

# Miniaturzylinder

## Serie CJ2

ø6, ø10, ø16



### Lebensdauer um 50% erhöht (SMC-internaler Vergleich)

Die Montagegenauigkeit des Zylinders sowie die Haltbarkeit der Dichtungen wurden verbessert, womit eine deutliche Steigerung der Zylinderlebensdauer auf mehr als das 1.5fache gegenüber der Serie CJ1 erreicht wurde.

### Kompakte und leichte Bauweise:

Die Breite von Zylinderkopf/-deckel wurde im Vergleich zur Serie CJ1 um ca. 10% reduziert. Neben einer Gewichtsreduktion von über 30%, wurde so eine platzsparende Konfiguration erreicht.



### Verbesserte Haltbarkeit:

Die Lagerteile von Zylinderkopfe und Gegenlager wurden in ihrer Haltbarkeit verbessert, was eine lange Lebensdauer des Zylinders garantiert.

### Einfache Montage:

Der Einbau ist sehr einfach, da zu diesem Zweck ein Werkzeug direkt über dem Kopf/Deckel angesetzt werden kann.

### Hochgeschwindigkeitsbetrieb:

Je nach Antriebsgeschwindigkeit kann zwischen elastischer und einstellbarer Endlagendämpfung gewählt werden. Daher hält der Zylinder hohen Kolbengeschwindigkeiten stand.

- Elastische Endlagendämpfung ..... 50 bis 750mm/s (Standardausrüstung)
- Einstellbare Endlagendämpfung ..... 50 bis 1000mm/s

### Minimale Kolbenstangenabweichung:

Das Spiel zwischen Buchse und Kolbenstange wurde zugunsten einer höheren Präzision verringert, was zugleich zu einer geringeren Kolbenstangenabweichung führt.

### Varianten

Serie	Funktionsweise	Kolbenstange	Grundausführung	Standardvarianten				Kolben-ø (mm)	Seite
				Eingebauter Magnet	einstellbare Endlagendämpfung	Reinraum	Kupferfrei		
<b>Standard: CJ2</b> 	doppelt-wirkend	Standard	●	●	●	●	6	1.3-2	
		Durchgehend	●	●	●	●		1.3-13	
	einfach-wirkend	Federkraft ein-/ausgefahren	●	●	●	●	10	1.3-20	
		16	1.3-20						
<b>Verdrehgesichert: CJ2K</b> 	doppelt-wirkend	Standard	●	●	●	10	1.3-30		
	einfach-wirkend	Federkraft ein-/ausgefahren	●	●	●		1.3-35		
<b>Eingebautes Drosselrückschlagventil: CJ2Z</b> 	doppelt-wirkend	Standard	●	●	●	10	1.3-42		
		Durchgehend	●	●	●		●	1.3-47	
<b>Leichtlauf: CJ2Q</b> 	doppelt-wirkend	Standard	●	●	●	10	1.3-52		
<b>Direktmontage: CJ2R</b> 	doppelt-wirkend	Standard	●	●	●	16	1.3-56		
	einfach-wirkend	Federkraft ein-/ausgefahren	●	●	●		1.3-61		
<b>Verdrehgesichert/Direktmontage: CJ2RK</b> 	doppelt-wirkend	Standard	●	●	●	16	1.3-65		
	einfach-wirkend	Federkraft ein-/ausgefahren	●	●	●		1.3-69		

### Bestelloption

Siehe S.5.4-1 für Bestelloptionen zur Serie CJ2.

Verwendbare Signalgeber	Bandmontage	Schienenmontage
<b>Reed-Schalter</b>	D-C7/C8, D-C73C/C80C	D-A7/A8, D-A7□H/A80H, D-A73C/A80C, D-A79W
<b>Elektronischer Signalgeber</b>	D-H7□, D-H7C D-H7□W, D-H7BAL, D-H7□F	D-F7/J7, D-F7□V, D-J79C D-F7□W/J79W, D-F7□WV, D-F7BAL, D-F7□F, D-F7NTL

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Standard: Doppeltwirkend

# Serie CJ2

ø6, ø10, ø16

## Bestellschlüssel

Kolben-ø	
6	6mm
10	10mm
16	16mm

Montage	
B	Grundauführung
L	Fuss
F	Flansch vorne
D	Gabelbefestigung (nicht für ø6)

Standardhub (mm)	
ø6	15, 30, 45, 60
ø10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

Endlagendämpfung	
—	elastisch
A	einstellbar (nicht für ø6)

**Standard**

CJ2 L 16 60 A R

**Mit Signalgeber**

CDJ2 L 16 60 A R D A73

Mit Signalgeberabfrage  
(eingebauter Magnet)

Luftanschluss am  
Zylinderdeckel

	ø6	ø10/ø16
—	—	vertikal 90°
R	axial	axial

\* Siehe S.1.3-4 für die Konfiguration.

Signalgebermodell	
—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)
A	Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.

Bandmontage



Schienenmontage



**Verwendbare Signalgeber/** Siehe S.5.3-2 für weitere Signalgeberinformationen.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell**			Anschlusskabel*			Anwendung			
					DC	AC	Band (ø6, ø10, ø16) vertikal	Schiene (ø10, ø16) axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)				
Feed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V	—	C76	A76H	●	●	—	—	IC		
						—	200V	—	A72	A72H	●	●	—	—	—	
						12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●	—	—	
						5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—	IC	
						12V	—	C73C	A73C	—	●	●	●	●	—	Relais SPS
						5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—	●	●	●	●	—	IC
Elektronischer Signalgeber	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC	
						—	—	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—	—	
						—	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—	—	
						12V	—	H7C	J79C	—	●	●	●	●	—	—
						5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC	
						—	—	H7PW	—	F7PW	●	●	○	—	—	
						—	—	H7BW	F9BWW	J79W	●	●	○	—	Relais SPS	
						12V	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○	—	—	
						5V, 12V	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	—	
						—	—	H7NF	—	F79F	●	●	○	—	IC	
						—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—	—	

\* Anschlusskabelänge 0.5m..... — z.B.) C73C 5m.....-Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL ohne.....N C73CN

\*\* Mit "O" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

\*\* "D-A79W" kann nicht auf Zylinder mit Kolben-ø10 und einstellbare Endlagendämpfung montiert werden.

**Bestell-Nr.  
für Zylinder mit eingebautem Magnet**

Symbol "-A" (Schienenmontage) oder "-B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	CDJ2B10-45-A
	Bandmontage	CDJ2B16-60-B



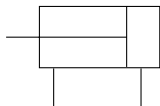
## Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	ø6	0.12MPa
	ø10, ø16	0.06MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch/einstellbar	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø6	0.012J
	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

## Symbol

doppeltwirkend



## Bestelloption

Siehe S.5.4-1 für Bestelloptionen zur Serie CJ2.

## **! Sicherheitshinweise**

**Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.**

## **! Achtung**

### Montage

- Wird der Zylinderdeckel gesichert oder das Zylinderdeckelgehäuse angezogen, kann sich der Deckel drehen, was eine Verschiebung zur Folge hätte.
- Ziehen Sie die Sicherungsmuttern mit einem passenden Drehmoment innerhalb des nachstehend angegebenen Bereiches fest. ø6: 2.1 bis 2.5Nm, ø10: 5.9 bis 6.4Nm, ø16: 10.8 bis 11.8Nm
- Verwenden Sie zum Ein- und Ausbauen des Sicherungsringes für den Bolzen des Gabelgelenks bzw. den Bolzen für die Gabelbefestigung eine geeignete Zange (Werkzeug zum Einbau eines C-Sicherungsringes).
- Bei auf Schienen montierten Signalgebern darf die eingebaute Schiene nicht entfernt werden. Da die Sicherungsschrauben in den Zylinder hinein reichen, kann das Gerät dadurch undicht werden.

## Standardhub

Kolben-ø	Standardhub (mm)
<b>6</b>	15, 30, 45, 60
<b>10</b>	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
<b>16</b>	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

## Mindesthublängen für Signalgebermontage

Montage	Signalgebermodell	Signalgeberanzahl	Min. Hub (mm)	
Bandmontage (ø6, ø10, ø16)	D-C7 D-C8	2 (eine Einbauoberfläche)	50	
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15	
		1	10	
	D-H7□ D-H7□W D-H7BAL D-H7NF	2 (eine Einbauoberfläche)	60	
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15	
		1	10	
	D-C73C D-C80C D-H7C	2 (eine Einbauoberfläche)	65	
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15	
		1	10	
	D-H7LF	2 (eine Einbauoberfläche)	65	
2 (verschiedene Einbauoberflächen)		25		
Schienenmontage (ø10, ø16)	D-A7/A8 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	2	10	
		1	5	
		2	5	
	D-F7 D-J79 D-F7□V D-J79C	1	5	
		D-A79W D-F7□W D-J79W D-F7BAL	2	15
			D-F7□WV D-F79F	1
	D-F7LF			2
		1	15	

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie CJ2

## Befestigungszubehör/Siehe S.1.3-12 für detaillierte Angaben.

Montage		Grundauf- führung	Fuss	Flansch vorne	Gabelbe- festigung*
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●	—
	Kolbenstangenmutter	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●	●
	T-Befestigungsplatte	—	—	—	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungs- element	Kolben-ø (mm)		
	6	10	16
Fuss	CJ-L006B	CJ-L010B	CJ-L016B
Flansch	CJ-F006B	CJ-F010B	CJ-F016B
T-Befestigungsplatte*	—	CJ-T010B	CJ-T016B

\* T-Befestigungsplatte wird für Gabelbefestigung (D) verwendet.

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
6	BJ2-006	verwendbar für alle D-C7-, C8- und D-H7- Modelle
10	BJ2-010	
16	BJ2-016	

[Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl]

Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. (Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bestellen Sie dieses bitte extra.)

"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.

Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.

Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Theoretische Zylinderkraft

Siehe "Doppeltwirkender Zylinder" in der Theoretischen Zylinderkraft-Tabelle 1 in den Technischen Daten 3 auf S.5.6-7.

## Anschlussanordnung am Zylinderdeckel

Für die Grundauführung kann der Anschluss entweder vertikal oder in einer Linie mit der Zylinderachse (axial) gewählt werden. (Kolben-ø6 ist nur als axiale Ausführung lieferbar.)



axial

vertikal

## Gewicht

(g)

Kolben-ø (mm)		6	10	16
Basisgewicht*		15	24	55
zusätzliches Gewicht je 15mm Hub		2	4	6.5
Gewicht Befestigungs- element	Fuss	8	8	20
	Flansch	5	5	15
	Gabelbefestigung** (mit Bolzen)	—	4	10
Zubehör	Gelenkkopf	—	16	22
	Gabelgelenk	—	24	19.5
	T-Befestigungsplatte	—	32	50

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\*\* Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtsangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2L10-45

- Basisgewicht: 24 (ø10)
- Zusätzliches Gewicht: 4/15mm Hub
- Zylinderhub: 45mm
- Gewicht Befestigungselement: 8 (Fuss)
- 24+4/15 X 45+8=44g

## Mit einstellbarer Endlagendämpfung

CJ2 Montage Kolben- $\phi$  Hub A Luftanschluss am Zylinderdeckel

mit einstellbarer Endlagendämpfung

Durch die einstellbare Endlagendämpfung im Zylinderkopf und -deckel absorbiert der Zylinder die Stosskräfte beim Betrieb mit hoher Kolbengeschwindigkeit.



### Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend
Schmierung	dauergeschmiert
Kolben- $\phi$	$\phi 10, \phi 16$
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.1MPa
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 1000mm/s
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung

### Dämpfungsmechanismus

Kolben- $\phi$ (mm)	Effektive Dämpfungslänge (mm)	Zulässige kinetische Energie (J)
10	9.4	0.07J
16	9.4	0.18J

\* Siehe S.1.3-6 für die Konstruktion.

## Reinraumserie

10-CJ2 Montage Kolben- $\phi$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel

Reinraumserie

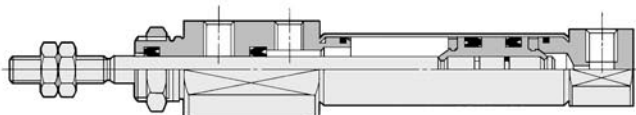
Der Kolbenstangenteil des Antriebes wird durch eine doppelte Dichtungskonstruktion verstärkt. Der Druckluftzylinder wird in das System integriert, so dass die Abluft aus dem Reinraum direkt durch den Entlüftungsanschluss abgibt.



### Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend	
Kolben- $\phi$	$\phi 6, \phi 10, \phi 16$	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	$\phi 6$	0.14MPa
	$\phi 10, \phi 16$	0.08MPa
Dämpfung	elastisch (Standard)	
Standardhub	wie Standardausführung (siehe S.1.3-3)	
Signalgeber	kann montiert werden	
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne	

### Konstruktion



## Kupferfrei

20-CJ2 Montage Kolben- $\phi$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel

kupferfrei

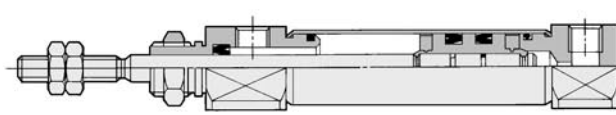
Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.



### Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend	
Kolben- $\phi$	$\phi 6, \phi 10, \phi 16$	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	$\phi 6$	0.12MPa
	$\phi 10, \phi 16$	0.06MPa
Dämpfung	elastisch (Standard)	
Standardhub	wie Standardausführung (siehe S.1.3-3)	
Signalgeber	kann montiert werden	
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung (nicht für $\phi 6$ )	

### Konstruktion



CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

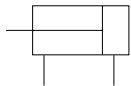
C92

CA1

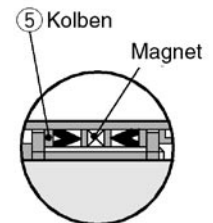
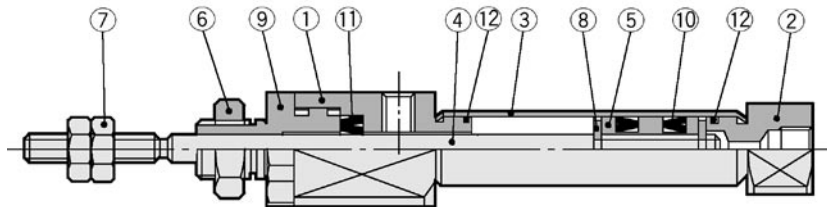
CS1

# Serie CJ2

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht zerlegt werden)

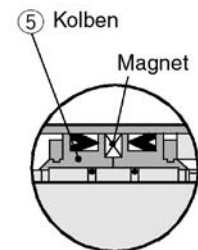
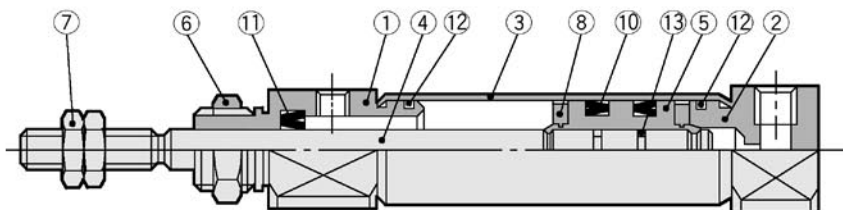


CJ2□6-R



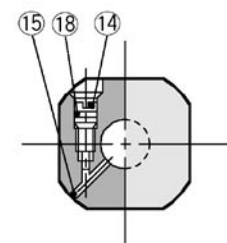
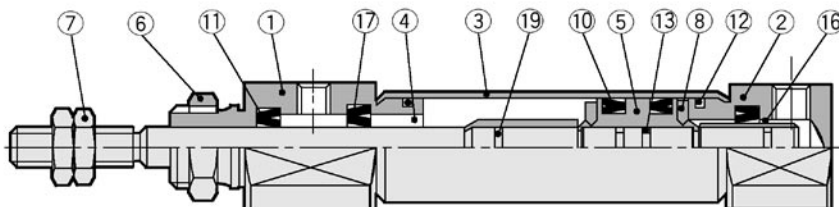
Kolbenkonstruktion bei Bestückung mit Magnetring

CJ2□10, CJ2□16



Kolbenkonstruktion bei Bestückung mit Magnetring

### Mit einstellbarer Endlagendämpfung



### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben	Messing	
⑥	Befestigungsmutter	Messing	vernickelt
⑦	Kolbenstangenmutter	Walzstahl	vernickelt
⑧	Dämpfscheibe	PUR	
⑨*	Gegenmutter	Aluminium	eloxiert
⑩	Kolbendichtung	NBR	
⑪	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑫	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑬	Kolbendichtung	NBR	

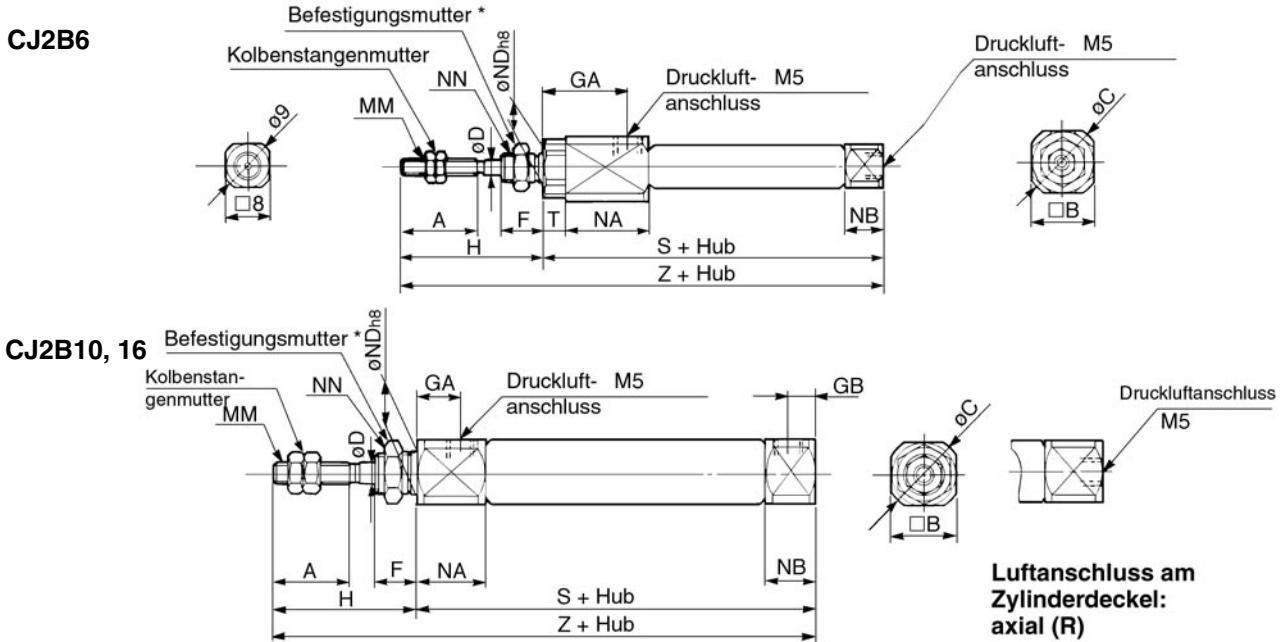
\* Nur für Zylinder mit Kolben-ø6

### Mit einstellbarer Endlagendämpfung

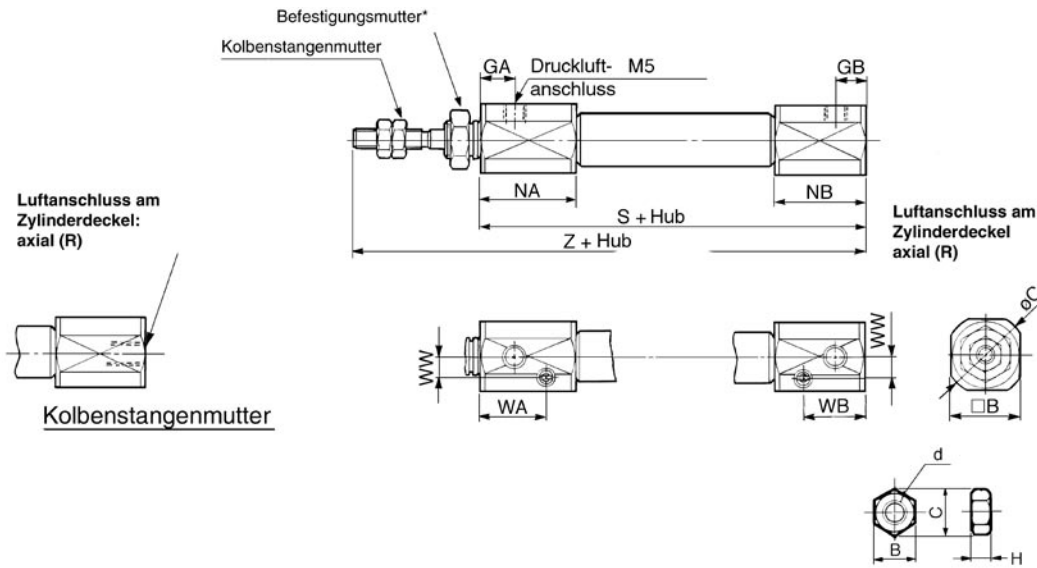
Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑭	Dämpfungseinstellschraube	rostfreier Stahl	
⑮	Stahlkugel	Lagerstahl	
⑯	Dämpfungshülse	Messing	
⑰	Dämpfungsdichtung	NBR	
⑱	Dichtung/Dämpfungseinstellschraube	NBR	
⑲	Dichtung Dämpfungshülse	NBR	

**Grundauführung (B)**

**CJ2B** Kolben- $\varnothing$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel



Mit pneumatischer Endlagendämpfung: **CJ2B** Kolben- $\varnothing$  Hub A Luftanschluss am Zylinderdeckel



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\varnothing$	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben- $\varnothing$	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	T	Z
6	15	12	14	3	8	14.5	—	28	M3	16	7	$6_{-0.018}^0$	M6 X 1.0	49	3	77
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4	12.5	9.5	$8_{-0.022}^0$	M8 X 1.0	46	—	74
16	15	18	20	5	8	8	5	28	M5	12.5	9.5	$10_{-0.022}^0$	M10 X 1.0	47	—	75

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle. (mm)

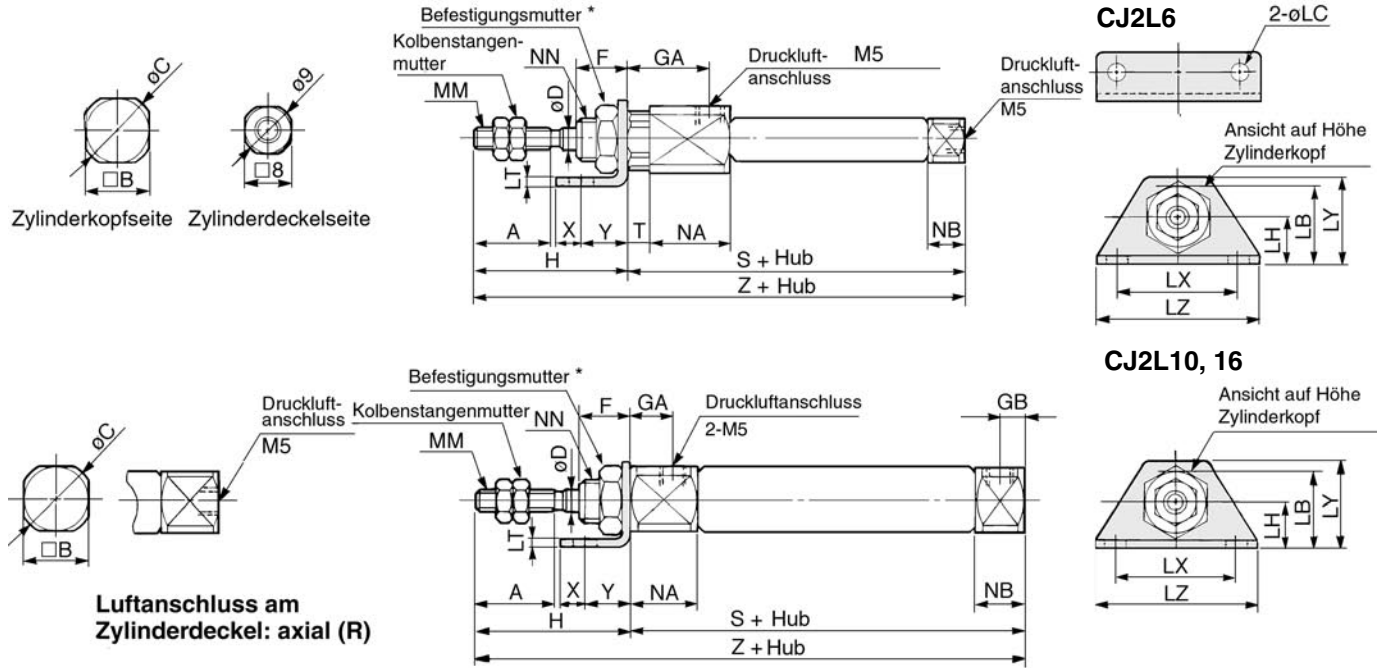
Kolben- $\varnothing$	B	C	GA	GB	NA	NB	WA	WB	WW	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	21	20	14.5	13.5	4.5	65	93
16	18	20	7.5	6.5	21	20	14.5	13.5	5.5	66	94

