spain | +34 902184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| Greece | +30 210 2717265 | www.smchellas.gr | sales@smchellas.gr | Sweden | +46 (0)86031200 | www.smc.nu | post@smc.nu |
| Hungary | +36 23511390 | www.smc.hu | office@smc.hu | Switzerland | +41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| Ireland | +353 (0)14039000 | www.smcpnematics.ie | sales@smcpneumatics.ie | Turkey | +90 212 489 0 440 | www.smcpnomatik.com.tr | info@smcpnomatik.com.tr |
| Italy | +39 0292711 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it | UK | +44 (0)845 121 5122 | www.smcpnematics.co.uk | sales@smcpneumatics.co.uk |
| Latvia | +371 67817700 | www.smc.lv | info@smclv.lv | | | | |