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

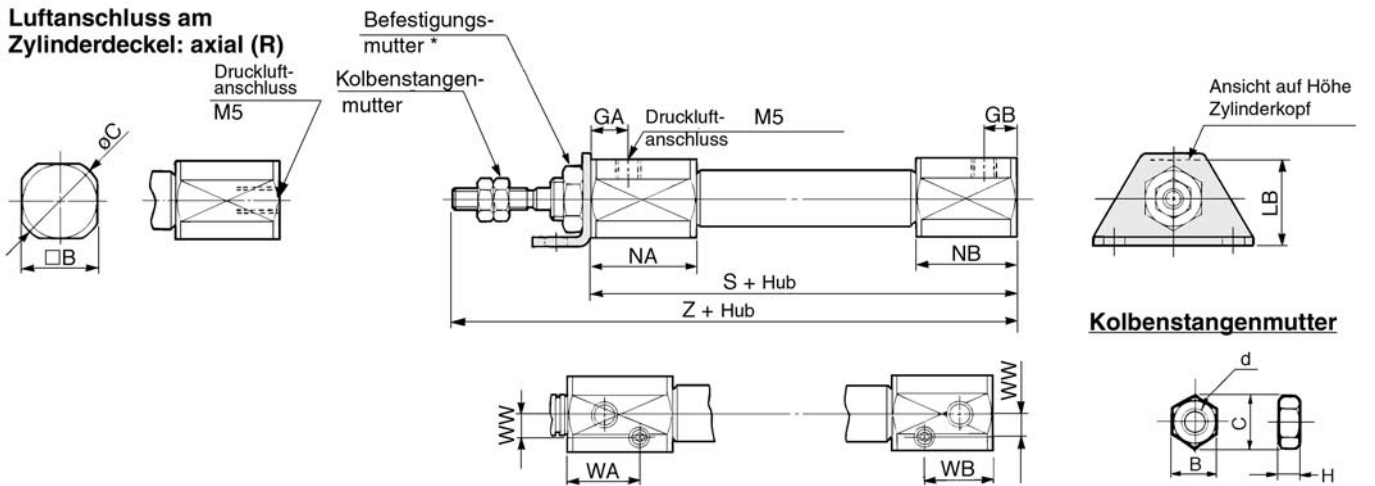
# Serie CJ2

## Fuss (L)

CJ2L **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2L **Kolben-ø** **Hub** **A** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter

Kolben-ø	A	B	C	D	F	GA	GB	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	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	16	7	M6 X 1.0	49	3	5	7	77
10	15	12	14	4	8	8	5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4	12.5	9.5	M8 X 1.0	46	—	5	7	74
16	15	18	20	5	8	8	5	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	12.5	9.5	M10 X 1.0	47	—	6	9	75

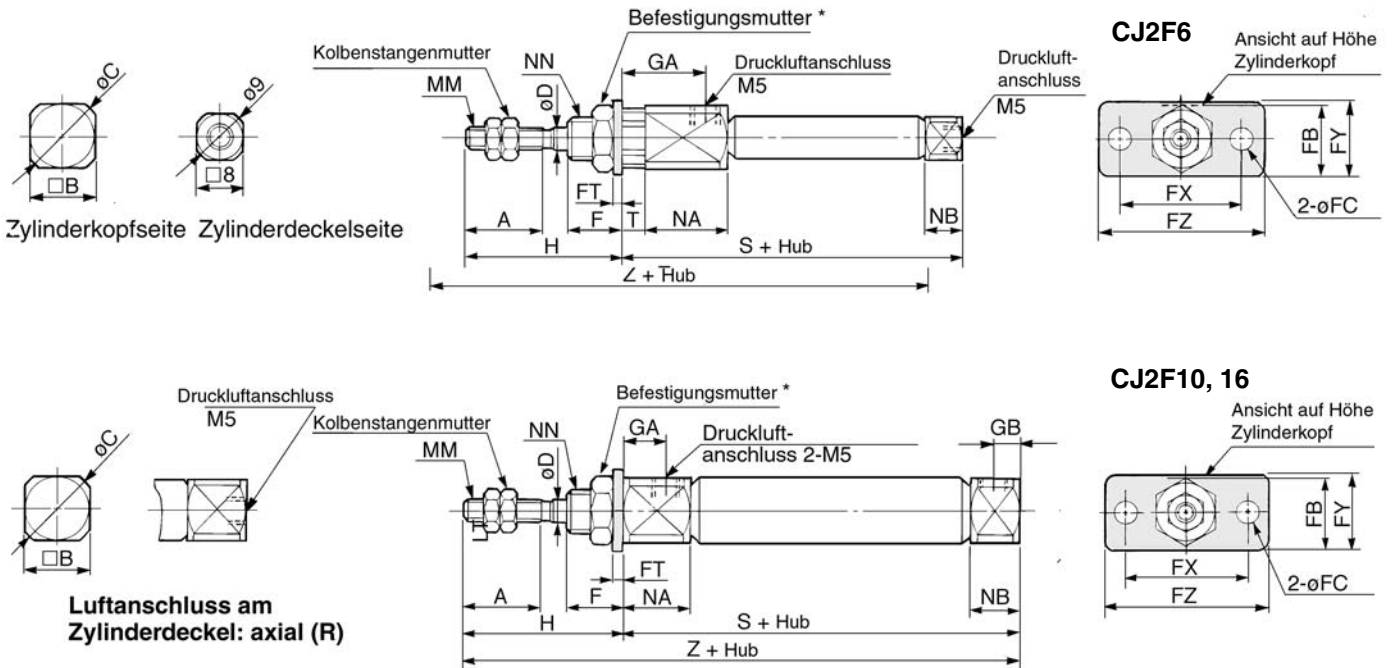
Mit einstellbarer Endlagendämpfung/ Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle. (mm)

Kolben-ø	B	C	GA	GB	LB	NA	NB	WA	WB	WW	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	16.5	21	20	14.5	13.5	4.5	65	93
16	18	20	7.5	6.5	23	21	20	14.5	13.5	5.5	66	94



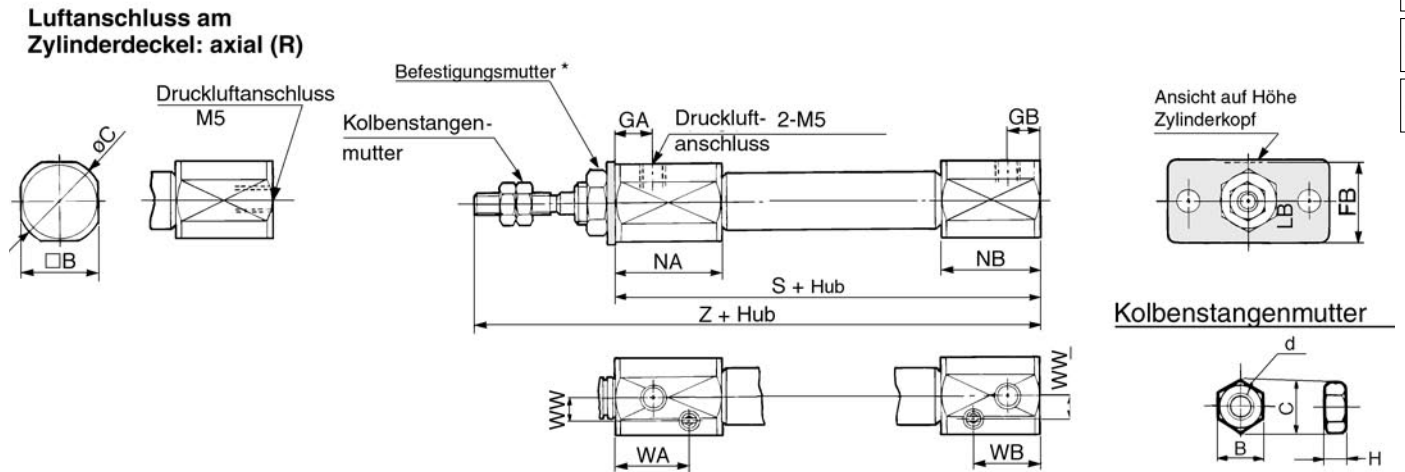
## Flansch vorne (F)

**CJ2F** **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



- CJ1**
- CJP**
- CJ2**
- CM2**
- C85**
- C76**
- CG1**
- MB**
- MB1**
- CP95**
- C95**
- C92**
- CA1**
- CS1**

Mit einstellbarer Endlagendämpfung: **CJ2F** **Kolben-ø** **Hub** **A** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

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	—	28	M3	16	7	M6 X 1.0	49	3	77
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	5	28	M4	12.5	9.5	M8 X 1.0	46	—	74
16	15	18	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	M5	12.5	9.5	M10 X 1.0	47	—	75

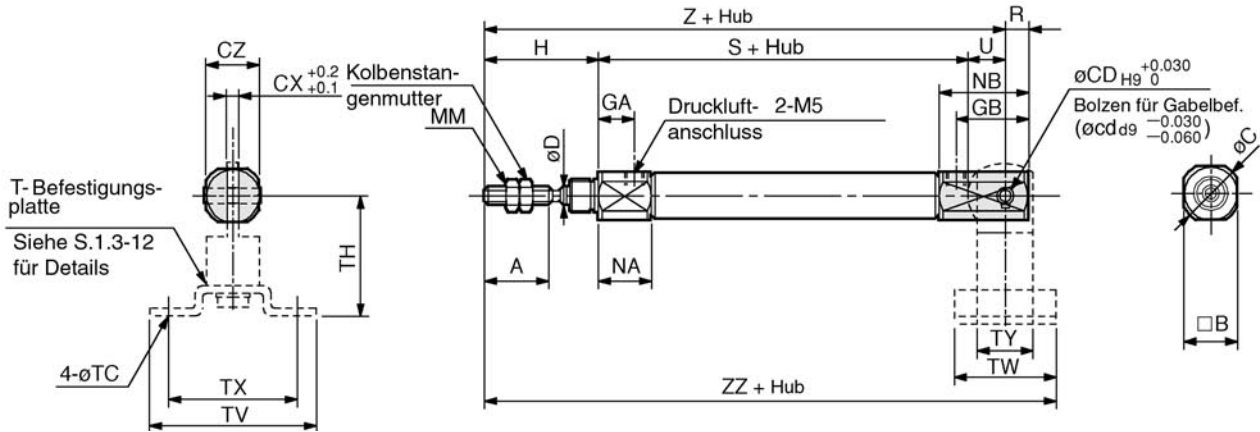
Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle. (mm)

Kolben-ø	B	C	FB	GA	GB	NA	NB	WA	WB	WW	S	Z
10	15	17	14.5	7.5	6.5	21	20	14.5	13.5	4.5	65	93
16	18	20	19	7.5	6.5	21	20	14.5	13.5	5.5	66	94

# Serie CJ2

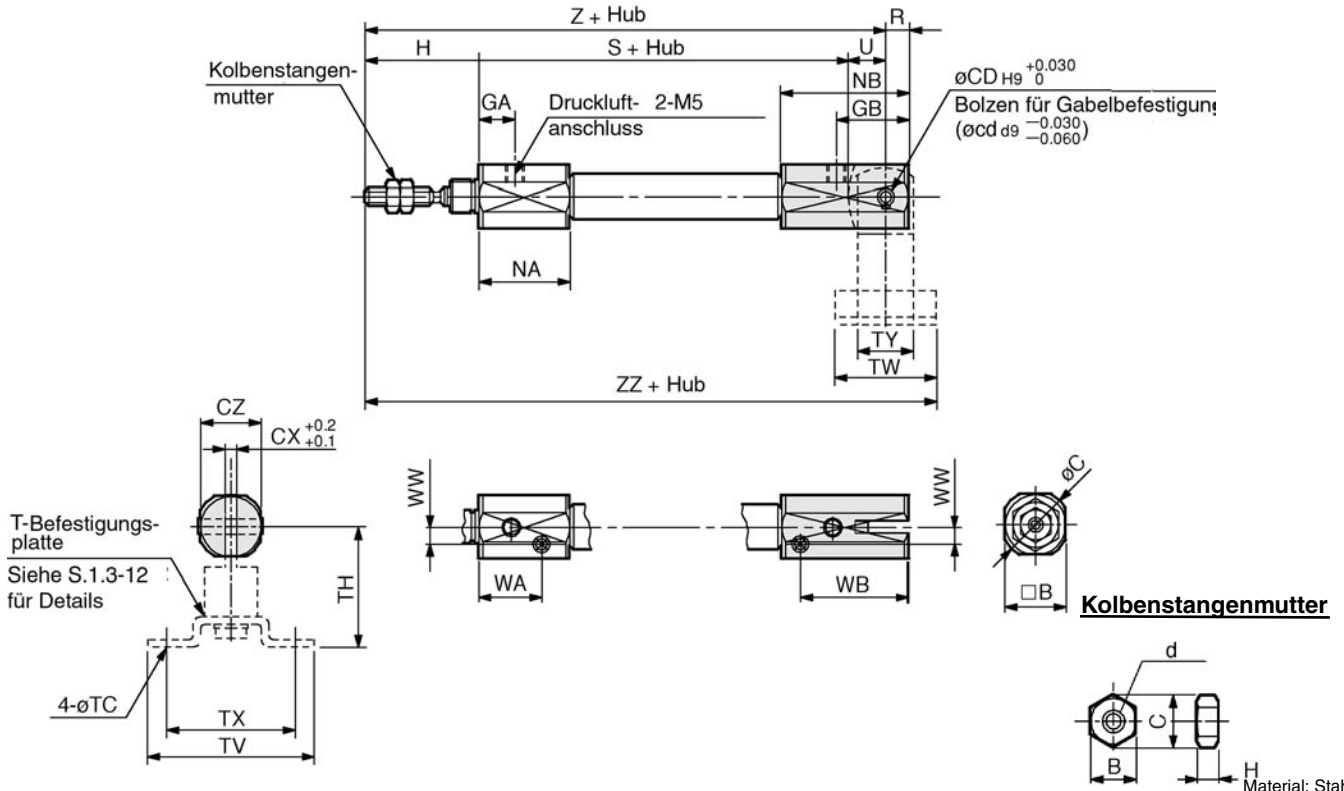
## Gabelbefestigung (D)

CJ2D **Kolben-ø** **Hub**



Bolzen für Gabelbefestigung und Einstellringe werden mitgeliefert.

## Mit elastischer Endlagendämpfung: CJ2D **Kolben-ø** **Hub** A



\* Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

(mm)

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	12.5	22.5	5	46	8	82	93
16	15	18	20	5	6.5	18	5	8	23	28	M5	12.5	27.5	8	47	10	85	99

### Abmessungen T-Befestigungsplatte (mm)

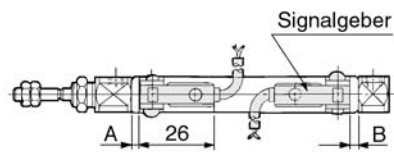
Kolben-ø	TC	TH	TV	TW	TX	TY
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

### Mit elastischer Endlagendämpfung/Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle. (mm)

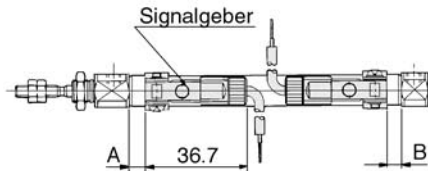
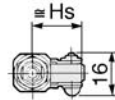
Kolben-ø	B	C	CZ	GA	GB	NA	NB	S	WA	WB	WW	Z	ZZ
10	15	17	15	7.5	19.5	21	33	65	14.5	26.5	4.5	101	112
16	18	20	18	7.5	24.5	21	38	66	14.5	31.5	5.5	104	118

Signalgeber Einbaulage

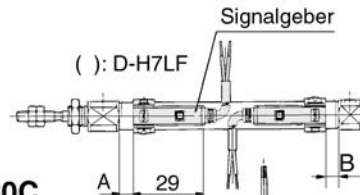
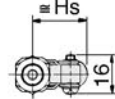
**Reed-Schalter**  
<Bandmontage>



**D-C7/C8**

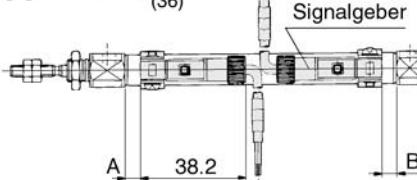


**D-C73C/C80C**



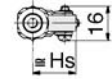
( ) : D-H7LF

29 (36)

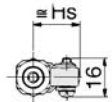


**Elektronischer Signalgeber**  
<Bandmontage>

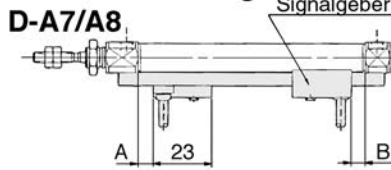
- D-H7□
- D-H7□W
- D-H7BAL
- D-H7□F



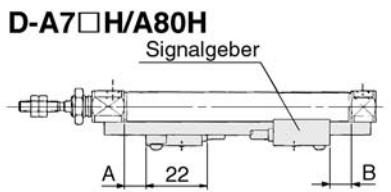
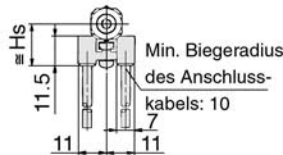
**D-H7C**



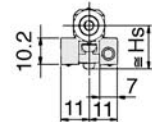
<Schienenmontage>



**D-A7/A8**

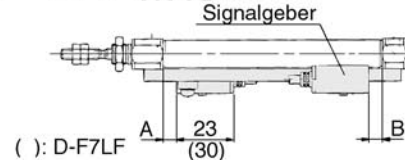


**D-A7□H/A80H**



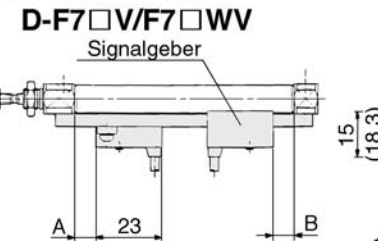
<Schienenmontage>

- D-F7/J7
- D-F7□W/J79W
- D-F7□F/F7BAL



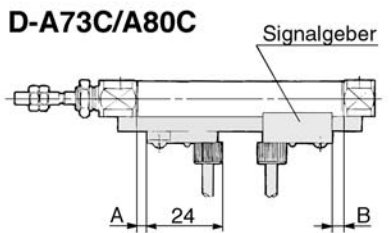
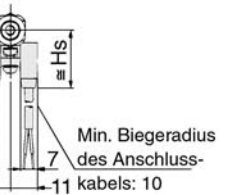
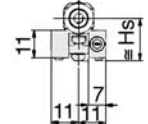
( ) : D-F7LF

23 (30)

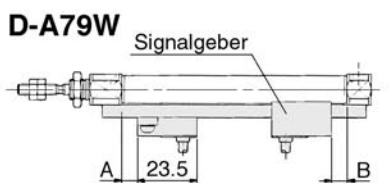
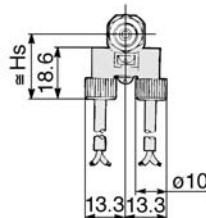


**D-F7□V/F7□WV**

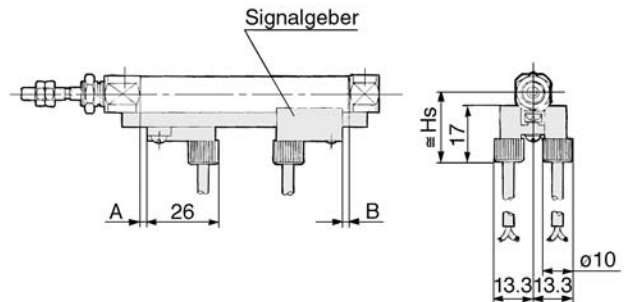
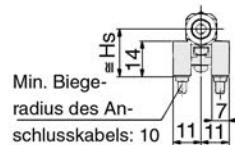
**D-J79C**



**D-A73C/A80C**



**D-A79W**



Signalgeber Einbaulage

Signalgebermodell	D-C7 D-C8 D-C73C D-C80C		D-H7□ D-H7C		D-H7□W D-H7BAL D-H7□F		D-A7/A8		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7/J7 D-F7□V D-F7□WV D-J79C		D-F7BAL D-F7□W D-F7□F D-J79W D-F7□WV		D-A79W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Kolben-ø	2 (8.5)	2 (0.5)	1 (7.5)	1 (0)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	2.5	2.5	1.5	1.5	0	0	3	3	3.5	3.5	7.5	7.5	0.5	0.5
10	3	3	2	2	0.5	0.5	3.5	3.5	4	4	8	8	1	1
16														

Signalgeber Einbauhöhe

\* ( ) in der Tabelle: gilt für Ausführung mit durchgehender Kolbenstange, Serie CJ2W.

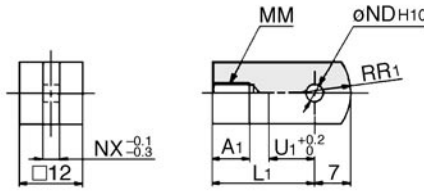
Signalgebermodell	D-C7/C8 D-H7□/H7□W D-H7□F D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-H7C	D-A7 D-A8	D-A7□H/A80H D-F7/J7 D-F7□W/J79W D-F7BAL/F7□F	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV	D-J79C	D-A79W
Kolben-ø	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
6	15	17.5	18	—	—	—	—	—	—
10	17	19.5	20	16.5	17.5	23.5	20	23	19
16	20.5	23	23.5	19.5	20.5	26.5	23	26	22

# Serie CJ2

## Abmessungen Zubehör

(mm)

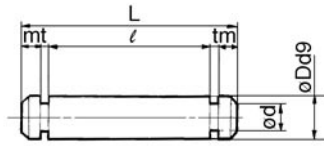
### Gelenkkopf



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	A1	L1	MM	ND <sup>H10</sup>	NX	R1	U1
I-J010B	10	8	21	M4	33 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	3.1	8	9
I-J016B	16	8	25	M5	5 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	6.4	12	14

### Bolzen für Gabelbefestigung

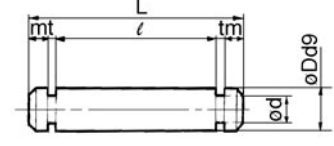


Material: rostfreier Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	Dd9	d	L	$\ell$	m	t	Sicherungsring
CD-J010	10	33 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	3	15.2	12.2	1.2	0.3	C 3.2
CD-Z015	16	5 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	4.8	22.7	18.3	1.5	0.7	C 5
CD-JA010*	10	33 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	3	18.2	15.2	1.2	0.3	C 3.2

\* Für  $\phi 10$  Ausführung mit Gabelbefestigung, mit Endlagendämpfung und eingebautem Drosselrückschlagventil.

### Bolzen für Gabelgelenk

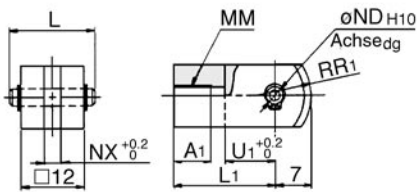


Material: rostfreier Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	Dd9	d	L	$\ell$	m	t	Sicherungsring
IY-J010	10	33 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	3	16.2	12.2	1.7	0.3	C 3.2
IY-J015	16	5 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	4.8	16.6	12.2	1.5	0.7	C 5

### Gabelgelenk

\* Bolzen für Gabelgelenk und Einstellringe werden mitgeliefert.



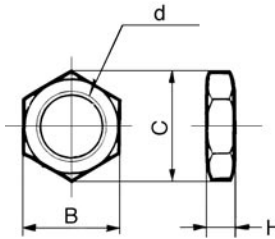
Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	A1	L	L1	MM
Y-J010B	10	8	16.2	21	M4
Y-J016B	16	11	16.6	21	M5

Bestell-Nr.	ND <sub>d9</sub>	ND <sup>H10</sup>	NX	R1	U1
Y-J010B	33 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	33 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	3.2	8	10
Y-J016B	5 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	5 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	6.5	12	10

### Befestigungsmutter

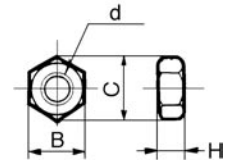


Material: Messing

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	B	C	d	H
SNJ-006B	6	8	9.2	M6 X 1.0	4
SNJ-010B	10	11	12.7	M8 X 1.0	4
SNJ-016B	16	14	16.2	M10 X 1.0	4
SNKJ-016B*	16	17	19.6	M12 X 1.0	4

\* Für  $\phi 16$  verdrehgesicherte Ausführung.  
(Für  $\phi 10$  verdrehgesicherte Ausführung muss SNJ-016B verwendet werden.)

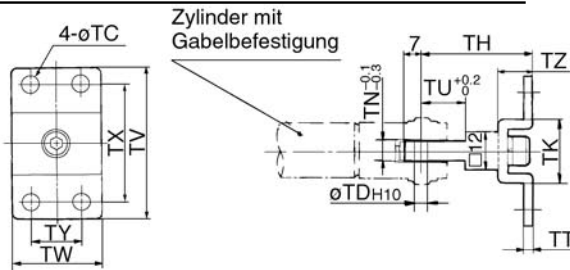
### Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

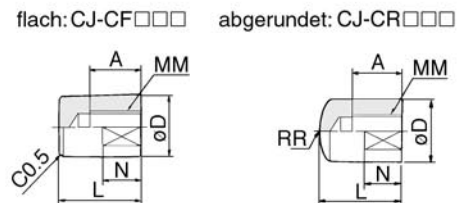
Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

### T-Befestigungsplatte



Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	TC	TD <sup>H10</sup>	TH	TK	TN	TT	TU	TV	TW	TX	TY	TZ
CJ-T010B	10	4.5	3.3 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	29	18	3.1	2	9	40	22	32	12	8
CJ-T016B	16	5.5	5 <sup>+0.048</sup> <sub>0</sub>	35	20	6.4	2.3	14	48	28	38	16	10

### Kolbenstangenkappe



Material: Stahl

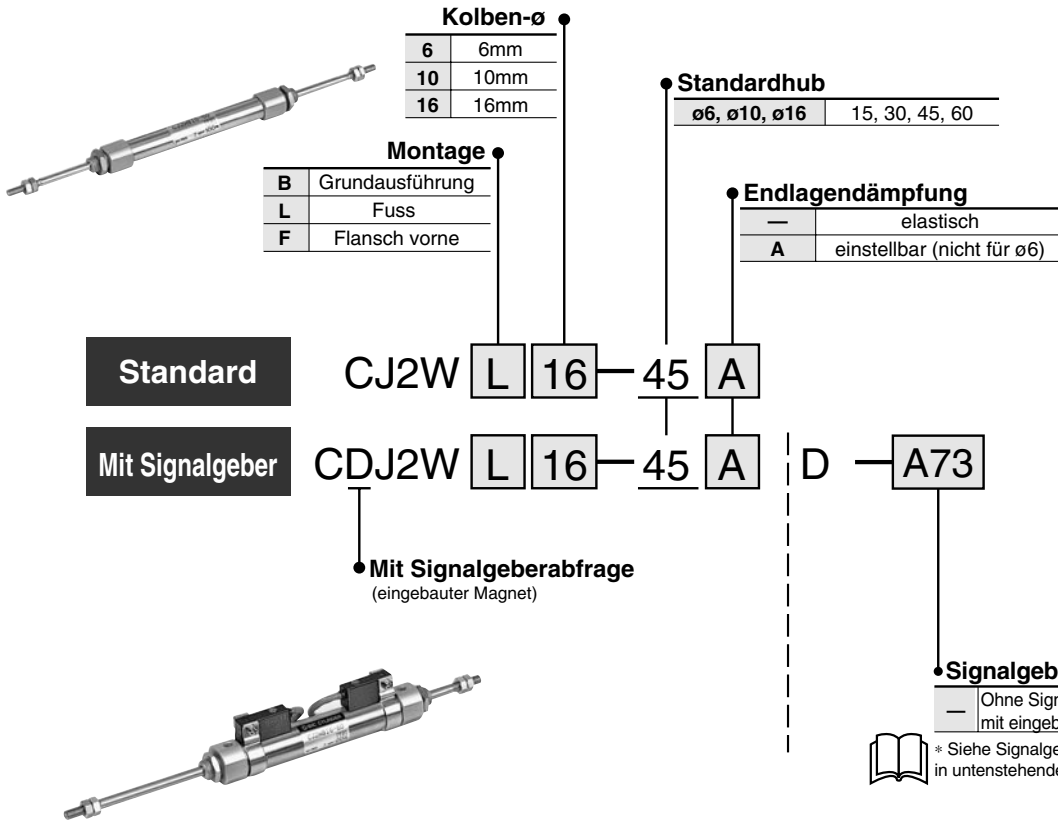
Bestell-Nr.		Kolben- $\phi$	A	D	L	MM	N	R	W
flach	abgerundet								
CJ-CF006	CJ-CR006	6	6	8	11	M3	5	8	6
CJ-CF010	CJ-CR010	10	8	10	13	M4	6	10	8
CJ-CF016	CJ-CR016	16	10	12	15	M5	7	12	10

# Standard: Doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange

## Serie CJ2W

ø6, ø10, ø16

### Bestellschlüssel



- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S. 5.3-2 für weitere Signalgeberinformationen.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell**		Anschlusskabel*				Anwendung										
					DC	AC	Band (ø6, ø10, ø16)	Schiene (ø10, ø16) vertikal axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)											
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC								
						—	200V	—	A72	A72H	●	●	—	—									
						12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●	—									
						5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—	IC								
						12V	—	C73C	A73C	—	●	●	●	●	—								
						5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—	●	●	●	●	—								
Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24V	—	—	—	A79W	—	●	●	—	—	—									
Elektronischer Signalgeber					eingegossenes Kabel	Stecker	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC					
									—	—	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—						
									12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—						
									—	—	H7C	J79C	—	●	●	●	●	—					
									Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC
	—	—	H7PW	—										F7PW	●	●	○	—					
12V	—	H7BW	F7BWV	J79W	●	●	○	—															
—	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○	—															
wasserfest (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24V	—	—	—	F7NT						—	●	○	—	—					
mit Zeitschalter					eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V						—	—	—	F7NT	—	●	○	—		
mit Diagnoseausgang (2-farbig)								eingegossenes Kabel	Ja	4-Draht (NPN)	—	—	—	H7NF	—	F79F	●	●	○	—			
Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)											eingegossenes Kabel	Ja	4-Draht (NPN)	—	—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "-A" (Schienenmontage) oder "-B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	CDJ2WB16-60-A
	Bandmontage	CDJ2WB10-45-B

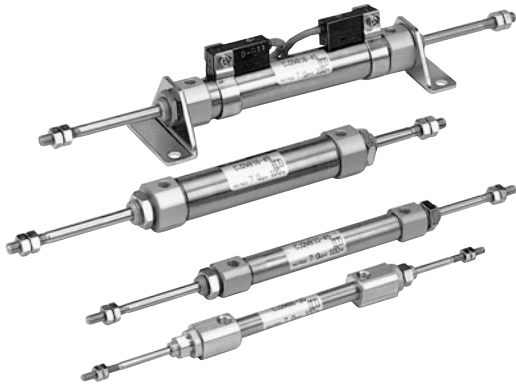
\* Anschlusskabelänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL ohne.....N C73CN

\*\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

\*\* "D-A79W" kann nicht auf Zylinder mit ø10 und einstellbarer Endlagendämpfung montiert werden.

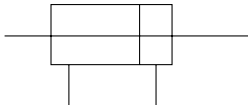
\*\* "D-H7□W", "D-H7BA" und "D-H7□F" kann nicht auf Zylinder mit ø6 montiert werden.

# Serie CJ2W



## Symbol

doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange



## Order Made Bestelloption

Siehe S.5.4-1 für Bestelloptionen zur Serie CJ2W.

## ! Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.

## ! Achtung

### Montage

- ① Wird der Zylinderdeckel gesichert oder das Zylinderdeckelgehäuse angezogen, kann sich der Deckel drehen, was eine Abweichung zur Folge hätte.
- ② Ziehen Sie die Sicherungsmuttern mit einem passenden Drehmoment innerhalb des nachstehend angegebenen Bereiches fest.  $\varnothing 6$ : 2.1 bis 2.5Nm,  $\varnothing 10$ : 5.9 bis 6.4Nm,  $\varnothing 16$ : 10.8 bis 11.8Nm
- ③ Verwenden Sie zum Ein- und Ausbauen des Sicherungsrings für den Bolzen des Gabelgelenks bzw. den Bolzen für die Gabelbefestigung eine geeignete Zange (Werkzeug zum Einbau eines C-Sicherungsrings).
- ④ Bei auf Schienen montierten Signalgebern darf die eingebaute Schiene nicht entfernt werden. Da die Sicherungsschrauben in den Zylinder hinein reichen, kann das Gerät dadurch undicht werden.

## Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	$\varnothing 6$	0.15MPa
	$\varnothing 10, \varnothing 16$	0.1MPa
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: $-10^{\circ}\text{C}$ bis $70^{\circ}\text{C}$ , mit Signalgeber: $-10^{\circ}\text{C}$ bis $60^{\circ}\text{C}^*$	
Endlagendämpfung	elastisch/einstellbar	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	$+1.0$ $0$	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	$\varnothing 6$	0.012J
	$\varnothing 10$	0.035J
	$\varnothing 16$	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

(mm)

Kolben- $\varnothing$	Standardhub
6, 10, 16	15, 30, 45, 60

## Mindesthublängen für Signalgebermontage

Montage	Signalgebermodell	Signalgeberanzahl	Min. Hub (mm)	
Bandmontage ( $\varnothing 6$ ) ( $\varnothing 10$ ) ( $\varnothing 16$ )	D-C7	2 (eine Einbauoberfläche)	50	
	D-C8	2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15	
		1	10	
	D-H7□ D-H7□W <sup>(1)</sup> D-H7BAL <sup>(1)</sup> D-H7NF <sup>(1)</sup>	2 (eine Einbauoberfläche)	60	
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15	
		1	10	
		D-C73C	2 (eine Einbauoberfläche)	65
	D-C80C D-H7C	2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15	
		1	10	
		D-H7LF <sup>(1)</sup>	2 (eine Einbauoberfläche)	65
2 (verschiedene Einbauoberflächen)	25			
1	15			
Schienenmontage ( $\varnothing 10$ ) ( $\varnothing 16$ )	D-A7/A8	2	10	
	D-A7□H/A80H	1	5	
	D-A73C/A80C	1	5	
	D-F7 D-J79 D-F7□V D-J79C	2	5	
		1	5	
		D-A79W D-F7□W D-J79W	2	15
	D-F7BAL D-F7□WV		1	10
			D-F79F	2
	D-F7LF	2	15	
		1	15	

Anm. 1) Kann nicht auf einen Zylinder mit  $\varnothing 6$  montiert werden.

# Standard: doppelwirkend/durchgehende Kolbenstange **Serie CJ2W**

**Befestigungszubehör**/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen.

Montage		Grundauführung	Fuss	Flansch
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●
	Kolbenstangenmutter	●	●	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inklusive Bolzen und Sicherungsringe geliefert

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungselement	Kolben- $\phi$ (mm)		
	6	10	16
Fuss	CJ-L006B	CJ-L010B	CJ-L016B
Flansch	CJ-F006B	CJ-F010B	CJ-F016B

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben- $\phi$ (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
6	BJ2-006	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
10	BJ2-010	
16	BJ2-016	

Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. (Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bestellen Sie dieses bitte extra.)  
 "BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
 Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.  
 Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Mit einstellbarer Endlagendämpfung

**CJ2W** Montage Kolben- $\phi$  Hub A  
 mit elastischer Endlagendämpfung

Durch die Endlagendämpfung im Zylinderkopf und -deckel absorbiert der Zylinder die Stosskräfte beim Betrieb mit hoher Kolbengeschwindigkeit.



### Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend/durchgehende Kolbenstange
Schmierung	dauergeschmiert
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10, \phi 16$
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.1MPa
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 1000mm/s
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch

### Dämpfungsmechanismus

Kolben- $\phi$ mm	Effektive Dämpfungslänge (mm)	zulässige kinetische Energie (J)
10	9.4	0.07J
16	9.4	0.18J

\* Siehe S.1.3-16 für die Konstruktion.

## Gewicht

Kolben- $\phi$ (mm)	(g)		
	6	10	16
Basisgewicht*	27	35	70
zusätzliches Gewicht je 15 mm Hub	3	6	9
Gewicht Befestigungselement	Fuss	16	16
	Flansch	5	5

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

Berechnungsbeispiel:

### CJ2WL10-45

- Basisgewicht: 35 ( $\phi 10$ )
- Zusätzliches Gewicht: 6/15 mm Hub
- Zylinderhub: 45 mm
- Gewicht Befestigungselement: 16 (Fuss)  
35+6/15 X 45+16=69g
- Siehe S.1.3-4 für das Gewicht des Zubehörs.

## Theoretische Zylinderkraft

Siehe "Doppelwirkender Zylinder" in der Theoretischen Zylinderkraft-Tabelle 1 in den Technischen Daten 3 auf S.5.6-7.

Bei der Ausführung mit durchgehender Kolbenstange ist die theoretische Zylinderkraft die Kraft der Einfahrbewegung.

## Kupferfrei

**20-CJ2W** Montage Kolben- $\phi$  Hub  
 • kupferfrei

Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.



### Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend/durchgehende Kolbenstange	
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 6, \phi 10, \phi 16$	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	$\phi 6$	0.15MPa
	$\phi 10, \phi 16$	0.1MPa
Endlagendämpfung	elastisch	
Standardhub (mm)	15, 30, 45, 60mm	
Signalgeber	kann montiert werden	
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch	

# Serie CJ2W

## Reinraumserie

10-CJ2W Montage Kolben- $\phi$  Hub

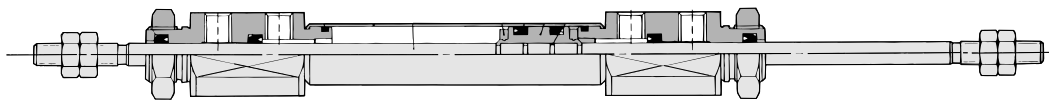
• Reinraumserie

Der Kolbenstangenteil des Antriebes wird durch eine doppelte Dichtungskonstruktion verstärkt. Der Druckluftzylinder wird in das System integriert, das die Abluft aus dem Reinraum direkt durch den Entlüftungsanschluss abgibt.

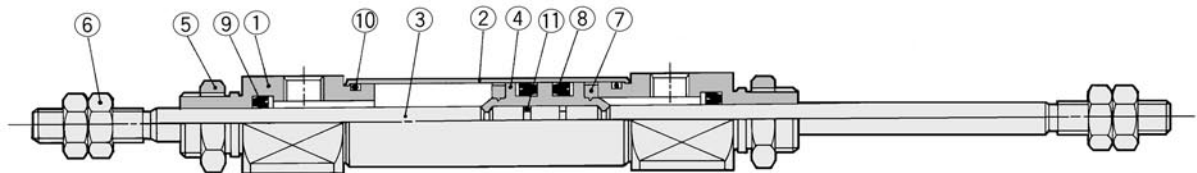
### Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange
Kolben- $\phi$	$\phi 10, \phi 16$
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.1MPa
Endlagendämpfung	elastisch
Standardhub	gleich Standardausführung (siehe S.1.3-14)
Signalgeber	kann montiert werden
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne

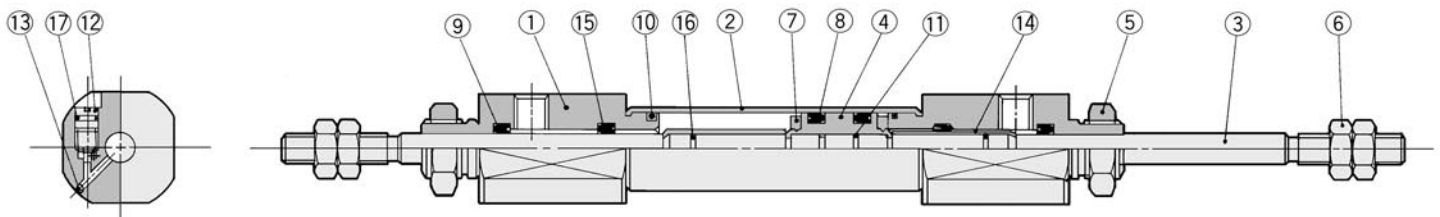
## Konstruktion



### Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)



#### Mit einstellbarer Endlagendämpfung



#### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
③	Kolbenstange	rostfreier Stahl	vernickelt
④	Kolben	Messing	vernickelt
⑤	Befestigungsmutter	Messing	
⑥	Kolbenstangenmutter	Walzstahl	
⑦	Dämpfscheibe	PUR	
⑧	Kolbendichtung	NBR	
⑨	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑩	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑪	Kolbendichtung	NBR	

#### Für Ausführung mit einstellbarer Endlagendämpfung

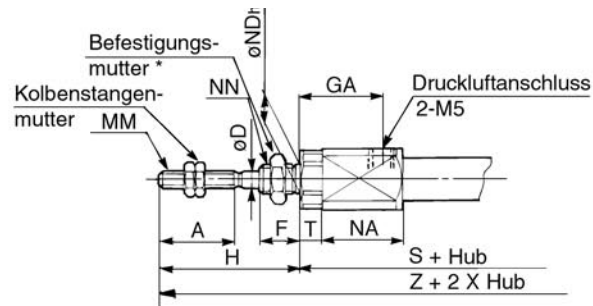
Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑫	Dämpfungseinstellschraube	rostfreier Stahl	
⑬	Stahlkugel	Lagerstahl	
⑭	Dämpfungshülse	Messing	
⑮	Dämpfungsdichtung	NBR	
⑯	Dichtung/Dämpfungshülse	NBR	
⑰	Dichtung/Dämpfungseinstellschraube	NBR	



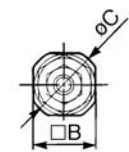
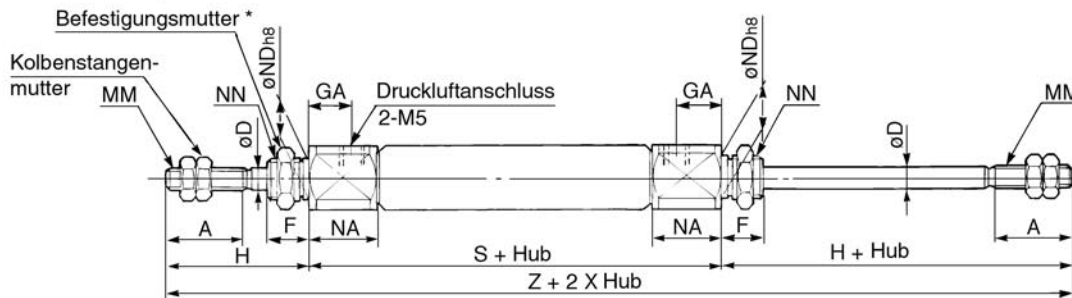
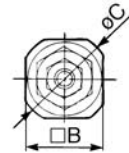
# Standard: doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange **Serie CJ2W**

## Grundauführung (B)

### Mit einstellbarer Endlagendäm

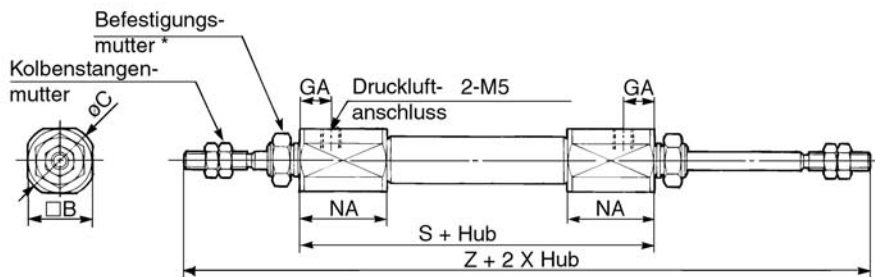


**CJ2WB6**  
Zylinderkopf

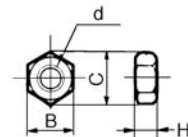
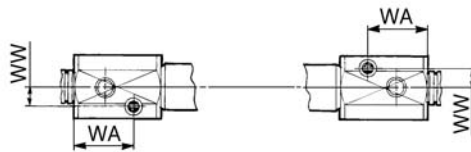


### Mit einstellbarer Endlagendämpfung CJ2WB

Kolben-ø    Hub



**Kolbenstangenmutter**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben-ø	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NA	ND h8	NN	S*	T	Z*
6	15	12	14	3	8	14.5	28	M3	16	6 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>	M6 X 1.0	61 (66)	3	117 (122)
10	15	12	14	4	8	8	28	M4	12.5	8 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	M8 X 1.0	49	—	105
16	15	18	20	5	8	8	28	M5	12.5	10 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0	50	—	106

Mit einstellbarer Endlagendämpfung/Nicht angegebene Abmessungen sind gleich wie der obigen Tabelle.

Kolben-ø	B	C	GA	NA	WA	WW	S	Z
10	15	17	7.5	21	14.5	4.5	66	122
16	18	20	7.5	21	14.5	5.5	67	123

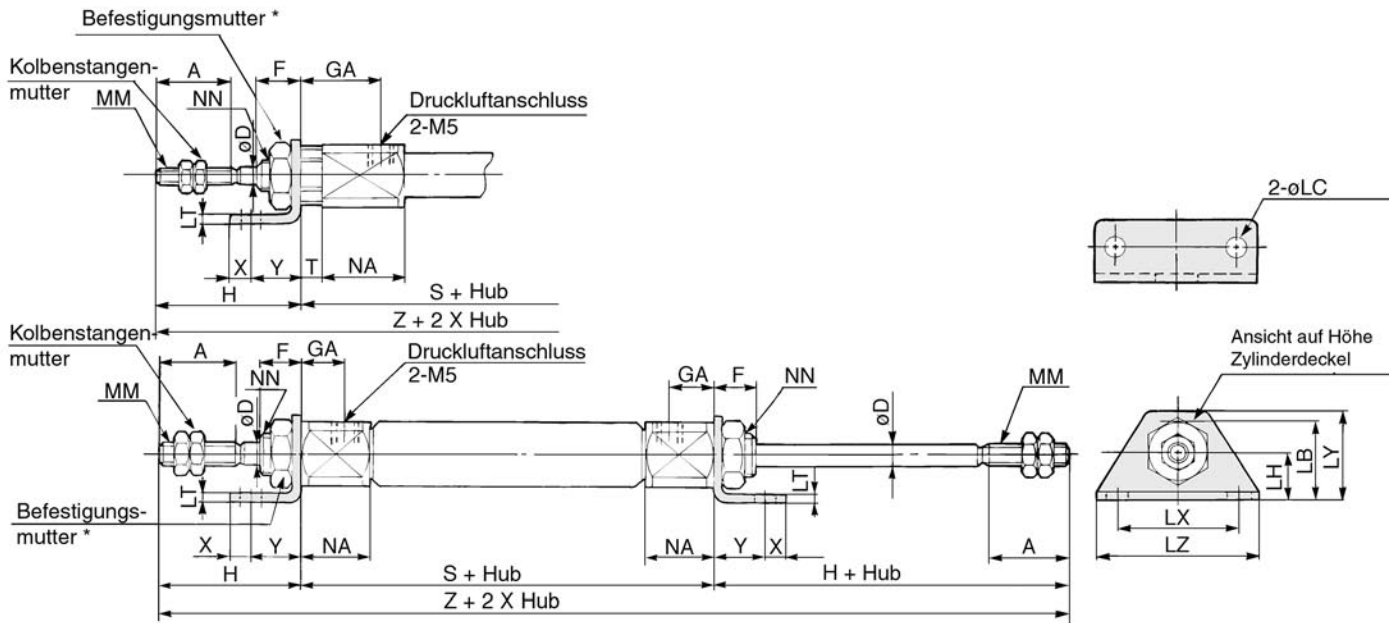
\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeberabfrage

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

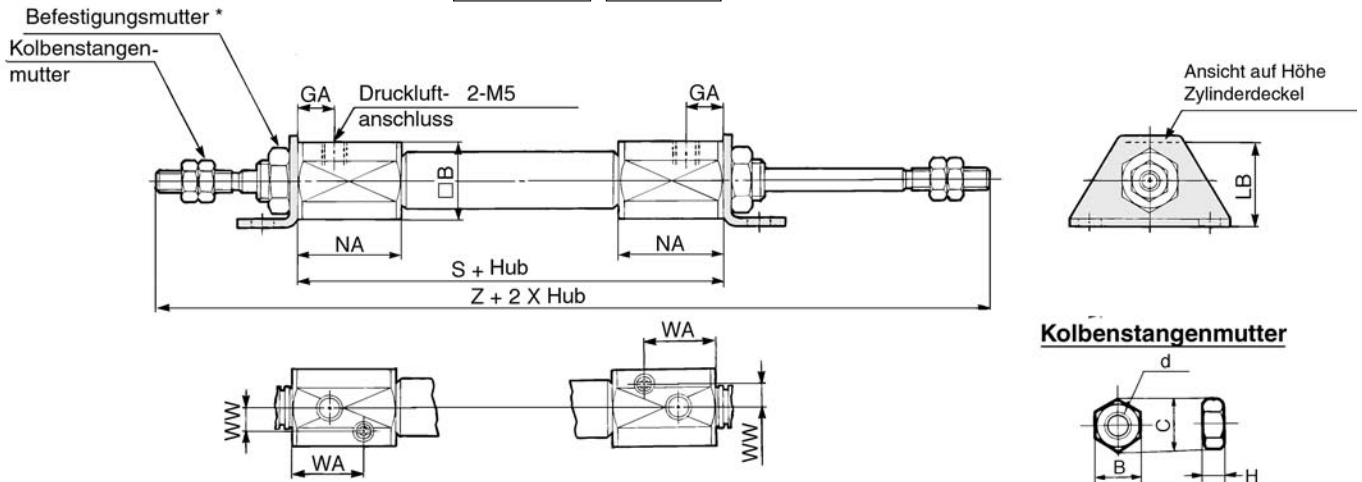
# Serie CJ2W

## Fuss (L)

CJ2WL Kolben-ø Hub



Mit einstellbarer Endlagendämpfung: CJ2WL Kolben-ø Hub **A**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter

Kolben-ø	A	D	F	GA	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NN	S*	T	X	Y	Z*
6	15	3	8	14.5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M3	16	M6 X 1.0	61 (66)	3	5	7	117 (122)
10	15	4	8	8	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4	12.5	M8 X 1.0	49	—	5	7	105
16	15	5	8	8	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	12.5	M10 X 1.0	50	—	6	9	106

Mit einstellbarer Endlagendämpfung / Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle

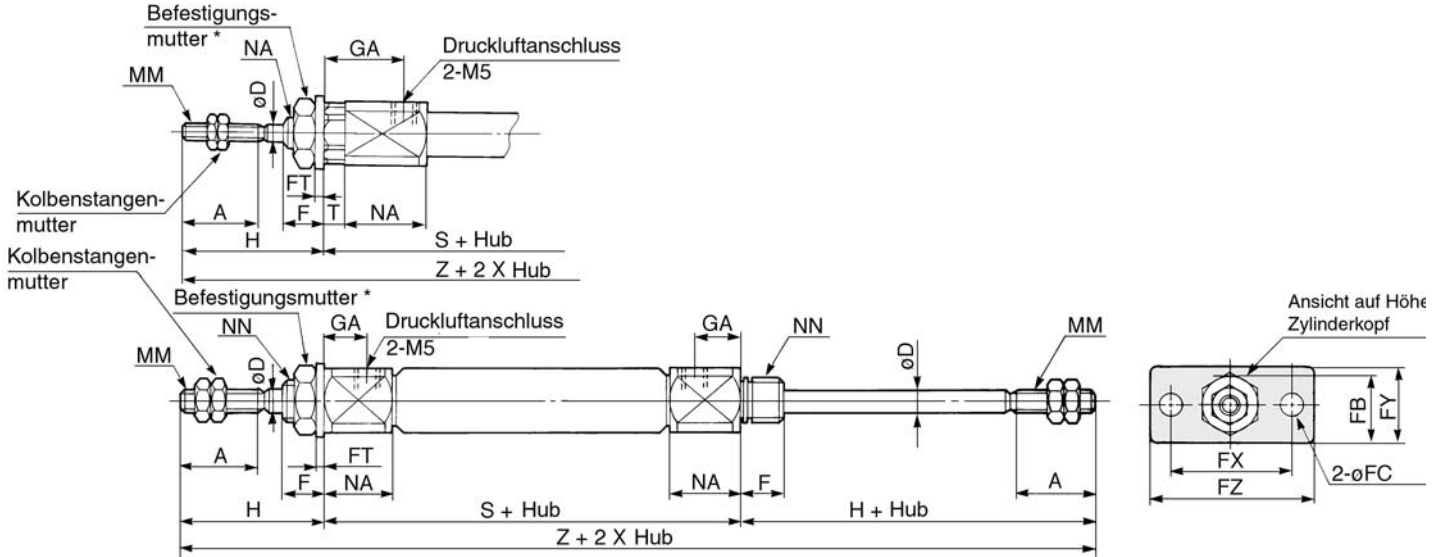
\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeberabfrage

Kolben-ø	B	GA	LB	NA	WA	WW	S	Z
10	15	7.5	16.5	21	14.5	4.5	66	122
16	18	7.5	23	21	14.5	5.5	67	123

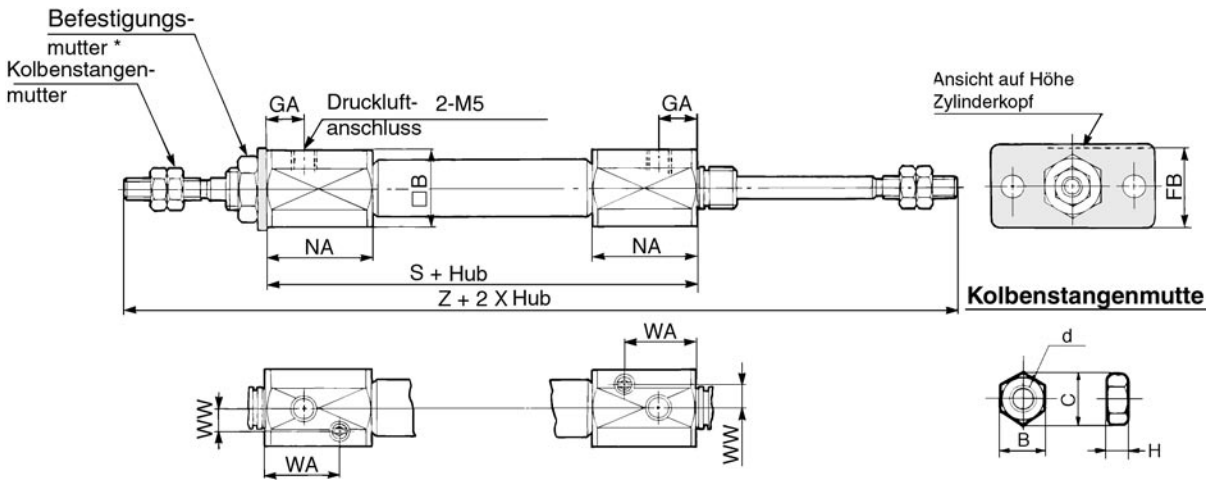
# Standard: doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange **Serie CJ2W**

## Flansch (F)

CJ2WF **Kolben-ø** **Hub**



Mit elastischer Endlagendämpfung: CJ2WF **Kolben-ø** **Hub** **A**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter

Kolben-ø	A	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NN	S*	T	Z*
6	15	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	28	M3	16	M6 X 1.0	61 (66)	3	117 (122)
10	15	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	8	28	M4	12.5	M8 X 1.0	49	—	105
16	15	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	M5	12.5	M10 X 1.0	50	—	106

Mit einstellbarer Endlagendämpfung / Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle

Kolben-ø	B	FB	GA	NA	WA	WW	S	Z
10	15	14.5	7.5	21	14.5	4.5	66	122
16	18	19	7.5	21	14.5	5.5	67	123

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeberabfrage

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

# Standard: Einfachwirkend/ Federkraft ein-/ausgefahren

# Serie CJ2

ø6, ø10, ø16

## Bestellschlüssel



Kolben-ø	
6	6mm
10	10mm
16	16mm

### Standardhub

ø6	15, 30, 45, 60
ø10	15, 30, 45, 60
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

### Montage

B	Grundausführung
L	Fuss
F	Flansch vorne
D	Gabelbefestigung (nicht für ø6)

### Funktionsweise

S	einfachwirkend mit Federkraft eingefahren
T	einfachwirkend mit Federkraft ausgefahren

Standard

CJ2 L 16 45 S R

Mit Signalgeber

CDJ2 L 16 45 S R D A73

Mit Signalgeberabfrage  
(eingebauter Magnet)



### Luftanschluss am Zylinderdeckel

Kolben-ø	ø6	ø10, ø16
Symbol	—	vertikal 90°
R	axial	axial

\* Siehe S.1.3-4 für die Bauform.  
\* Nicht anwendbar auf die Ausführung einfachwirkend/Federkraft ausgefahren (T).

### Signalgebermodell

—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)
---	--



\* Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.

## Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Signalgeberinformationen.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell			Anschlusskabel*				Anwendung					
					DC	AC	Band (ø6, ø10, ø16)	Schiene (ø10, ø16) vertikal	axial	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)						
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC	Relais SPS			
								—	A72	A72H	●	●	—	—	—				
								12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●		—	—	
								5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—		—	IC	
								12V	—	C73C	A73C	—	●	●	●		●	—	—
								5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—	●	●	●		●	—	IC
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC	Relais SPS			
								—	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—		—		
								12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○		—	—	
								—	H7C	J79C	—	●	●	●	●		—	—	
								5V, 12V	—	H7NW	F7NWX	F79W	●	●	○		—	—	
								—	—	H7PW	—	F7PW	●	●	○		—	IC	
		eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (PNP)	24V	5V, 12V	—	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—	—	Relais SPS		
									—	H7C	J79C	—	●	●	●	●		—	—
									12V	—	H7NW	F7NWX	F79W	●	●	○		—	—
									—	H7PW	—	F7PW	●	●	○	—		—	
									12V	—	H7BW	F7BWX	J79W	●	●	○		—	—
									—	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○		—	—
Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V, 12V	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	—	Relais SPS				
							—	—	F7NF	—	F79F	●	●	○		—	—		
							12V	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○		—	—		
							—	—	H7NF	—	F79F	●	●	○		—	—		
							5V, 12V	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○		—	—		
							—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○		—	—		

\* Anschlusskabelänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL ohne.....N C73CN

\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

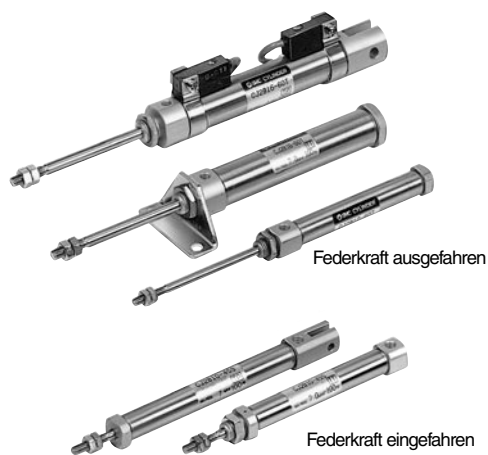
## Bestell-Nr.

### für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "-A" (Schienenmontage) oder "-B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	CDJ2B16-60S-A
	Bandmontage	CDJ2B10-45S-B

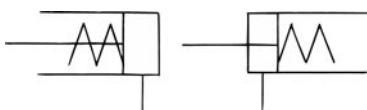
# Standard: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren **Serie CJ2**



## Symbol

einfachwirkend/  
Federkraft eingefahren

einfachwirkend/  
Federkraft ausgefahren



## Bestelloption

Siehe S.5.4-1 für Bestelloptionen zur einfachwirkenden Ausführung der Serie CJ2.



## Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Vorsichtsmassnahmen und allgemeine Sicherheitshinweise.

## Achtung

### Montage

- Wird der Zylinderdeckel gesichert oder das Zylinderdeckelgehäuse angezogen, kann sich der Deckel drehen, was eine Ablenkung zur Folge hätte.
- Ziehen Sie die Sicherungsmuttern mit einem passenden Drehmoment innerhalb des nachstehend angegebenen Bereiches fest.  
 $\phi 6$ : 2.1 bis 2.5Nm,  $\phi 10$ : 5.9 bis 6.4Nm,  $\phi 16$ : 10.8 bis 11.8Nm
- Beim Betrieb eines einfachwirkenden Zylinders darf bei der Ausführung mit Federkraft eingefahren während des Einfahrens der Kolbenstange, bzw. während des Ausfahrens der Kolbenstange bei der Ausführung mit Federkraft ausgefahren, keine Last angebracht werden. Die im Zylinder eingebaute Feder ist nur stark genug, um die Kolbenstange zurückzufahren. Wird eine Last angebracht, kann die Kolbenstange nicht mehr bis zum Hubende zurückfahren.
- Bei einfachwirkenden Zylindern ist in der Deckel-/Kopfoberfläche eine Ventilationsöffnung eingearbeitet. Achten Sie darauf, diese Öffnung bei der Installation nicht zu blockieren. Fehlfunktionen können die Folge sein.
- Verwenden Sie zum Ein- und Ausbauen des Sicherungsrings für den Bolzen des Gabelgelenks bzw. den Bolzen für die Gabelbefestigung eine geeignete Zange (Werkzeug zum Einbau eines C-Sicherungsrings).
- Bei auf Schienen montierten Signalgebern darf die eingebaute Schiene nicht entfernt werden. Da die Sicherungsschrauben in den Zylinder hinein reichen, kann das Gerät dadurch undicht werden.

## Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend/Federkraft eingefahren	einfachwirkend/Federkraft ausgefahren
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	$\phi 6$	0.2MPa
	$\phi 10, \phi 16$	0.25MPa
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: $-10^{\circ}\text{C}$ bis $70^{\circ}\text{C}$ , mit Signalgeber: $-10^{\circ}\text{C}$ bis $60^{\circ}\text{C}^*$	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	$\phi 6$	0.012J
	$\phi 10$	0.035J
	$\phi 16$	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

(mm)

Kolben- $\phi$	Standardhub
6	15, 30, 45, 60
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

## Federkraft

(N)

Kolben- $\phi$ (mm)	eingefahren	ausgefahren
6	3.72	1.77
10	6.86	3.53
16	14.2	6.86

## Mindesthublängen für Signalgebermontage

Montage	Signalgebermodell	Signalgeberanzahl	Mindesthub (mm)
Bandmontage $\phi 6$ $\phi 10$ $\phi 16$	D-C7 D-C8	2 (eine Einbauoberfläche)	50
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15
		1	10
	D-H7 $\square$ D-H7 $\square$ W <sup>(1)</sup> D-H7BAL <sup>(1)</sup> D-H7NF <sup>(1)</sup>	2 (eine Einbauoberfläche)	60
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15
		1	10
		D-C73C D-C80C D-H7C	2 (eine Einbauoberfläche)
	2 (verschiedene Einbauoberflächen)		15
	1		10
	D-H7LF <sup>(1)</sup>	2 (eine Einbauoberfläche)	65
2 (verschiedene Einbauoberflächen)		25	
1		15	
Schienenmontage $\phi 10$ $\phi 16$		D-A7/A8 D-A7 $\square$ H/A80H D-A73C/A80C	2
	1		5
	D-F7 D-J79 D-F7 $\square$ V D-J79C		2
		1	5
		D-A79W D-F7 $\square$ W D-J79W D-F7BAL D-F7 $\square$ WV D-F79F	2
	1		10
			2
	1		15

Anm. 1) Nicht zur Montage auf Zylinder mit Kolben- $\phi 6$  geeignet.

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie CJ2

## Gewicht/Federkraft eingefahren (S) (g)

Kolben-ø (mm)		6	10	16
Basisgewicht*	15 mm Hub	11	28	63
	30 mm Hub	16	35	80
	45 mm Hub	18	44	102
	60 mm Hub	23	53	124
	75 mm Hub	—	—	145
	100 mm Hub	—	—	188
	125 mm Hub	—	—	224
Gewicht Befestigungselement	Fuss	8	8	20
	Flansch vorne	5	5	15
	Gabelbefestigung** (mit Bolzen)	—	4	10

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\*\* Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtsangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2L10-45S

• Basisgewicht: ..... 44 (ø10-45 mm Hub)

• Gewicht Befestigungselement: ..... 8 (Fuss)

44+8=52g

## Gewicht/Federkraft ausgefahren(T) (g)

Kolben-ø (mm)		6	10	16
Basisgewicht*	15 mm Hub	17	28	64
	30 mm Hub	21	34	80
	45 mm Hub	23	43	100
	60 mm Hub	27	51	121
	75 mm Hub	—	—	140
	100 mm Hub	—	—	178
	125 mm Hub	—	—	212
Gewicht Befestigungselement	Fuss	8	8	20
	Flansch vorne	5	5	15
	Gabelbefestigung** (mit Bolzen)	—	4	10

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\*\* Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtsangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2L10-45T

• Basisgewicht: ..... 43 (ø10-45 mm Hub)

• Gewicht Befestigungselement: ..... 8 (Fuss)

43+8=52g

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungselement	Kolben-ø (mm)		
	6	10	16
Fuss	CJ-L006B	CJ-L010B	CJ-L016B
Flansch	CJ-F006B	CJ-F010B	CJ-F016B
T-Befestigungsplatte*	—	CJ-T010B	CJ-T016B

\* T-Befestigungsplatte wird für Gabelbefestigung (D) verwendet.

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
6	BJ2-006	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
10	BJ2-010	
16	BJ2-016	

## Montagezubehör/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen

Montage		Grundauf-führung	Fuss	Flansch vorne	Gabelbe-festigung*
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●	—
	Kolbenstangenmutter	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●	●
	T-Befestigungsplatte	—	—	—	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inkl. Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert. Siehe S.1.3-4 für das zusätzliche Gewicht.

## Theoretische Zylinderkraft

Siehe "einfachwirkender Zylinder mit Federkraft eingefahren" in der Theoretischen Zylinderkraft-Tabelle 1 in den Technischen Daten 3 auf S.5.6-7.

## Kupferfrei

20-CJ2 Montage Kolben-ø Hub Funktionsweise Luftanschluss am Zylinderdeckel

### • kupferfrei

Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.



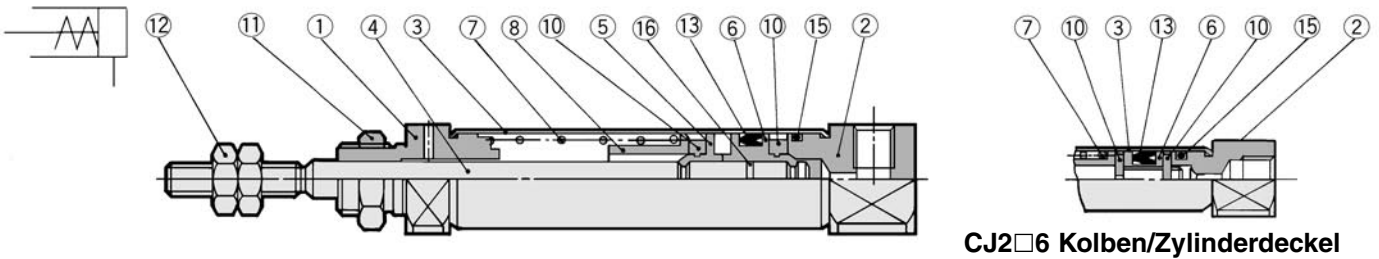
## Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend/Federkraft eingefahren	einfachwirkend/Federkraft ausgefahren
Kolben-ø (mm)	ø6, ø10, ø16	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	ø 6	0.2MPa
	ø10, ø16	0.15MPa
Endlagendämpfung	elastisch	
Standardhub (mm)	gleich wie Standardausführung (siehe S.1.3-21.)	
Signalgeber	kann montiert werden	
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung (nicht für ø6)	

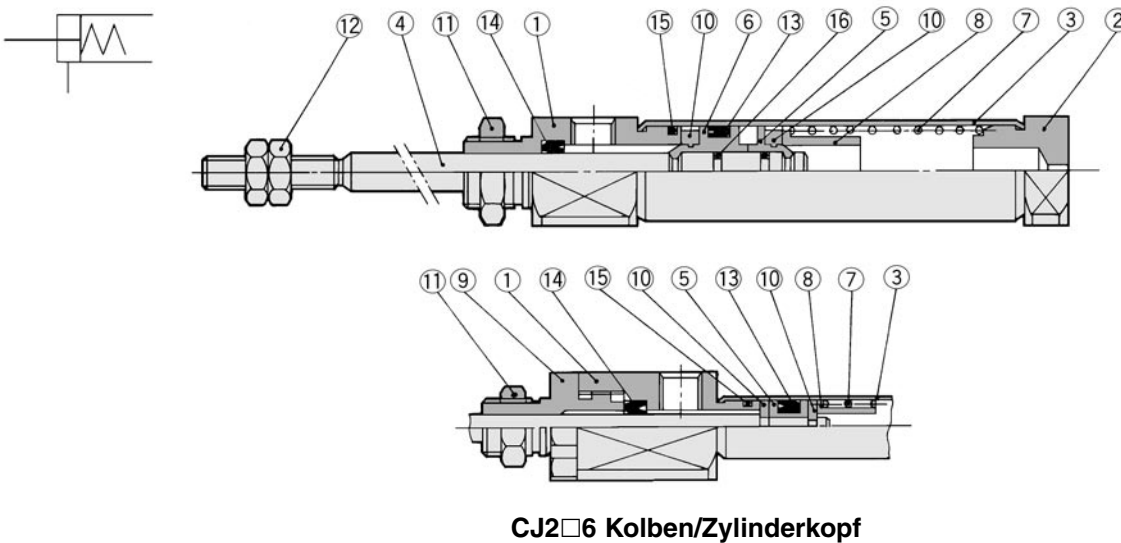
# Standard: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren **Serie CJ2**

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)

### Einfachwirkend/Federkraft eingefahren



### Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren



- CJ1
- CJP
- CJ2
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben A	Messing	
⑥	Kolben B	Messing	
⑦	Rückstellfeder	Federstahl	
⑧	Federteller	Messing	

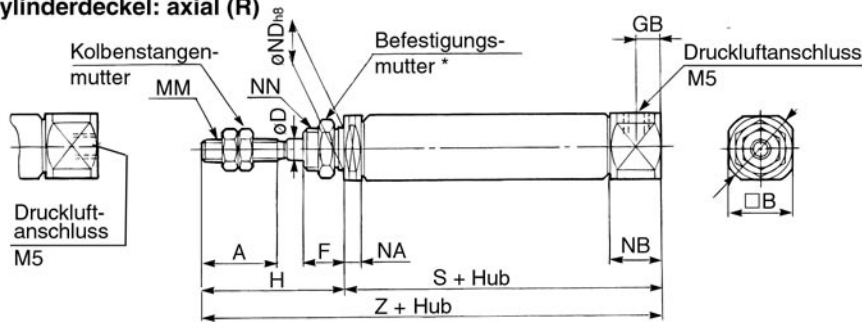
Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑨	Gegenmutter	Aluminium	eloxiert (ø6 Federkraft ausgefahren)
⑩	Dämpfscheibe	PUR	
⑪	Befestigungsmutter	Messing	vernickelt
⑫	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑬	Kolbendichtung	NBR	
⑭	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑮	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑯	Kolbendichtung	NBR	

# Serie CJ2

## Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Grundauführung (B)

CJ2B **Kolben-ø** **Hub** S **Luftanschluss am Zylinderdeckel**

### Luftanschluss am Zylinderdeckel: axial (R)



\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

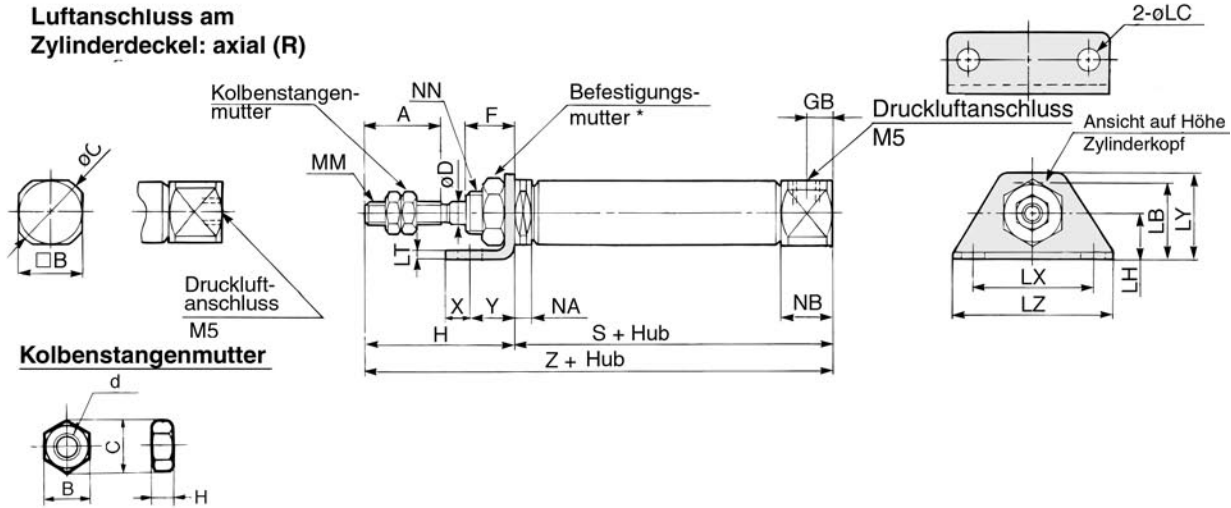
Kolben-ø	A	B	C	D	F	GB	H	MM	NA	NB	ND h8	NN	S*								Z*							
													5 bis	16 bis	31 bis	46 bis	61 bis	76 bis	101 bis	126 bis	5 bis	16 bis	31 bis	46 bis				
													15	30	45	60	75	100	125	150	15	30	45	60	75	100	125	150
<b>6</b>	15	8	9	3	8	—	28	M3	3	7	6 <sub>-0.018</sub>	M6 X 1.0	34.5 (39.5)	43.5 (48.5)	47.5 (52.5)	61.5 (66.5)	—	—	—	—	62.5 (67.5)	71.5 (76.5)	75.5 (80.5)	89.5 (94.5)	—	—	—	—
<b>10</b>	15	12	14	4	8	5	28	M4	5.5	9.5	8 <sub>-0.022</sub>	M8 X 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
<b>16</b>	15	18	20	5	8	5	28	M5	5.5	9.5	10 <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeberabfrage

## Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Fuss (L)

CJ2L **Kolben-ø** **Hub** S **Luftanschluss am Zylinderdeckel**

### Luftanschluss am Zylinderdeckel: axial (R)



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
<b>NTJ-006A</b>	<b>6</b>	5.5	6.4	M3	2.4
<b>NTJ-010A</b>	<b>10</b>	7	8.1	M4	3.2
<b>NTJ-015A</b>	<b>16</b>	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

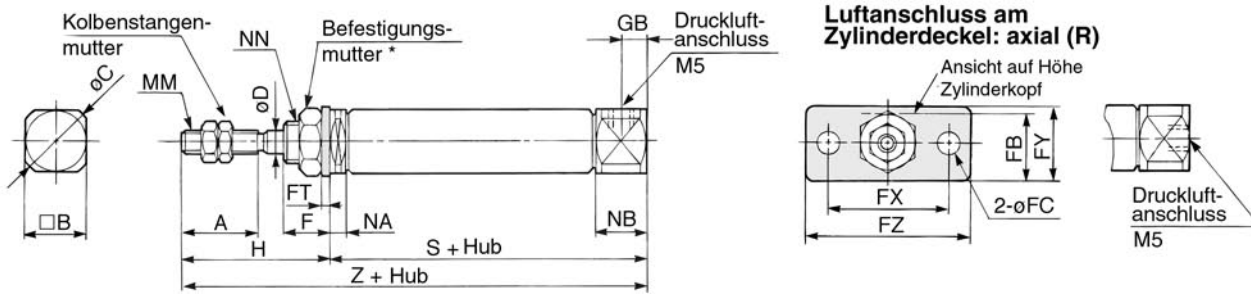
Kolben-ø	A	B	C	D	F	GB	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	X	Y	S*								Z*							
																					5 bis	16 bis	31 bis	46 bis	61 bis	76 bis	101 bis	126 bis	5 bis	16 bis	31 bis	46 bis				
																					15	30	45	60	75	100	125	150	15	30	45	60	75	100	125	150
<b>6</b>	15	8	9	3	8	—	28	13	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M3	3	7	M6 X 1.0	5	7	34.5 (39.5)	43.5 (48.5)	47.5 (52.5)	61.5 (66.5)	—	—	—	—	62.5 (67.5)	71.5 (76.5)	75.5 (80.5)	89.5 (94.5)	—	—	—	—
<b>10</b>	15	12	14	4	8	5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4	5.5	9.5	M8 X 1.0	5	7	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
<b>16</b>	15	18	20	5	8	5	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	5.5	9.5	M10 X 1.0	6	9	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeberabfrage



**Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Flansch vorne (F)**

**CJ2F** Kolben-Ø Hub S Luftanschluss am Zylinderdeckel



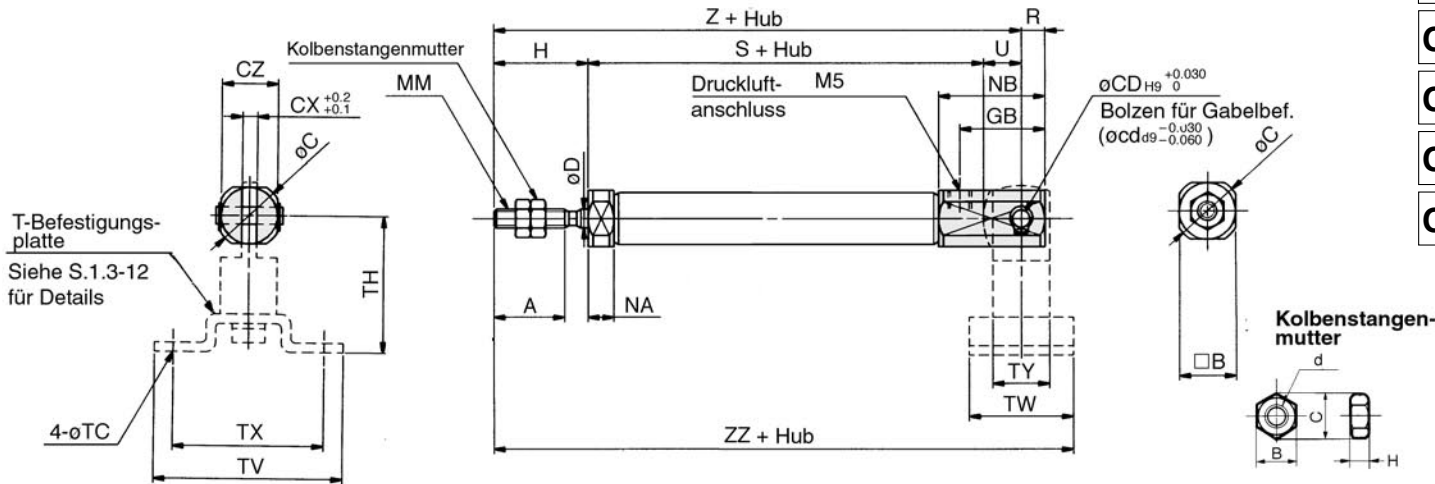
\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben-Ø	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GB	H	MM	NA	NB	NN	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				
6	15	8	9	3	8	11	4.5	1.6	24	14	32	—	28	M3	3	7	M6 X 1.0	34.5 (39.5)	43.5 (48.5)	47.5 (52.5)	61.5 (66.5)	—	—	—	—	62.5 (67.5)	71.5 (76.5)	75.5 (80.5)	89.5 (94.5)	—	—	—	—				
10	15	12	14	4	8	13	4.5	1.6	24	14	32	5	28	M4	5.5	9.5	M8 X 1.0	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—				
16	15	18	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	5	28	M5	5.5	9.5	M10 X 1.0	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166				

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeber

**Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Gabelbefestigung (D)**

**CJ2D** Kolben-Ø Hub S



T-Befestigungsplatte  
Siehe S.1.3-12 für Details

Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-Ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

Kolben-Ø	A	B	C	CD	CX	CZ	D	GB	H	MM	NA	NB	R	U	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	15	12	14	3.3 (cd)	3.2	12	4	18	20	M4	5.5	22.5	5	8	45.5	53	65	77	—	—	—	—	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16	15	18	20	5	6.5	18	5	23	20	M5	5.5	27.5	8	10	45.5	54	66	78	84	108	126	138	75.5	84	96	108	114	138	156	168	—	—	—	—

Kolben-Ø	ZZ							
	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	84.5	92	104	116	—	—	—	—
16	89.5	98	110	122	128	152	170	182

**Abmessungen T-Befestigungsplatte**

Kolben-Ø	TC	TH	TV	TW	TX	TU
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

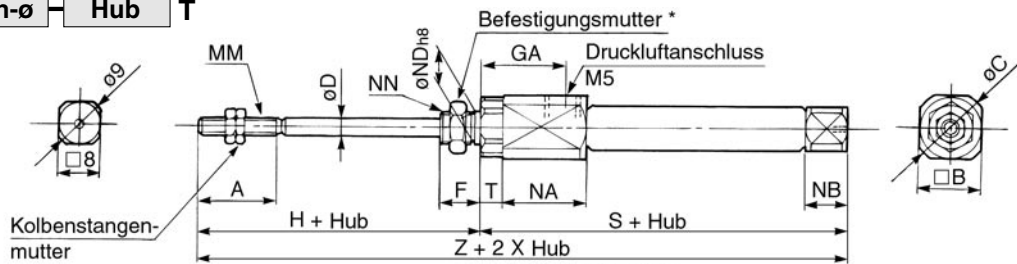
- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

# Serie CJ2

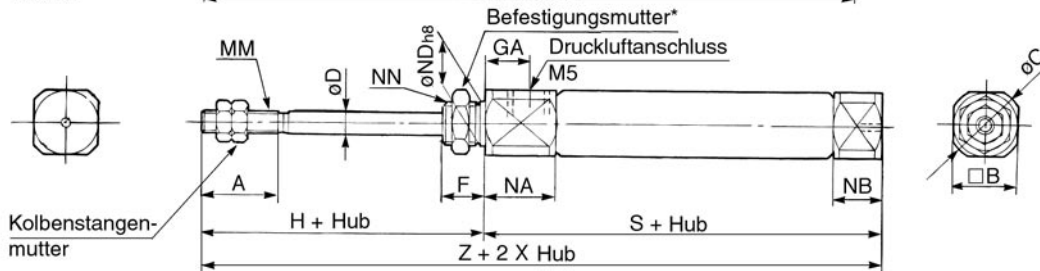
## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Grundauführung (B)

CJ2B **Kolben-ø** **Hub** T

CJ2B6



CJ2B10, 16



\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

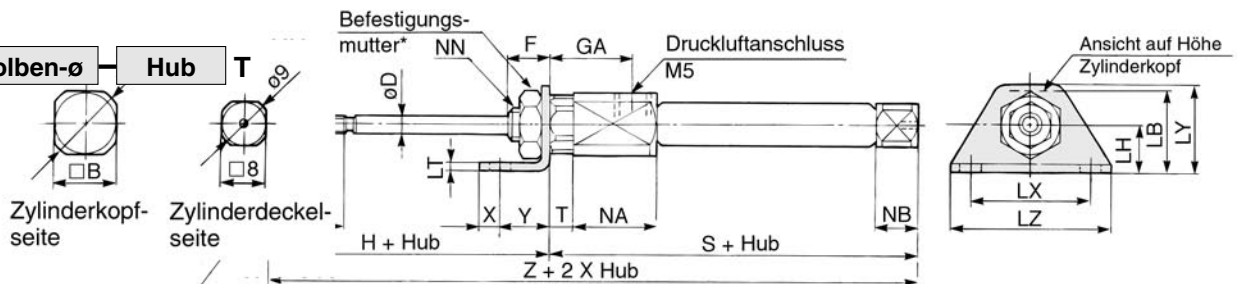
Kolben-ø	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NN	NA	NB	ND h8	T	S*								Z*							
														5 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150	5 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150
6	15	12	14	3	8	14.5	28	M3	M6 X 1.0	16	3	6 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>	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	8	28	M4	M8 X 1.0	12.5	5.5	8 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	—	48.5	56	68	80	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	15	18	20	5	8	8	28	M5	M10 X 1.0	12.5	5.5	10 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	—	48.5	57	69	81	87	111	129	141	76.5	85	97	109	115	139	157	169

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeber

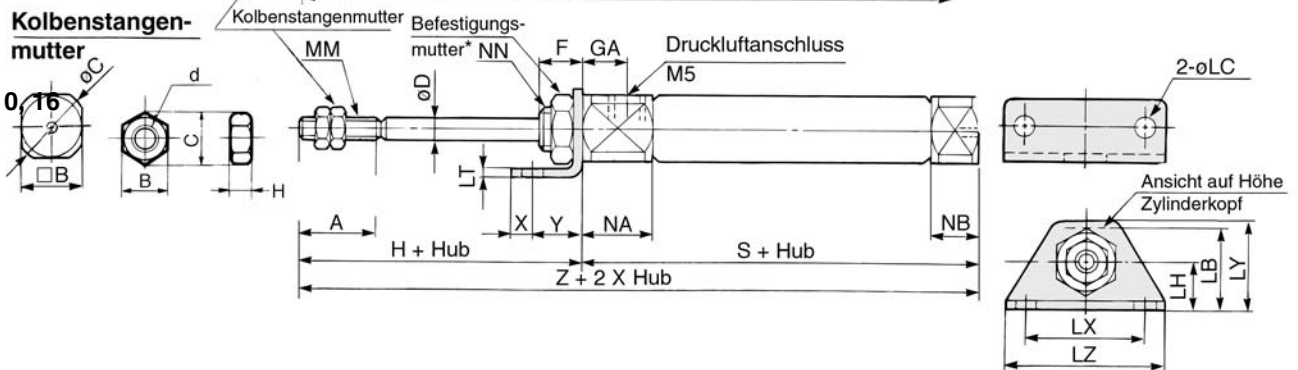
## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Fuss (L)

CJ2L **Kolben-ø** **Hub** T

CJ2L6



CJ2L10, 16



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

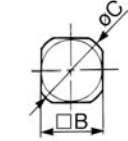
Kolben-ø	A	B	C	D	F	GA	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	T	X	Y	S*								Z*							
																						5 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150	5 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150
6	15	12	14	3	8	14.5	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M3	16	3	M6 X 1.0	3	5	7	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	8	28	15	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4	12.5	5.5	M8 X 1.0	—	5	7	48.5	56	68	80	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	15	18	20	5	8	8	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	12.5	5.5	M10 X 1.0	—	6	9	48.5	57	69	81	87	111	129	141	76.5	85	97	109	115	139	157	169

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeber

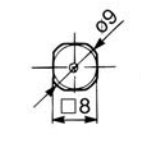
## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Flansch vorne (F)

**CJ2F** Kolben-ø Hub T

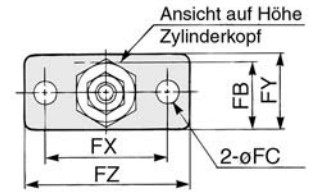
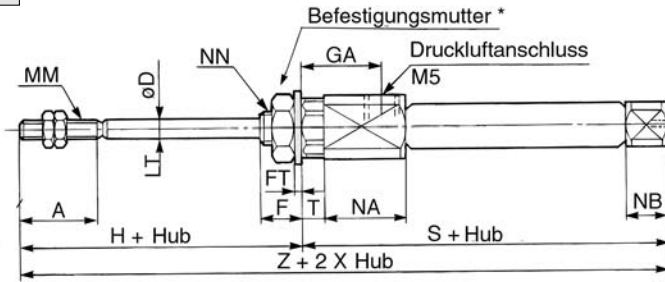
**CJ2F6**



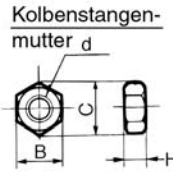
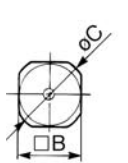
Zylinderkopfseite



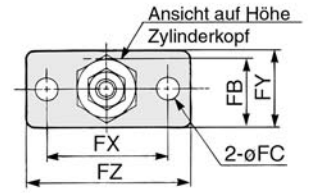
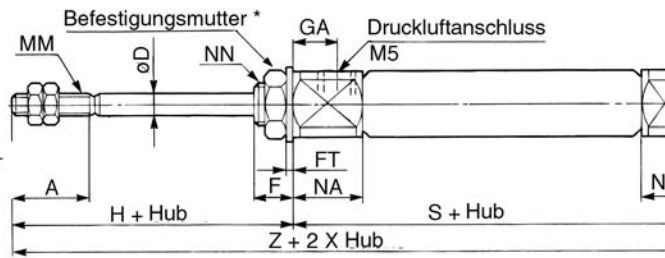
Zylinderdeckelseite



**CJ2F10, 16**



Kolbenstangenmutter d



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-006A	6	5.5	6.4	M3	2.4
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

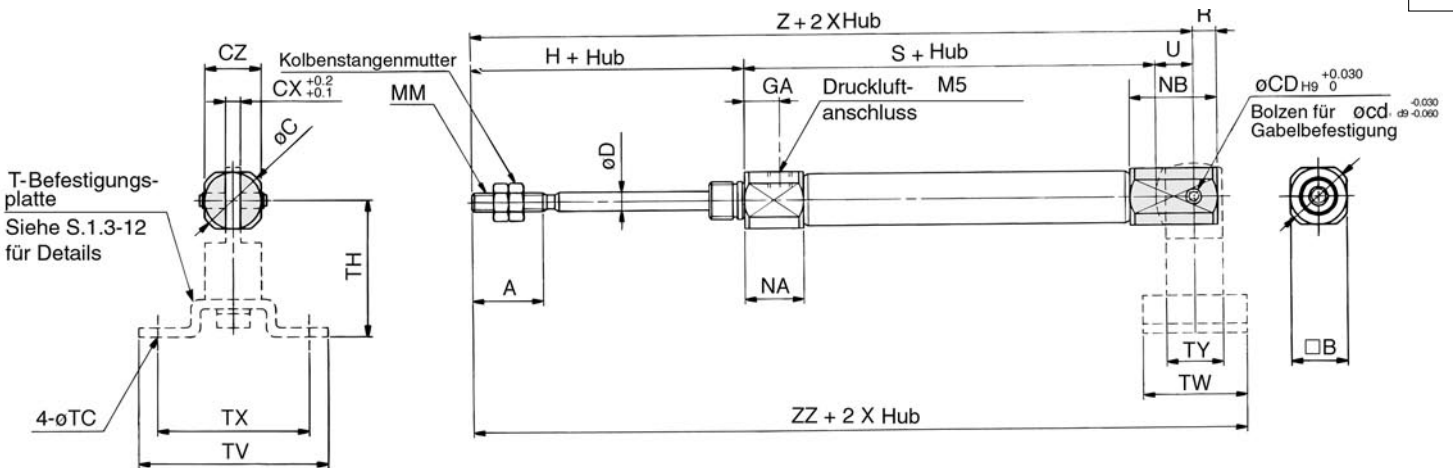
\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben-ø	A	B	C	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NB	NN	T	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
6	15	12	14	3	8	13	4.5	1.6	24	14	32	14.5	28	M3	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	12.5	5.5	M8 X 1.0	—	48.5	56	68	80	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	15	18	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	M5	12.5	5.5	M10 X 1.0	—	48.5	57	69	81	87	111	129	141	76.5	85	97	109	115	139	157	169

\* ( ) in S oder Z Abmessungen: mit Signalgeber

## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Gabelbefestigung (D)

**CJ2D** Kolben-ø Hub T



\* 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								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	15	12	14	3.3	3.2	12	4	8	28	M4	12.5	18.5	5	8	48.5	56	68	80	—	—	—	—	84.5	92	104	116	—	—	—	—
16	15	18	20	5	6.5	18	5	8	28	M5	12.5	23.5	8	10	48.5	57	69	81	87	111	129	141	86.5	95	107	119	125	149	167	179

Kolben-ø	ZZ							
	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	95.5	103	115	127	—	—	—	—
16	100.5	109	121	133	139	163	181	193

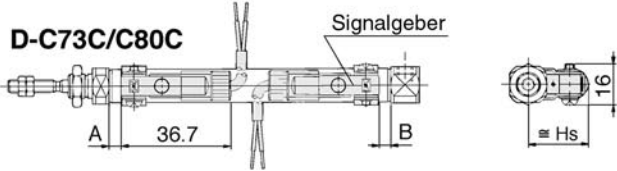
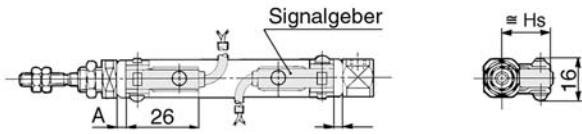
### Abmessungen T-Befestigungsplatte

Kolben-ø	TC	TH	TV	TW	TX	TY
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

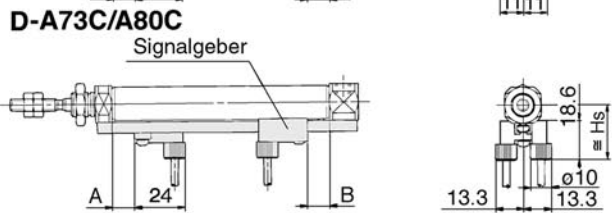
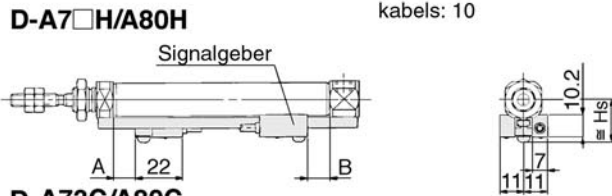
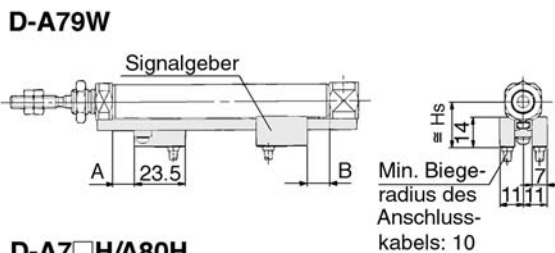
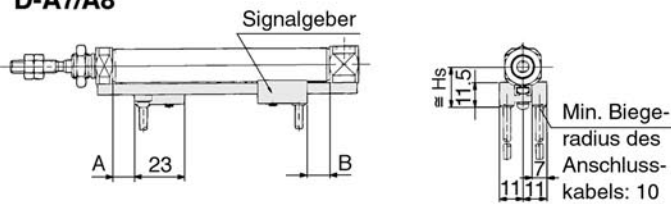
# Serie CDJ2

## Signalgeber Einbaulage: einfachwirkend/Federkraft eingefahren (S)

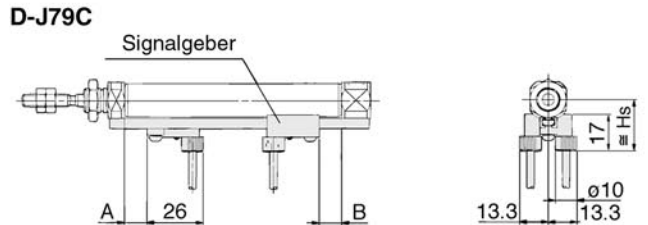
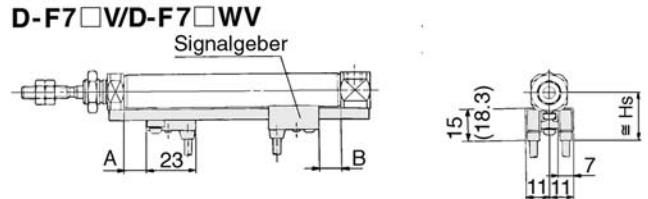
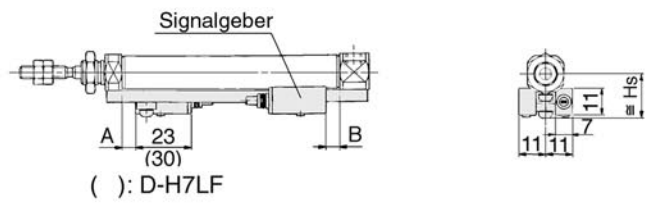
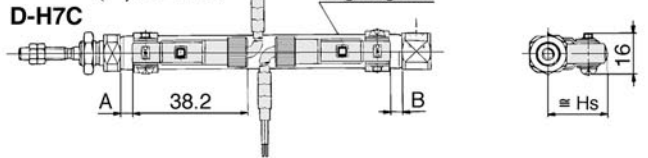
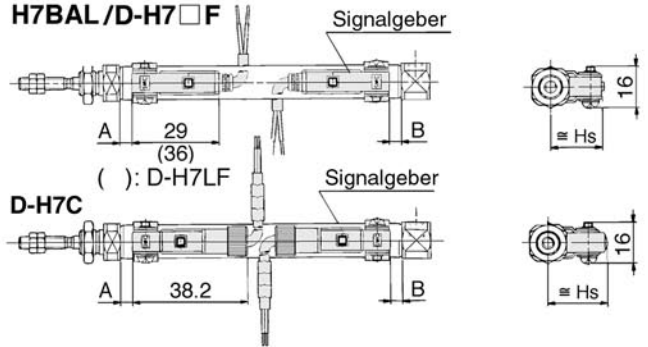
### Reed-Schalter <Bandmontage> D-C7/C8



### <Schienenmontage> D-A7/A8



### Elektronischer Signalgeber <Bandmontage> D-H7□/H7□W H7BAL/D-H7□F



### Signalgeber Einbaulage/Federkraft eingefahren

Signalgebermodell	Kolben- $\phi$ (mm)	A Abmessungen								B
		10 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150	
D-C7/C8	6	8.5	17.5	21.5	35.5	—	—	—	—	2.0
D-C73C	10	9.0	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—	2.5
D-C80C	16	8.5	17.0	29.0	41.0	47	71	89	101	3.0
D-H7□	6	7.5	16.5	20.5	34.5	—	—	—	—	1.0
D-H7C	10	8.0	15.5	27.5	39.5	—	—	—	—	1.5
D-H7C	16	7.5	16.0	28.0	40.0	46	70	88	100	2.0
D-H7□W	6	6.0	15.0	19.0	33.0	—	—	—	—	0
D-H7□F	10	6.5	14.0	26.0	38.0	—	—	—	—	0
D-H7BAL	16	6.0	14.5	26.5	38.5	44.5	68.5	86.5	98.5	0.5
D-A7/A8	10	9.5	17.0	29.0	41.0	—	—	—	—	—
D-A7/A8	16	9	17.5	29.5	41.5	47.5	71.5	89.5	101.5	3.5
D-A73C/A80C	10	10.0	17.5	29.5	41.5	—	—	—	—	3.5
D-F7/J7	10	10.0	17.5	29.5	41.5	—	—	—	—	3.5
D-A7□H/A80H	16	9.5	18.0	30.0	42.0	48	72	90	102	4.0
D-F7□V	10	10.5	18.0	30.0	42.0	—	—	—	—	4.0
D-F7□WV	16	10.0	18.5	30.5	42.5	48.5	72.5	90.5	102.5	4.5
D-F7BAL/F7□W	10	14.0	21.5	33.5	45.5	—	—	—	—	7.5
D-F7□F/J79W	16	13.5	22.0	34.0	46.0	52	76	94	106	8.0
D-A79W	10	7.0	14.5	26.5	38.5	—	—	—	—	0.5
D-A79W	16	6.5	15.0	27.0	39.0	45	69	87	99	1.0

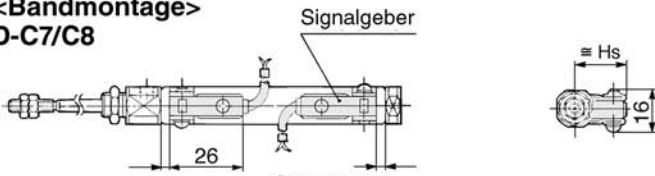
### Signalgeber Einbauhöhe (mm)

Signalgebermodell	Kolben- $\phi$ (mm)	$\cong$ HS
D-C7/C8	6	15.0
D-H7□/H7□W	10	17.0
D-H7□F/H7BAL	16	20.5
D-C73C	6	17.5
D-C80C	10	19.5
D-C80C	16	23.0
D-H7C	6	18.0
D-H7C	10	20.0
D-H7C	16	23.5
D-A7	10	16.5
D-A8	16	19.5
D-A7□H/A80H	10	17.5
D-F7/J7	10	17.5
D-F7□W/J79W	16	20.5
D-F7BAL/F7□F	16	20.5
D-A73C/A80C	10	23.5
D-A73C/A80C	16	26.5
D-F7□V	10	20.0
D-F7□WV	16	23.0
D-J79C	10	23.0
D-J79C	16	26.0
D-A79W	10	19.0
D-A79W	16	22.0

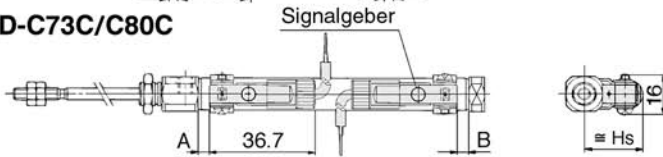
**Signalgeber Einbaulage: einfachwirkend/Federkraft ausgefahren (T)**

**Reed-Schalter**

<Bandmontage>  
**D-C7/C8**

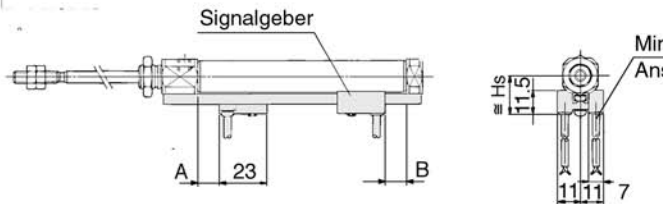


**D-C73C/C80C**

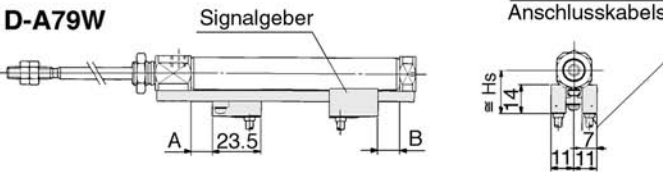


<Schienenmontage>

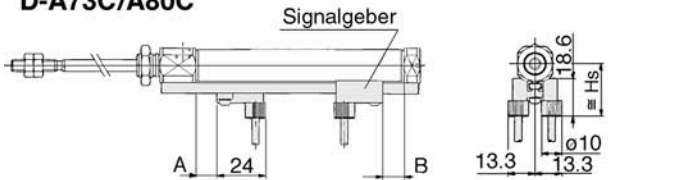
**D-A7/A8**



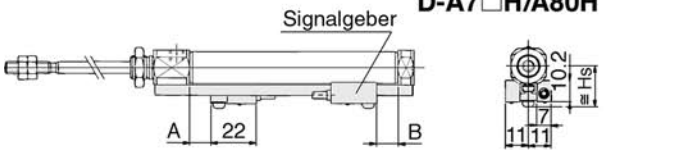
**D-A79W**



**D-A73C/A80C**

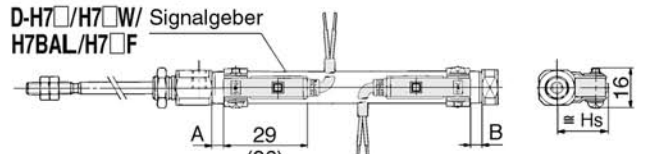


**D-A7□H/A80H**

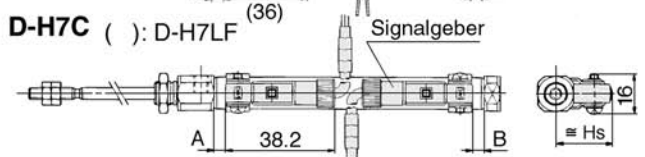


**Elektronischer Signalgeber**

<Bandmontage>



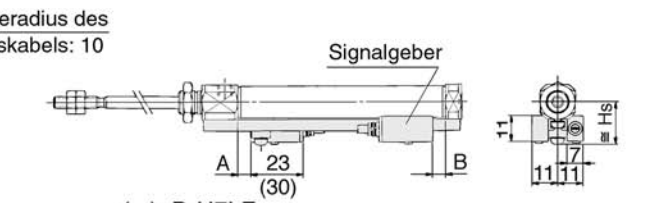
**D-H7C ( ) : D-H7LF**



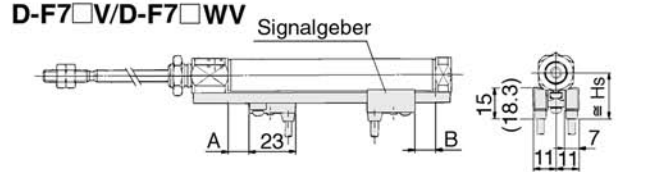
<Schienenmontage>

**D-F7/J7/D-F7□W/D-J79W**

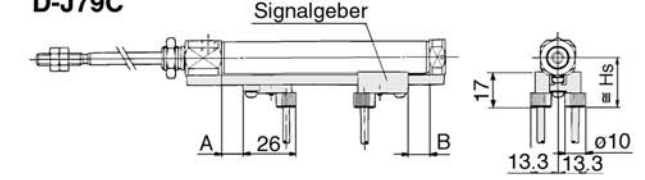
**D-F7□F/D-F7BAL**



( ) : D-H7LF



**D-J79C**



**Signalgeber Einbauhöhe (mm)**

Signalgebermodell	Kolben- $\phi$ (mm)	$\equiv$ HS
<b>D-C7/C8</b>	6	15.0
<b>D-H7□/H7□W</b>	10	17.0
<b>D-H7□F/H7BAL</b>	16	20.5
<b>D-C73C</b>	6	17.5
<b>D-C80C</b>	10	19.5
	16	23.0
<b>D-H7C</b>	6	18.0
	10	20.0
	16	23.5
<b>D-A7</b>	10	16.5
<b>D-A8</b>	16	19.5
<b>D-A7□H/A80H</b>	10	17.5
<b>D-F7/J7</b>		
<b>D-F7□W/J79W</b>	16	20.5
<b>D-F7BAL/F7□F</b>		
<b>D-A73C</b>	10	23.5
<b>D-A80C</b>	16	26.5
<b>D-F7□V</b>	10	20.0
<b>D-F7□WV</b>	16	23.0
<b>D-J79C</b>	10	23.0
	16	26.0
<b>D-A79W</b>	10	19.0
	16	22.0

**Signalgeber Einbaulage/Federkraft ausgefahren (mm)**

Signalgebermodell	Kolben- $\phi$ (mm)	A Alle H $\ddot{u}$ be	B Abmessungen							
			10 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150
<b>D-C7/C8</b>	6	2.0	8.5	17.5	21.5	35.5	—	—	—	—
<b>D-C73C</b>	10	2.5	9.0	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—
<b>D-C80C</b>	16	3.0	8.5	17.0	29.0	41.0	47	71	89	101
<b>D-H7□</b>	6	1.0	7.5	16.5	20.5	34.5	—	—	—	—
<b>D-H7C</b>	10	1.5	8.0	15.5	27.5	39.5	—	—	—	—
	16	2.0	7.5	16.0	28.0	40.0	46	70	88	100
<b>D-H7□W</b>	6	0	6.0	15.0	19.0	33.0	—	—	—	—
<b>D-H7□F</b>	10	0	6.5	14.0	26.0	38.0	—	—	—	—
<b>D-H7BAL</b>	16	0.5	6.0	14.5	26.5	38.5	44.5	68.5	86.5	98.5
<b>D-A7/A8</b>	10	3.0	9.5	17.0	29.0	41.0	—	—	—	—
	16	3.5	9.0	17.5	29.5	41.5	47.5	71.5	87.5	101.5
<b>D-A73C/A80C</b>	10	3.5	10.0	17.5	29.5	41.5	—	—	—	—
<b>D-F7/J7</b>										
<b>D-A7□H/A80H</b>	16	4.0	9.5	18.0	30.0	42.0	48	72	90	102
<b>D-F7□WV</b>	10	4.0	10.5	18.0	30.0	42.0	—	—	—	—
	16	4.5	10.0	18.5	30.5	42.5	48.5	72.5	90.5	102.5
<b>D-F7BAL/F7□W</b>	10	7.5	14.0	21.5	33.5	45.5	—	—	—	—
<b>D-F7□F/J79W</b>	16	8.0	13.5	22.0	34.0	46.0	52	76	94	106
<b>D-A79W</b>	10	0.5	7.0	14.5	26.5	38.5	—	—	—	—
	16	1.0	6.5	15.0	27.0	39.0	45	69	87	99

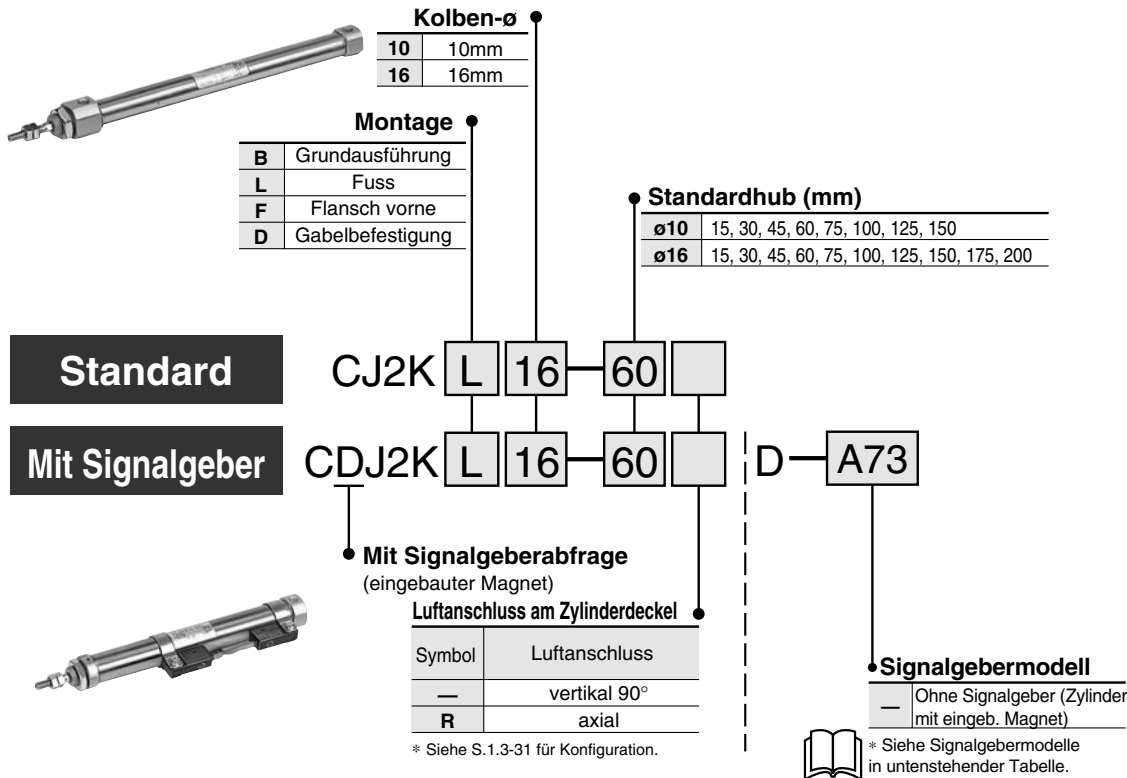
- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

# Verdrehgesicherte Kolbenstange: Doppeltwirkend

## Serie CJ2K

ø10, ø16

### Bestellschlüssel



### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Signalgeberinformationen.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanlange	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell**			Anschlusskabel* (m)				Anwendung										
					DC	AC	Band	Schiene		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)											
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC									
											—	—	200V	—		A72	A72H	●	●	—	—			
											2-Draht	24V	12V	100V		C73	A73	A73H	●	●	●	—	Relais SPS	
													5V, 12V	≤100V		C80	A80	A80H	●	●	—	—		
													12V	—		C73C	A73C	—	●	●	●	●		—
													5V, 12V	≤24V		C80C	A80C	—	●	●	●	●		—
Diagnoseanzeige (2-farbig)	eing. Kabel	Ja	—	—	—	A79W	—	●	●	—	—													
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC										
										3-Draht (PNP)	H7A2	F7PV	F7P		●	●	○	—						
										2-Draht	12V	—	H7B		F7BV	J79	●	●	○	—				
													H7C		J79C	—	●	●	●	●	—			
										Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)		5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	Relais SPS
																				3-Draht (PNP)	H7PW	—	F7PW	
	2-Draht	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—																
	2-Draht	12V	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○					—										
				—	—	F7NT	—	●	○					—										
	mit Zeitschalter	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7NF	—	F79F					●						●	○	—	IC	
	mit Diagnoseausgang (2-farbig)									—	—	F7LF	—	●	●	○	—							
	Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—										

\* Anschlusskabelänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL ohne.....N C73CN

\*\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

\*\*\* "D-A79W" kann nicht auf Zylinder mit Kolben-ø10 und einstellbarer Endlagendämpfung montiert werden.

### Bestell-Nr.

#### für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "-A" (Schienenmontage) oder "-B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	CDJ2KB16-60-A
	Bandmontage	CDJ2KB10-45-B

# Verdrehgesicherte Kolbenstange: doppelwirkend *Serie CJ2K*

Aufgrund ihrer Sechskantform ist die Kolbenstange verdrehgesichert.

## Verdrehtoleranz

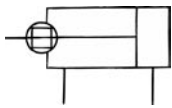
ø10: ±1.5°, ø16: ±1°

Betrieb ist ohne Schmierung möglich.



## Symbol

doppelwirkend



## Luftanschluss am Zylinderdeckel

Es ist entweder der Luftanschluss vertikal zum Zylinder oder in einer Linie mit dem Zylinder (axial) lieferbar.



axial

vertikal

## ⚠ Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe IS.0-39 bis 0-46 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen.

## ⚠ Achtung

### Montage

- ① Wird der Zylinderdeckel gesichert oder das Zylinderdeckelgehäuse angezogen, kann sich der Deckel drehen, was eine Ablenkung zur Folge hätte.
- ② Ziehen Sie die Sicherungsmuttern mit einem passenden Drehmoment innerhalb des nachstehend angegebenen Bereiches fest.  
ø10: 10.8 bis 11.8Nm, ø16: 20 bis 21Nm
- ③ Achten Sie beim Betrieb eines verdrehgesicherten Zylinders darauf, dass kein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt. Andernfalls kommt es zu einer Verformung der verdrehsicheren Führung, was sich auf die Verdrehtoleranz auswirkt.
- ④ Stellen Sie sicher, dass die Kolbenstange ganz eingefahren ist, bevor Sie ein Befestigungselement oder eine Mutter auf das Gewinde am Kolbenstangenende schrauben. Setzen Sie dann einen Schraubenschlüssel auf der Schlüsselweite des überstehenden Teils der Kolbenstange an. Achten Sie beim Anziehen darauf, dass kein Drehmoment auf die verdrehsichere Führung wirkt.
- ⑤ Verwenden Sie zum Ein- und Ausbauen des Sicherungsringes für den Bolzen des Gabelgelenks bzw. den Bolzen für die Gabelbefestigung eine geeignete Zange (Werkzeug zum Einbau eines C-Sicherungsringes).
- ⑥ Bei auf Schienen montierten Signalgebern darf die eingebaute Schiene nicht entfernt werden. Da die Sicherungsschrauben in den Zylinder hinein reichen, kann das Gerät dadurch undicht werden.

## Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.06MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Verdrehtoleranz	ø10	±1.5°
	ø16	±1°
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

Kolben-ø	Standardhub (mm)
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

## Mindesthublängen für Signalgebermontage

•Siehe S.1.3-3.

## Befestigungszubehör/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen

	Montage	Grundauführung	Fuss	Flansch vorne	Gabelbefestigung*
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●	—
	Kolbenstangenmutter	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●	●
	T-Befestigungsplatte	—	—	—	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inklusive Bolzen und Sicherungsringe ausgeliefert.

CJ1

CJP

CJ2

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie CJ2K

## Gewicht

(g)

Kolben-ø (mm)		10	16
Basisgewicht*		24	55
zusätzliches Gewicht je 15mm Hub		4	6.5
Gewicht Befestigungs- element	Fuss	20	20
	Flansch vorne	15	15
	Gabelbefestigung** (mit Bolzen)	4	10

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\*\* Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2KL10-45

- Basisgewicht: 24 (ø10)
  - zusätzliches Gewicht: 4/15 mm Hub
  - Zylinderhub: 45 mm
  - Gewicht Befestigungselement: 20 (Fuss)
- 24+4/15 X 45+20=56g

## ⚠ Achtung

### Betrieb

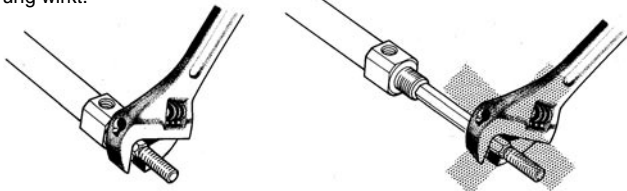
#### <Montage>

• Achten Sie beim Betrieb eines verdrehgesicherten Zylinders darauf, dass kein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt. Andernfalls kommt es zu einer Verformung der verdrehgesicherten Führung, was sich auf die Verdrehelastizität auswirkt. Entnehmen Sie der nachstehenden Tabelle die ungefähren Werte des zulässigen Drehmomentbereiches.

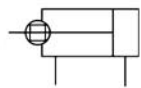
Zulässiges Drehmoment Nm	ø10	ø16
	0.02	0.04

• Achten Sie beim Betrieb des Zylinders stets darauf, dass die Last in axialer Richtung zur Kolbenstange angebracht wird.

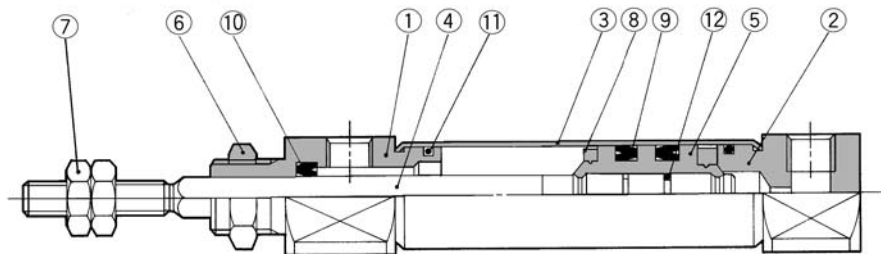
• Stellen Sie sicher, dass die Kolbenstange ganz eingefahren ist, bevor Sie ein Befestigungselement oder eine Mutter auf das Gewinde am Kolbenstangenende schrauben. Setzen Sie dann einen Schraubenschlüssel auf der Schlüsselweite des überstehenden Teils der Kolbenstange an. Achten Sie beim Anziehen darauf, dass kein Drehmoment auf die verdrehgesicherte Führung wirkt.



## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)



Querschnitt  
Kolbenstange



## Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben	Messing	
⑥	Befestigungsmutter	Messing	vernickelt

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungselement	Kolben-ø (mm)	
	10	16
Fuss	CJ-L016B	CJK-L016B
Flansch	CJ-F016B	CJK-F016B
T-Befestigungsplatte*	CJ-T010B	CJ-T016B

\* T-Befestigungsplatte wird für Gabelbefestigung (D) verwendet.

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	

## Kupferfrei

20-CJ2K **Montage** **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**

- kupferfrei

Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.

## Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.06MPa	
Endlagendämpfung	elastisch (Standard)	
Verdrehtoleranz	ø10	±1.5°
	ø16	±1°
Standardhub (mm)	gleich wie Standardausführung (Siehe S.1.3-31)	
Signalgeber	kann montiert werden	
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung	

Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. (Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bestellen Sie dieses bitte extra.)

"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.

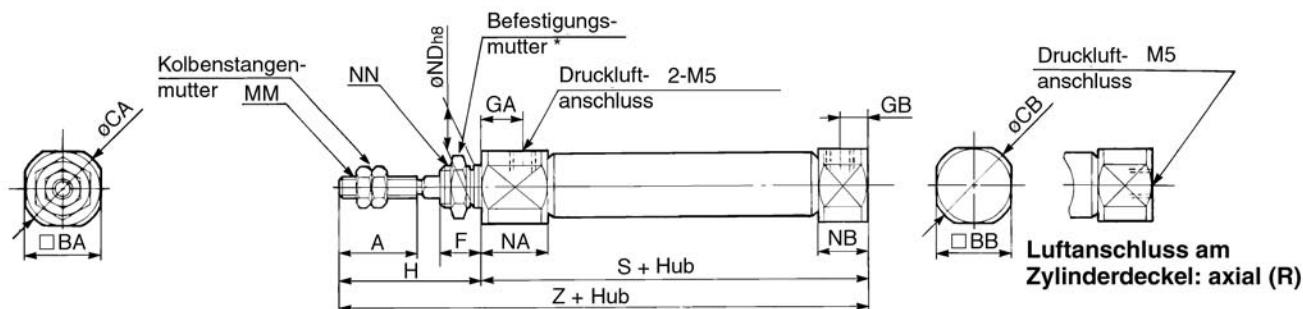
Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.



# Verdrehgesicherte Kolbenstange: doppeltwirkend *Serie CJ2K*

## Grundauführung (B)

**CJ2KB** Kolben- $\varnothing$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel

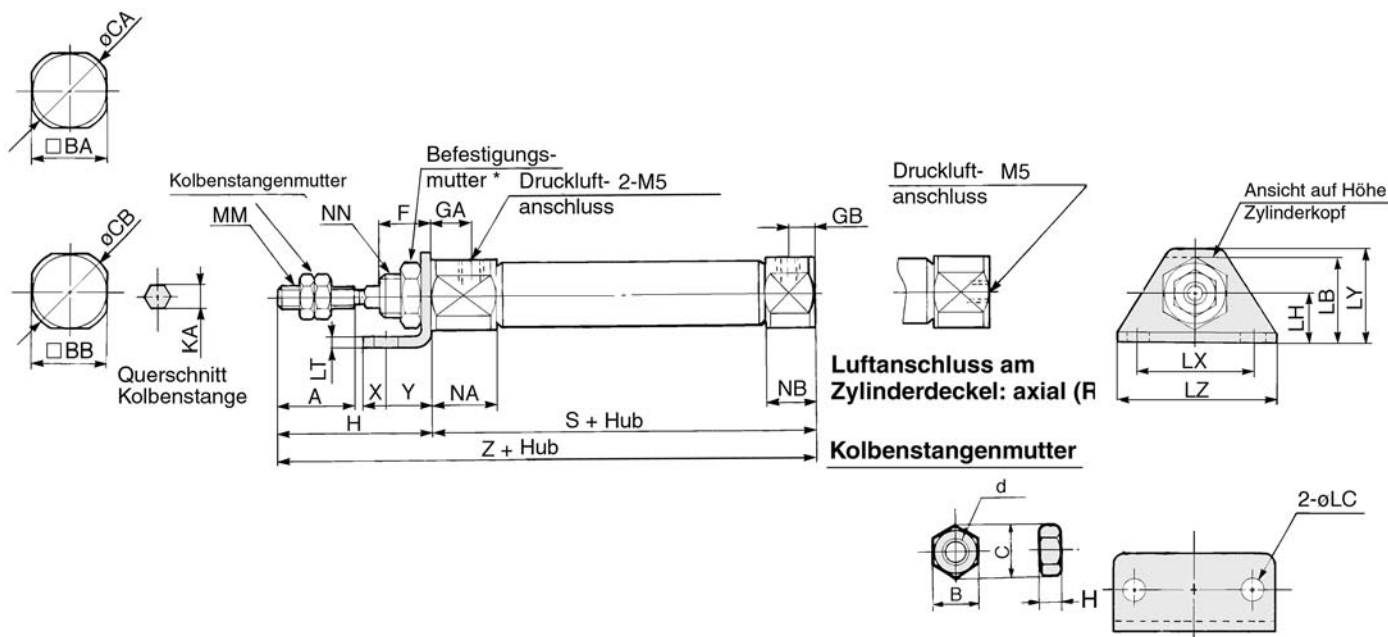


\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter (SNJ-016B für  $\varnothing 10$ , SNKJ-016B für  $\varnothing 16$ )

Kolben- $\varnothing$	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	Z
10	15	15	12	17	14	8	8	5	28	4.2	M4	12.5	9.5	10 <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0	46	74
16	15	18	18	20	20	8	8	5	28	5.2	M5	12.5	9.5	12 <sub>-0.027</sub>	M12 X 1.0	47	75

## Fuss (L)

**CJ2KL** Kolben- $\varnothing$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel



Material: Eisen

Bestell-Nr.	Kolben- $\varnothing$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

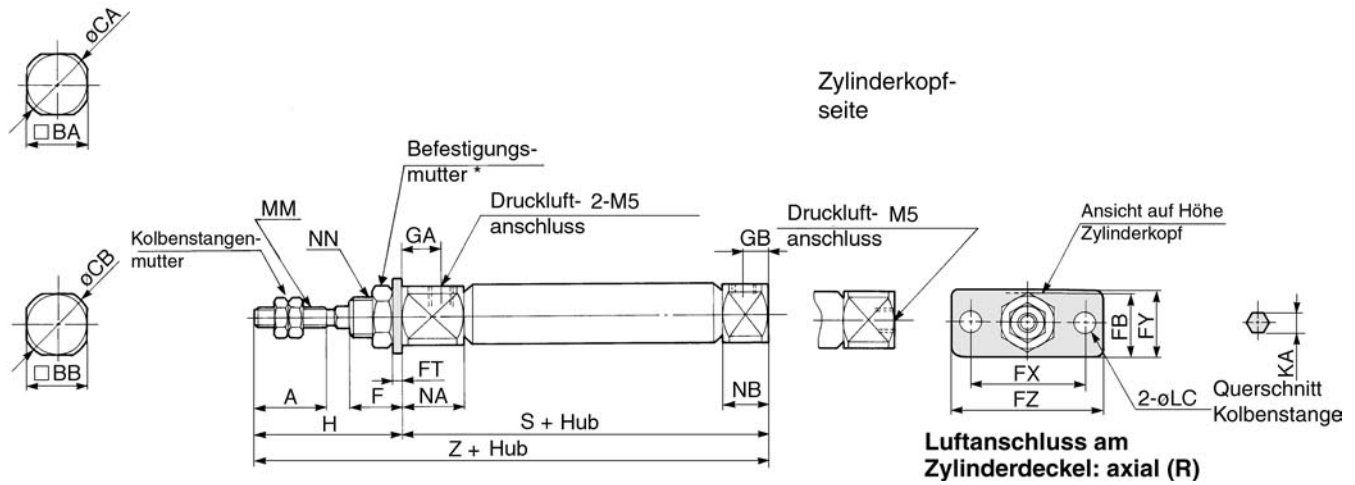
\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für  $\varnothing 10$ , SNKJ-016B für  $\varnothing 16$ )

Kolben- $\varnothing$	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	GB	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	X	Y	S	Z
10	15	15	12	17	14	8	8	5	28	4.2	21.5	5.5	14	2.3	33	25	42	M4	12.5	9.5	M10 X 1.0	6	9	46	74
16	15	18	18	20	20	8	8	5	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	12.5	9.5	M12 X 1.0	6	9	47	75

# Serie CJ2K

## Flansch vorne (F)

CJ2KF **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**

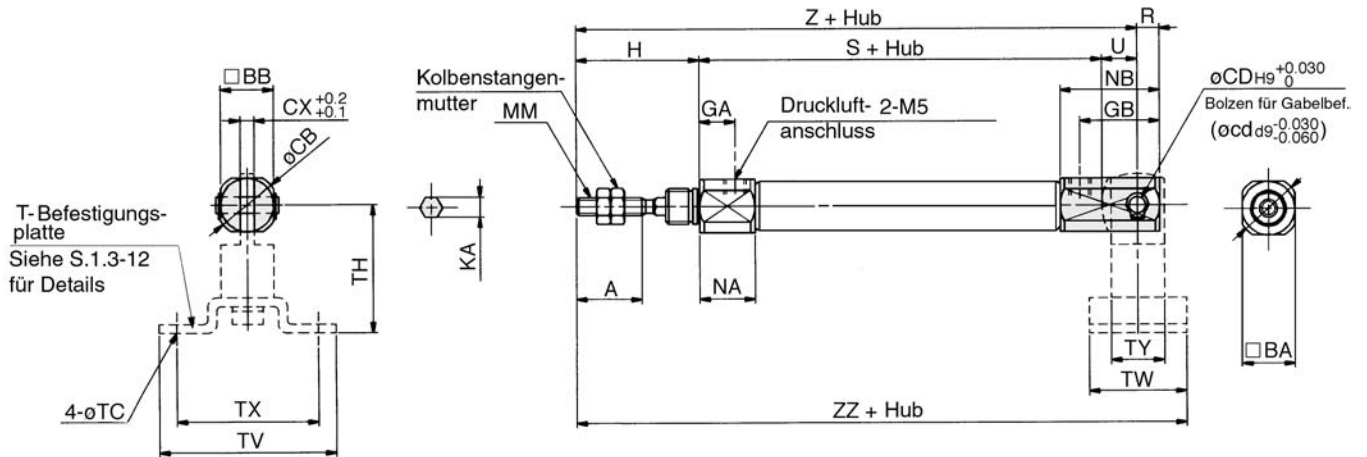


\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für ø10, SNKJ-016B für ø16)

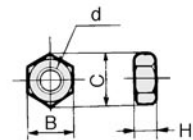
Kolben-ø	A	BA	BB	CA	CB	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NN	S	Z
10	15	15	12	17	14	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	4.2	M4	12.5	9.5	M10 X 1.0	46	74
16	15	18	18	20	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	5	28	5.2	M5	12.5	9.5	M12 X 1.0	47	75

## Gabelbefestigung (D)

CJ2KD **Kolben-ø** **Hub**



### Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

Kolben-ø	A	BA	BB	CA	CB	CD(cd)	CX	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	R	S	U	Z	ZZ
10	15	15	12	17	14	3.3	3.2	8	18	28	4.2	M4	12.5	22.5	5	46	8	82	93
16	15	18	18	20	20	5	6.5	8	23	28	5.2	M5	12.5	27.5	8	47	10	85	99

### Abmessungen T-Befestigungsplatte (mm)

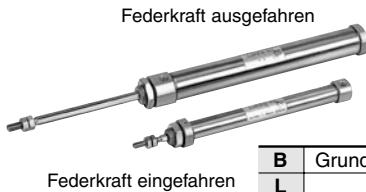
Kolben-ø	TC	TH	TV	TW	TX	TY
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

# Verdrehgesicherte Kolbenstange: Einfachwirkend/ Federkraft ein-/ausgefahren

## Serie CJ2K

ø10, ø16

### Bestellschlüssel



Kolben-ø	
10	10mm
16	16mm

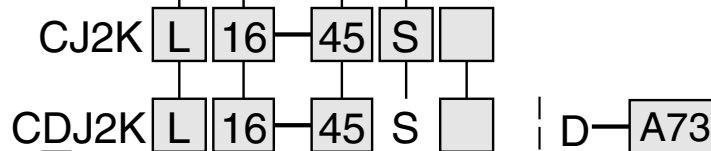
Standardhub (mm)	
ø10	15, 30, 45, 60
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

Montage	
B	Grundausführung
L	Fuss
F	Flansch vorne
D	Gabelbefestigung

Funktionsweise	
S	einfachwirkend/Federkraft eingefahren
T	einfachwirkend/Federkraft ausgefahren

**Standard**

**Mit Signalgeber**



Mit Signalgeberabfrage (eingebauter Magnet)

Luftanschluss am Zylinderdeckel	
Symbol	Luftanschluss
—	vertikal 90°
R	axial

Signalgebermodell	
—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)



\* Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.

\* Siehe S.1.3-31 für die Bauform.  
\* Nicht anwenbar auf die Ausführung einfachwirkend/Federkraft ausgefahren (T).

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Signalgeberinformationen.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsart	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell**			Anschlusskabel* (m)				Anwendung										
					DC	AC	Band	Schiene		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)											
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC									
											2-Draht	—	200V	—		A72	A72H	●	●	—	—			
												—	12V	100V		C73	A73	A73H	●	●	●	—		
											Stecker	Ja	24V	5V, 12V		≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—	IC
												Nein		12V		—	C73C	A73C	—	●	●	●	●	—
											Diagnoseanzeige (2-farbig)	eing. Kabel	Ja	—		—	—	—	—	—	A79W	—	●	●
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC									
				3-Draht (PNP)				H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—										
				2-Draht				12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●		○	—							
								—	—	H7C	J79C	—	●	●		●	●							
				Diagnoseanzeige (2-farbig)				eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7NW	F7NWV		F79W	●	●	○	—	IC			
										3-Draht (PNP)	—	H7PW	—	F7PW		●	●	○	—					
		wasserfest (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	12V	—	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—										
		—			—	H7BA	—	F7BA	—	●	○	—												
		mit Zeitschalter (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	IC								
		mit Diagnoseausgang (2-farbig)			—				—	F7NF	—	F79F	●	●	○		—							
		Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)			4-Draht (NPN)				—	—	—	H7LF	—	F7LF	●		●	○	—					

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "-A" (Schienenmontage) oder "-B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberanfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	Bandmontage
	CDJ2KB16-60S-A	CDJ2KB10-45S-B

\* Anschlusskabellänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL ohne.....N C73CN

\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

\*\* "D-A79W" kann nicht auf Zylinder mit Kolben-ø10 und einstellbarer Endlagendämpfung montiert werden.

# Serie CJ2K

Aufgrund ihrer Sechskantform ist die Kolbenstange verdrehgesichert.

## Verdrehtoleranz

ø10: ±1.5°, ø16: ±1°

Betrieb ist ohne Schmierung möglich.

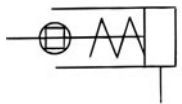
Signalgeber können montiert werden.

Kann mit Signalgebern ausgerüstet werden, um die Bestimmung der Hubposition des Zylinders zu erleichtern.

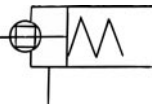


## Symbol

einfachwirkend/  
Federkraft eingefahren



einfachwirkend/  
Federkraft ausgefahren



## Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S.0-39 bis 0-46 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen.

## Achtung

### Montage

- Wird der Zylinderdeckel gesichert oder das Zylinderdeckelgehäuse angezogen, kann sich der Deckel drehen, was eine Ablenkung zur Folge hätte.
- Ziehen Sie die Sicherungsmuttern mit einem passenden Drehmoment innerhalb des nachstehend angegebenen Bereiches fest.  
ø10: 10.8 bis 11.8Nm, ø16: 20 bis 21Nm
- Beim Betrieb eines einfachwirkenden Zylinders darf bei der Ausführung mit Federkraft eingefahren während des Einfahrens der Kolbenstange bzw. während des Ausfahrens der Kolbenstange bei der Ausführung mit Federkraft ausgefahren, keine Last angebracht werden. Die im Zylinder eingebaute Feder ist nur stark genug, um die Kolbenstange einzufahren. Wird eine Last angebracht, kann die Kolbenstange nicht mehr bis zum Hubende einfahren.
- Bei einfachwirkenden Zylindern ist in der Deckel-/Kopfoberfläche eine Ventilationsöffnung eingearbeitet. Achten Sie darauf, diese Öffnung bei der Installation nicht zu blockieren. Fehlfunktionen können die Folge sein.
- Achten Sie beim Betrieb eines verdrehgesicherten Zylinders darauf, dass kein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt. Andernfalls kommt es zu einer Verformung der verdrehgesicherten Führung, was sich auf die Verdrehtoleranz auswirkt. (Siehe S.1.3-32.)
- Stellen Sie sicher, dass die Kolbenstange ganz eingefahren ist, bevor Sie ein Befestigungselement oder eine Mutter auf das Gewinde am Kolbenstangenende schrauben. Setzen Sie dann einen Schraubenschlüssel auf der Schlüsselweite des überstehenden Teils der Kolbenstange an. Achten Sie beim Anziehen darauf, dass kein Drehmoment auf die verdrehgesicherte Führung wirkt. (Siehe S.1.3-32.)
- Verwenden Sie zum Ein- und Ausbauen des Sicherungsringes für den Bolzen des Gabelgelenks bzw. den Bolzen für die Gabelbefestigung eine geeignete Zange (Werkzeug zum Einbau eines C-Sicherungsringes).
- Bei auf Schienen montierten Signalgebern darf die eingebaute Schiene nicht entfernt werden. Da die Sicherungsschrauben in den Zylinder hinein reichen, kann das Gerät dadurch undicht werden.

## Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend/Federkraft eingef.	einfachwirkend/Federkraft ausgef.
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.15MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch (Standard)	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Verdrehtoleranz	ø10	±1.5°
	ø16	±1°
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

(mm)

Kolben-ø	Standardhub
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

## Federkraft

(N)

Kolben-ø (mm)	ausgefahren	eingefahren
10	6.86	3.53
16	14.2	6.86

## Mindesthublängen für Signalgebermontage

- Siehe S.1.3-3.

## Befestigungszubehör/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen.

Montage		Grundausführung	Fuss	Flansch	Gabelbefestigung*
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●	—
	Kolbenstangenmutter	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●	●
	T-Befestigungsplatte	—	—	—	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inkl. Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.



## Bestelloption

Siehe S.5.4-1 für Bestelloptionen zur Serie CJ2K.

# Verdrehsichere Kolbenstange: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren **Serie CJ2K**

Gewicht/Federkraft eingefahren ( ): Federkraft ausgefahren (g)

	Kolben- $\phi$ (mm)	Gewicht/Federkraft	
		10	16
Basisgewicht**	15 mm Hub	28 (28)	63 (64)
	30 mm Hub	35 (34)	80 (80)
	45 mm Hub	44 (43)	102 (100)
	60 mm Hub	53 (51)	124 (121)
	75 mm Hub	—	145 (140)
	100 mm Hub	—	188 (178)
	125 mm Hub	—	224 (212)
Gewicht Befestigungselement	Fuss	20	20
	Flansch vorne	15	15
	Gabelbefestigung* (mit Bolzen)	4	10

\*\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\* Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtsangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2KL10-45S

- Basisgewicht:.....44 ( $\phi$ 10-45 mm Hub)
  - Gewicht Befestigungsgewicht:.....20 (Fuss)
- 44 + 20 = 64g

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungselement	Kolben- $\phi$ (mm)	
	10	16
Fuss	CJ-L016B	CJK-L016B
Flansch	CJ-F016B	CJK-F016B
T-Befestigungsplatte	CJ-T010B	CJ-T016B

\* T- Befestigungsplatte wird für Gabelbefestigung (D) verwendet.

## Kupferfrei

20-CJ2K Montage Kolben- $\phi$  Hub Funktionsweise Luftanschluss am Zylinderdeckel

• kupferfrei  
Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.

## Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend/Federkraft eingefahren, ausgefahren
Medium	Druckluft
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi$ 10, $\phi$ 16
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.15MPa
Endlagendämpfung	elastisch (Standard)
Verdrehtoleranz Kolbenstange	$\phi$ 10: $\pm 1.5^\circ$ , $\phi$ 16: $\pm 1^\circ$
Standardhub (mm)	gleich wie Standardausführung (Siehe S.1.3-36)
Signalgeber	kann montiert werden
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung

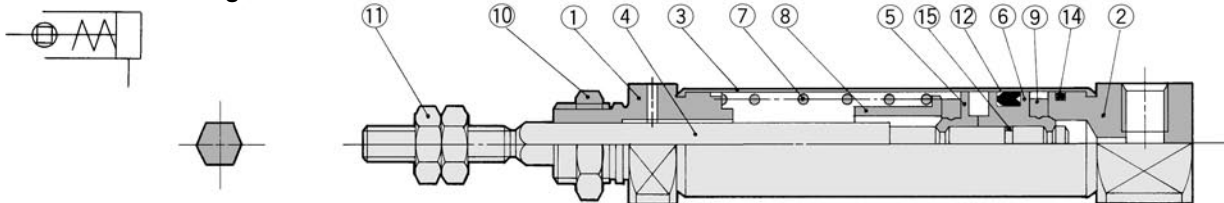
## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben- $\phi$ (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	

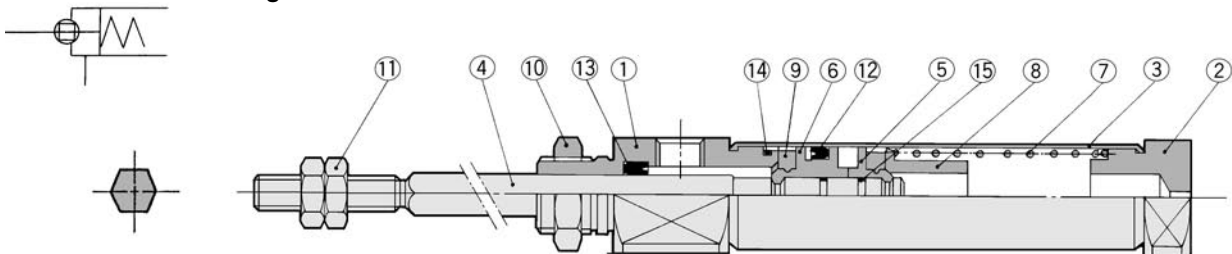
Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. (Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bestellen Sie dieses bitte extra.)  
"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)

### Einfachwirkend/Federkraft eingefahren



### Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren



## Stückliste

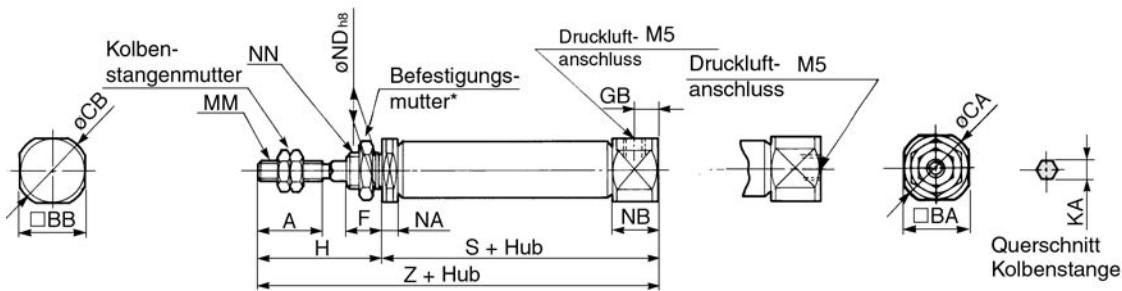
Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Koben A	Messing	
⑥	Koben B	Messing	
⑦	Rückstellfeder	Federstahl	
⑧	Federteller	Messing	

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑨	Dämpfscheibe	PUR	
⑩	Befestigungsmutter	Messing	vernickelt
⑪	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑫	Kolbendichtung	NBR	
⑬	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑭	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑮	Kolbendichtung	NBR	

# Serie CJ2K

## Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Grundauführung (B)

CJ2KB Kolben- $\phi$  Hub S Luftanschluss am Zylinderdeckel



\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für  $\phi 10$ , SNKJ-016B für  $\phi 16$ )

(mm)

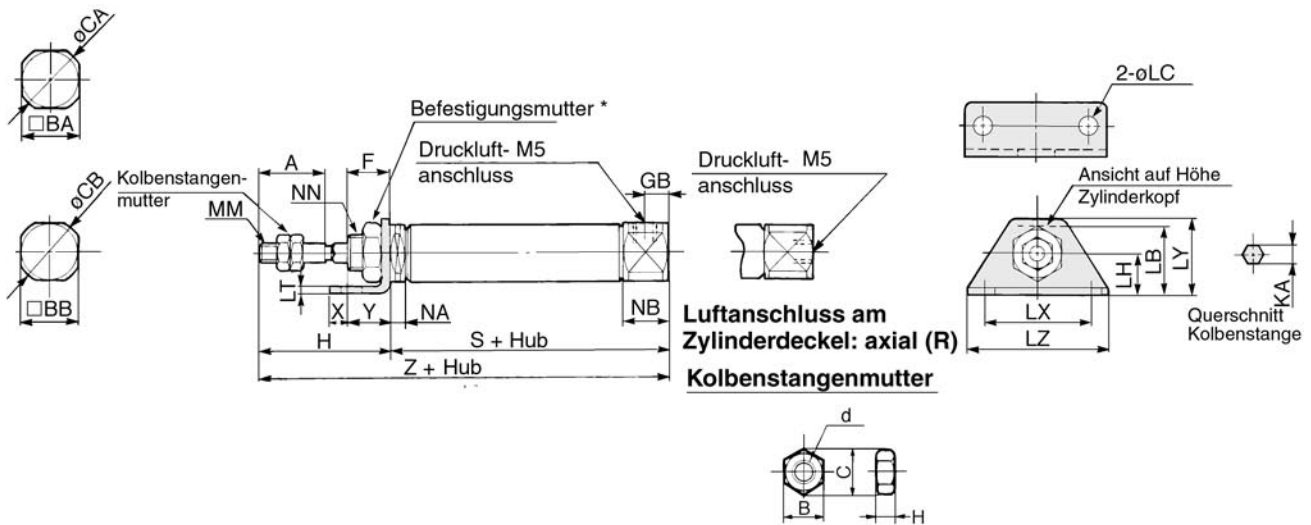
Kolben- $\phi$	A	BA	BB	CA	CB	F	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN
10	15	15	12	17	14	8	5	28	4.2	M4	5.5	9.5	10 <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0
16	15	18	18	20	20	8	5	28	5.2	M5	5.5	9.5	12 <sub>-0.027</sub>	M12 X 1.0

### Abmessungen

Symbol Hub	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	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166

## Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Fuss (L)

CJ2KL Kolben- $\phi$  Hub S Luftanschluss am Zylinderdeckel



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für  $\phi 10$ , SNKJ-016B für  $\phi 16$ )

(mm)

Kolben- $\phi$	A	BA	BB	CA	CB	F	GB	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	X	Y
10	15	15	12	17	14	8	5	28	4.2	21.5	5.5	14	2.3	33	25	42	M4	5.5	9.5	M10 X 1.0	6	9
16	15	18	18	20	20	8	5	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	5.5	9.5	M12 X 1.0	6	9

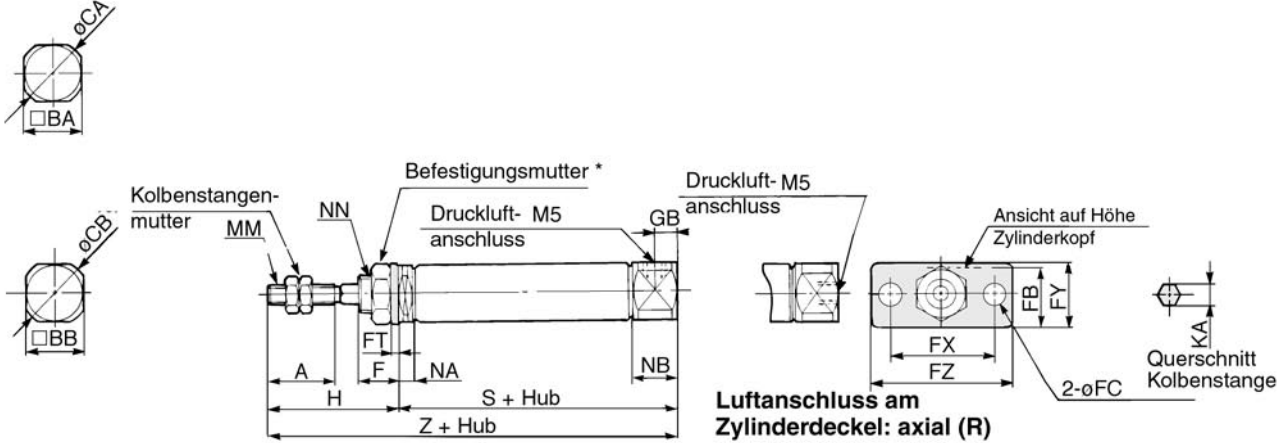
### Abmessungen

Symbol Hub	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	45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16	45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166

# Verdrehgesicherte Kolbenstange: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren **Serie CJ2K**

## Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Flansch vorne (F)

CJ2KF Kolben- $\varnothing$  Hub S Luftanschluss am Zylinderdeckel



\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für  $\varnothing 10$ , SNKJ-016B für  $\varnothing 16$ )

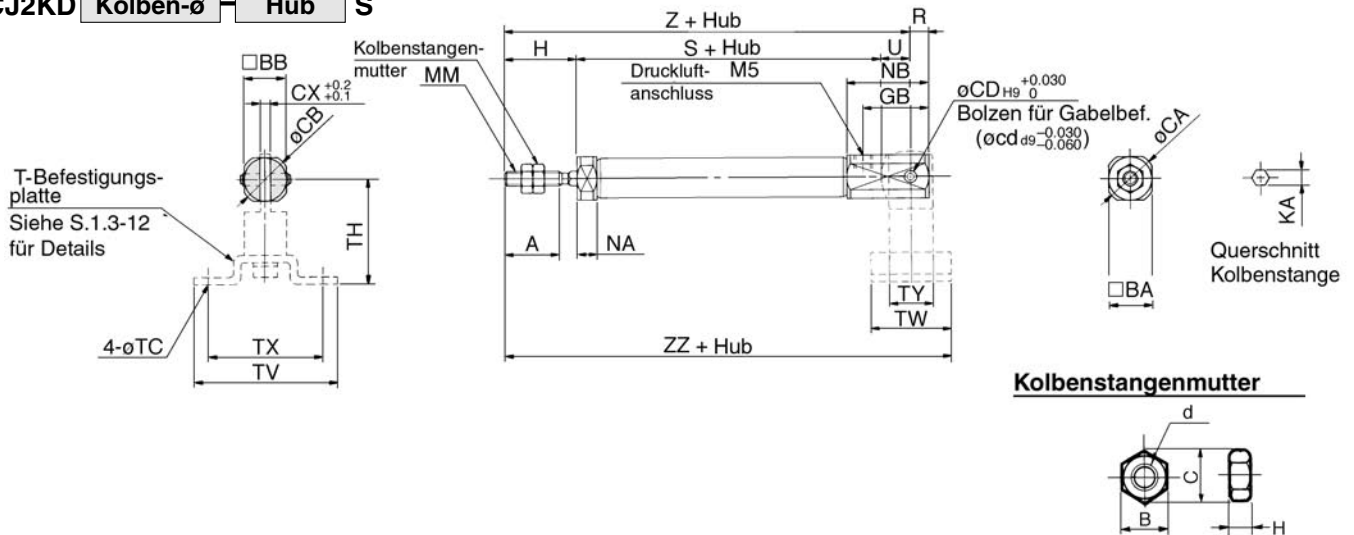
Kolben- $\varnothing$	A	BA	BB	CA	CB	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GB	H	KA	MM	NA	NB	NN
10	15	15	12	17	14	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	5	28	4.2	M4	5.5	9.5	M10 X 1.0
16	15	18	18	20	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	5	28	5.2	M5	5.5	9.5	M12 X 1.0

### Abmessungen

Kolben- $\varnothing$	Symbol Hub	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		45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—
16		45.5	54	66	78	84	108	126	138	73.5	82	94	106	112	136	154	166

## Einfachwirkend/Federkraft eingefahren: Gabelbefestigung (D)

CJ2KD Kolben- $\varnothing$  Hub S



\* Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

Kolben- $\varnothing$	A	BA	BB	CA	CB	CD(cd)	CX	GB	H	KA	MM	NA	NB	R	U
10	15	12	12	14	14	3.3	3.2	18	20	4.2	M4	5.5	22.5	5	8
16	15	18	18	20	20	5	6.5	23	20	5.2	M5	5.5	27.5	8	10

Material: Stahl					
Bestell-Nr.	Kolben- $\varnothing$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

### Abmessungen

Kolben- $\varnothing$	Symbol Hub	S										Z						ZZ							
		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	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		45.5	53	65	77	—	—	—	—	73.5	81	93	105	—	—	—	—	84.5	92	104	116	—	—	—	—
16		45.5	54	66	78	84	108	126	138	75.5	84	96	108	114	138	156	168	89.5	98	110	122	128	152	170	182

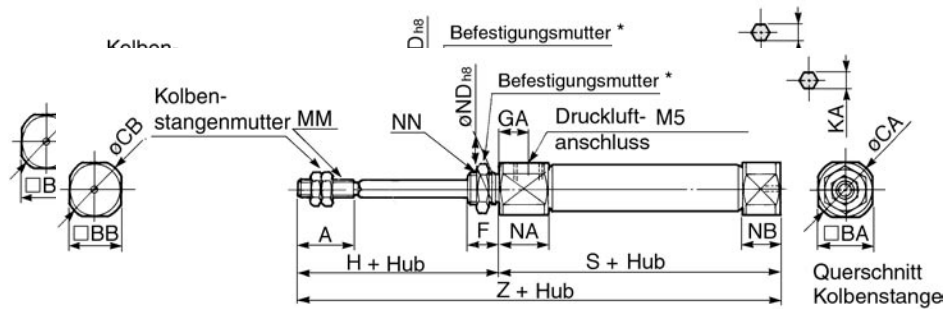
### Abmessungen T-Befestigungsplatte

Kolben- $\varnothing$	TC	TH	TV	TW	TX	TY
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

# Serie CJ2K

## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Grundauführung (B)

CJ2KB Kolben-ø Hub T



\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für ø10, SNKJ-016B für ø16)(mm)

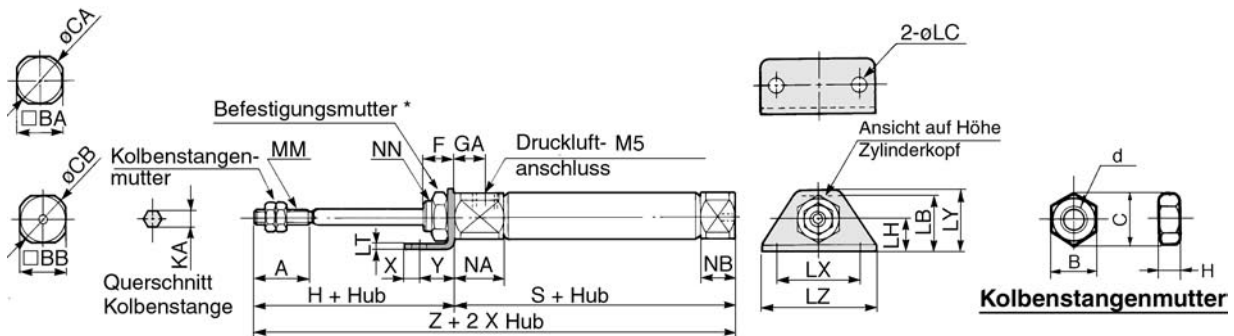
Kolben-ø	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN
10	15	15	12	17	14	8	8	28	4.2	M4	12.5	5.5	10 <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0
16	15	18	18	20	20	8	8	28	5.2	M5	12.5	5.5	12 <sub>-0.027</sub>	M12 X 1.0

### Abmessungen

Symbol Hub	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	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

## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Fuss (T)

CJ2KL Kolben-ø Hub T



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für ø10, SNKJ-016B für ø16) (mm)

Kolben-ø	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	X	Y
10	15	15	12	17	14	8	8	28	4.2	21.5	5.5	14	2.3	33	25	42	M4	12.5	5.5	M10 X 1.0	6	9
16	15	18	18	20	20	8	8	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	12.5	5.5	M12 X 1.0	6	9

### Abmessungen

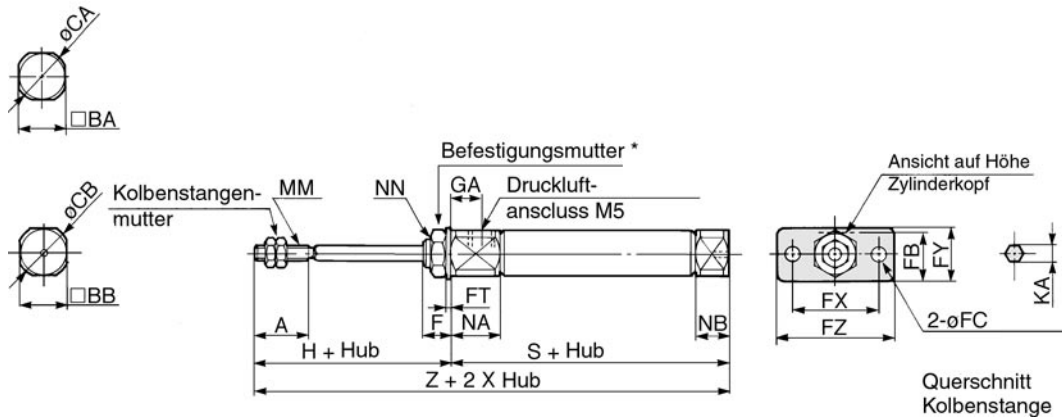
Symbol Hub	S								Z							
	5 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150	5 bis 15	16 bis 30	31 bis 45	46 bis 60	61 bis 75	76 bis 100	101 bis 125	126 bis 150
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	76.5	85	97	109	115	139	157	169



# Verdrehgesicherte Kolbenstange: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren **Serie CJ2K**

## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Flansch vorne (F)

CJ2KF Kolben- $\varnothing$  Hub T



\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter. (SNJ-016B für  $\varnothing 10$ , SNKJ-016B für  $\varnothing 16$ ) (mm)

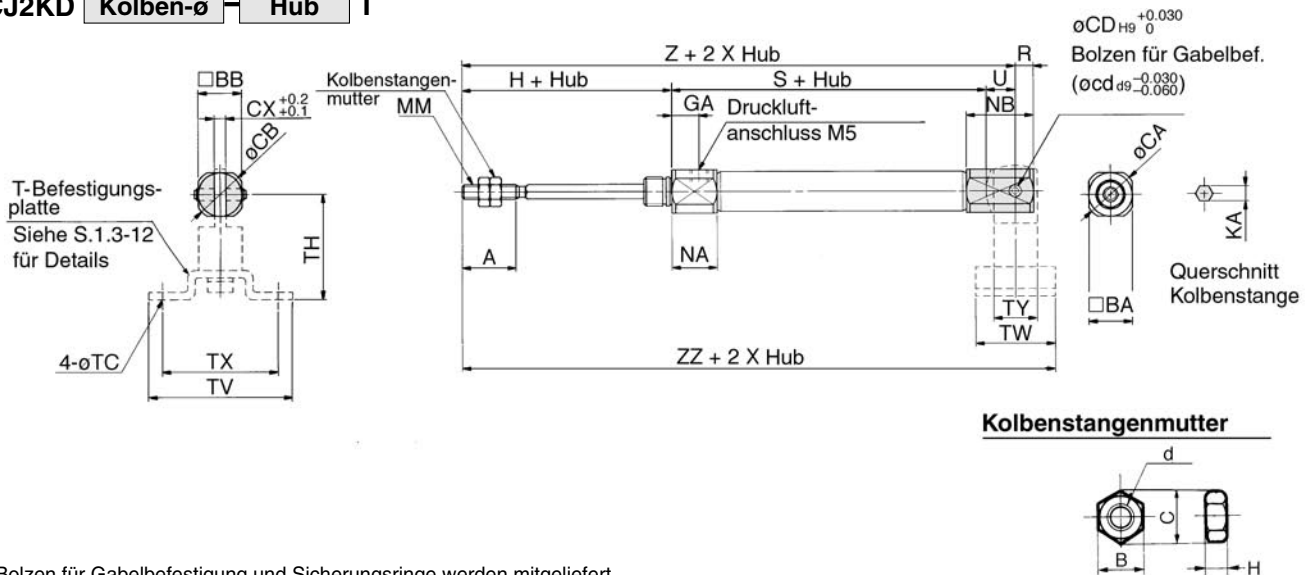
Kolben- $\varnothing$	A	BA	BB	CA	CB	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	KA	MM	NA	NB	NN
10	15	15	12	17	14	8	17.5	5.5	2.3	33	20	42	8	28	4.2	M4	12.5	5.5	M10 X 1.0
16	15	18	18	20	20	8	19	5.5	2.3	33	20	42	8	28	5.2	M5	12.5	5.5	M12 X 1.0

### Abmessungen

Kolben- $\varnothing$	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	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

## Einfachwirkend/Federkraft ausgefahren: Gabelbefestigung (D)

CJ2KD Kolben- $\varnothing$  Hub T



\* Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert.

Kolben- $\varnothing$	A	BA	BB	CA	CB	CD(cd)	CX	GA	H	KA	MM	NA	NB	R	U
10	15	15	12	17	14	3.3	3.2	8	28	4.2	M4	12.5	18.5	5	8
16	15	18	18	20	20	5	6.5	8	28	5.2	M5	12.5	23.5	8	10

Material: Stahl					
Bestell-Nr.	Kolben- $\varnothing$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

### Abmessungen

Kolben- $\varnothing$	S								Z								ZZ							
	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	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	48.5	56	68	80	-	-	-	-	84.5	92	104	116	-	-	-	-	95.5	103	115	127	-	-	-	-
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	86.5	95	107	119	125	149	167	179	100.5	109	121	133	139	163	181	193

### Abmessungen T-Befestigungsplatte

Kolben- $\varnothing$	TC	TH	TV	TW	TX	TY
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

# Eingebautes Drosselrückschlagventil: doppeltwirkend

# Serie CJ2Z

ø10, ø16

## Bestellschlüssel



Kolben-ø	
10	10mm
16	16mm

Montage	
B	Grundauführung
L	Fuss
F	Flansch vorne
D	Gabelbefestigung

Standardhub (mm)	
ø10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

**Standard**

CJ2Z L 16 60

**Mit Signalgeber**

CDJ2Z L 16 60 D A73

Bandmontage



Schienenmontage



**Mit Signalgeberabfrage**  
(eingebauter Magnet)

Luftanschluss am Zylinderdeckel

Symbol	Luftanschluss
—	vertikal 90°
R	axial

\* Siehe S. 1.3-43 für die Bauform.

**Signalgebermodell**

—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)
---	--



\* Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Informationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsart	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell**		Anschlusskabel* (m)				Anwendung		
					DC	AC	Band	Schiene		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		Ohne (N)	
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC
						—	200V	—	A72	A72H	●	●	—	—	—
						12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●	—	—
						5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—	IC
	Stecker	Nein	Ja	2-Draht	12V	—	C73C	A73C	—	—	●	●	●	●	—
Diagnoseanzeige (2-farbig)	—	eing. Kabel	Ja	—	≤24V	—	A79W	—	—	●	●	—	—	—	
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC
						—	—	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—	—
						12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—	—
						—	—	H7C	J79C	—	●	●	●	●	—
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC
	—	—	—	3-Draht (PNP)	—	—	—	H7PW	—	F7PW	●	●	○	—	—
	wasserfest (2-farbig)	—	—	2-Draht	12V	—	—	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—	—
	mit Zeitschalter mit Diagnoseausgang (2-farbig)	—	—	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	IC
	Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)	—	—	4-Draht (NPN)	—	—	—	H7NF	—	F79F	●	●	○	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—	—

\* Anschlusskabellänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\*\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

\*\* "D-A79W" kann nicht auf Zylinder mit Kolben-ø 10 und mit einstellbarer Endlagendämpfung montiert werden.

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "A" (Schienenmontage) oder "B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Montage	Bestell-Nr.
—	Schienenmontage	CDJ2ZB16-60-A
—	Bandmontage	CDJ2ZB10-45-B

# Eingebautes Drosselrückschlagventil: doppelwirkend **Serie CJ2Z**

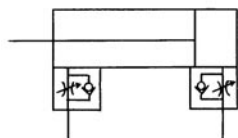
**Platzsparender Miniaturzylinder mit eingebautem Drosselrückschlagventil**

**Signalgeber erhältlich**



## Symbol

doppelwirkend



## Luftanschluss am Zylinderdeckel

Für die Grundausführung ist entweder der Anschluss vertikal zum Zylinder oder in einer Linie mit dem Zylinder (axial) lieferbar.



axial



vertikal

## Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend	
Medium	Druckluft	
Betriebsdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.06MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch (Standardausführung)	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1,0 0	
Drosselrückschlagventil	eingebaut	
Montage	Grundausführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

Kolben-ø	Standardhub (mm)
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

## Mindesthublänge für Signalgebermontage

- Siehe S.1.3-3.

## Befestigungszubehör/Siehe S1.3-12 für Details.

	Montage	Grundausführung	Fuss	Flansch vorne	Gabelbefestigung*
Standard	Montagemutter	●	●	●	—
	Kolbenstangenmutter	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●	●
	T-Befestigungsplatte	—	—	—	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

## ⚠ Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme siehe S.1.3-3.

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie CJ2Z

## Gewicht

Kolben- $\phi$ (mm)		10	16
Basisgewicht*		40	73
zusätzliches Gewicht je 15mm Hub		4	6.5
Gewicht der Befestigungselemente	Fuss	8	20
	Flansch vorne	5	15
	Gabelbefestigung** (mit Bolzen)	4	10

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\*\*Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtsangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2ZL10-45

- Basisgewicht: 40 ( $\phi 10$ )
  - Zusätzliches Gewicht: 4/15mm Hub
  - Zylinderhub: 45mm
  - Gewicht Befestigungselement: 8 (Fuss)
- $40+4/15 \times 45+8=60g$

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungselemente	Kolben- $\phi$ (mm)	
	10	16
Fuss	CJ-L010B	CJ-L016B
Flansch	CJ-F010B	CJ-F016B
T-Befestigungsplatte*	CJ-T010B	CJ-T016B

\* T-Befestigungsplatte wird mit Gabelbefestigung (D) verwendet.

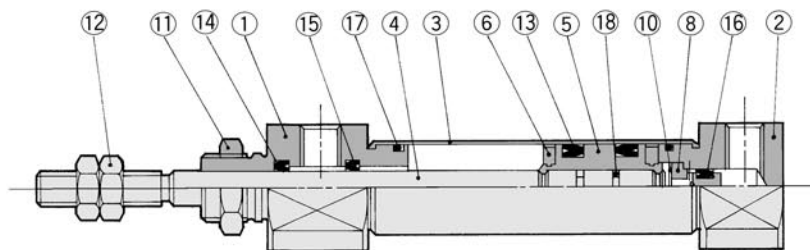
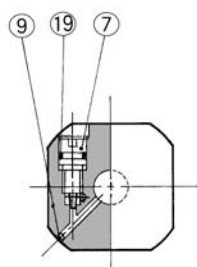
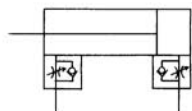
## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben- $\phi$ (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	



Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten. (Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bitte bestellen Sie dieses extra.)  
 "BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
 Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.  
 Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden)



## Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben	Messing	
⑥	Dämpfscheibe	PUR	
⑦	Schraube für Drosselrückschlagventil	rostfreier Stahl	
⑧	Dichtungsbuchse	Messing	
⑨	Stahlkugel	Lagerstahl	
⑩	Sicherungsring	Werkzeugstahl	schwarz zinkchromatiert

## Kupferfrei

20-CJ2Z Montage Kolben- $\phi$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel

• kupferfrei

Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.



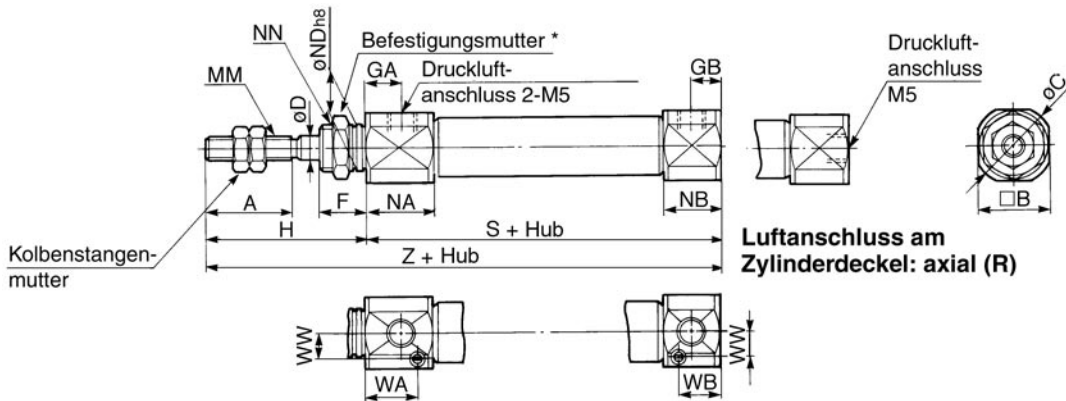
## Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10, \phi 16$
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.06MPa
Endlagendämpfung	elastisch (Standardausrüstung)
Standardhub (mm)	gleich wie der Standardtyp (Siehe S.1.3-43.)
Signalgeber	kann montiert werden
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung

# Eingebautes Drosselrückschlagventil: doppelwirkend/Standardkolbenstange **Serie CJ2Z**

## Grundauführung (B)

CJ2ZB **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**

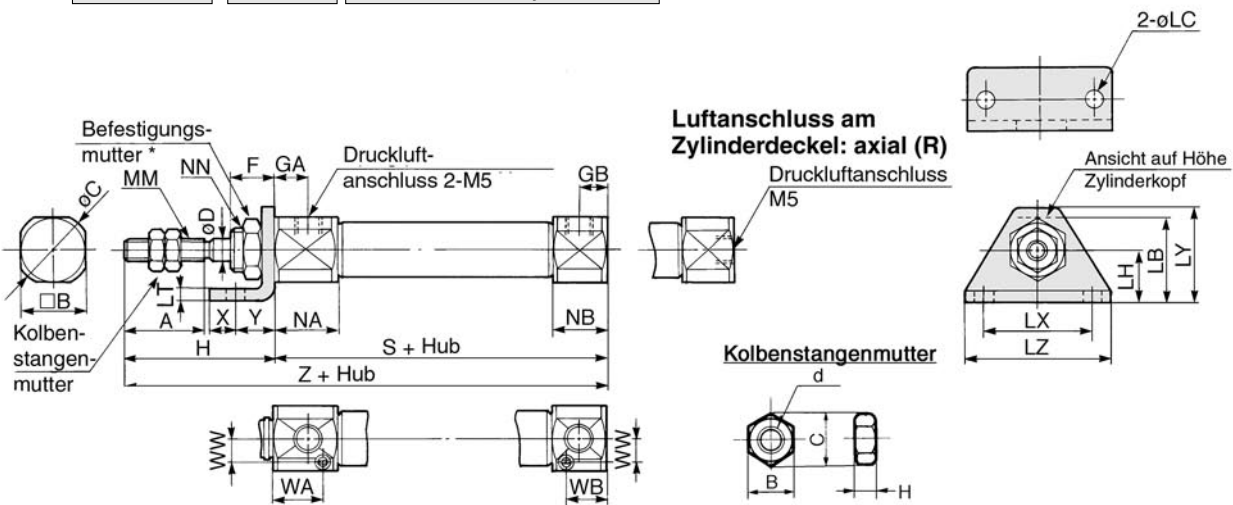


\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

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	21	18	8 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	M8 X 1.0	14.5	13.5	4.5	63	91
16	15	18	20	5	8	7.5	6.5	28	M5	21	18	10 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0	14.5	13.5	5.5	64	92

## Fuss (L)

CJ2ZL **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

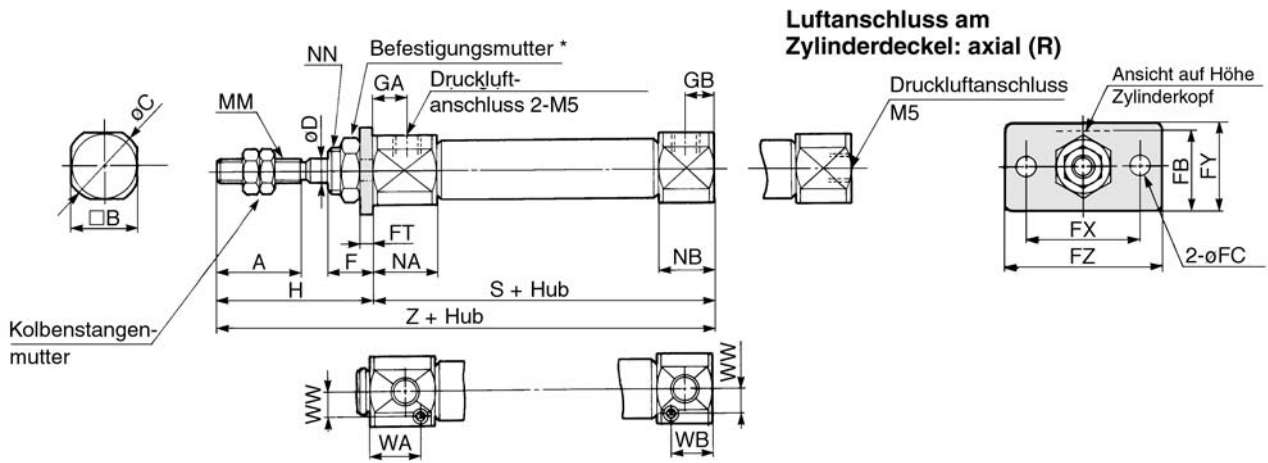
Kolben-ø	A	B	C	D	F	GA	GB	H	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN	S	WA	WB	WW	X	Y	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	6.5	28	16.5	4.5	9	1.6	24	16.5	32	M4	21	18	M8 X 1.0	63	14.5	13.5	4.5	5	7	91
16	15	18	20	5	8	7.5	6.5	28	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5	21	18	M10 X 1.0	64	14.5	13.5	5.5	6	9	92

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

# Serie CJ2Z

## Flansch vorne (F)

CJ2ZF **Kolben- $\phi$**  **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**

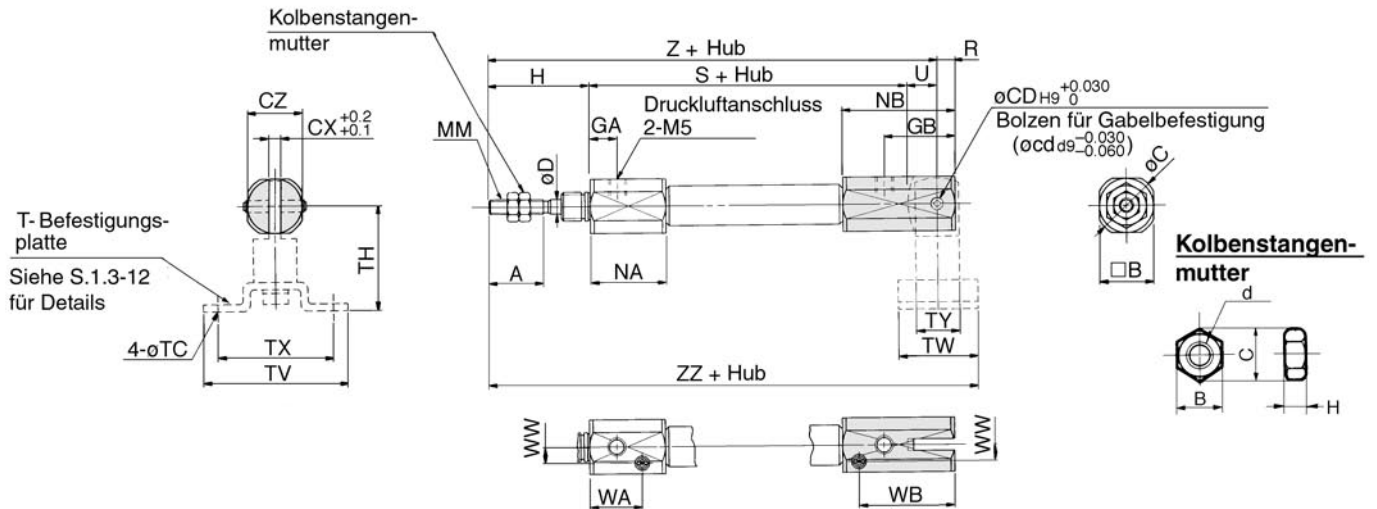


\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben- $\phi$	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	14.5	4.5	1.6	24	14	32	7.5	6.5	28	M4	21	18	M8 X 1.0	14.5	13.5	4.5	63	91
16	15	18	20	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	7.5	6.5	28	M5	21	18	M10 X 1.0	14.5	13.5	5.5	64	92

## Gabelbefestigung (D)

CJ2ZD **Kolben- $\phi$**  **Hub**



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Bolzen für Gabelbefestigung und Sicherungsringe werden mitgeliefert

Kolben- $\phi$	A	B	C	CD(cd)	CX	CZ	D	GA	GB	H	MM	NA	NB	R	S	U	WA	WB	WW	Z	ZZ
10	15	15	17	3.3	3.2	15	4	7.5	19.5	28	M4	21	31	5	63	8	14.5	26.5	4.5	99	110
16	15	18	20	5	6.5	18	5	7.5	24.5	28	M5	21	36	8	64	10	14.5	31.5	5.5	102	116

## Abmessungen T-Befestigungsplatte (mm)

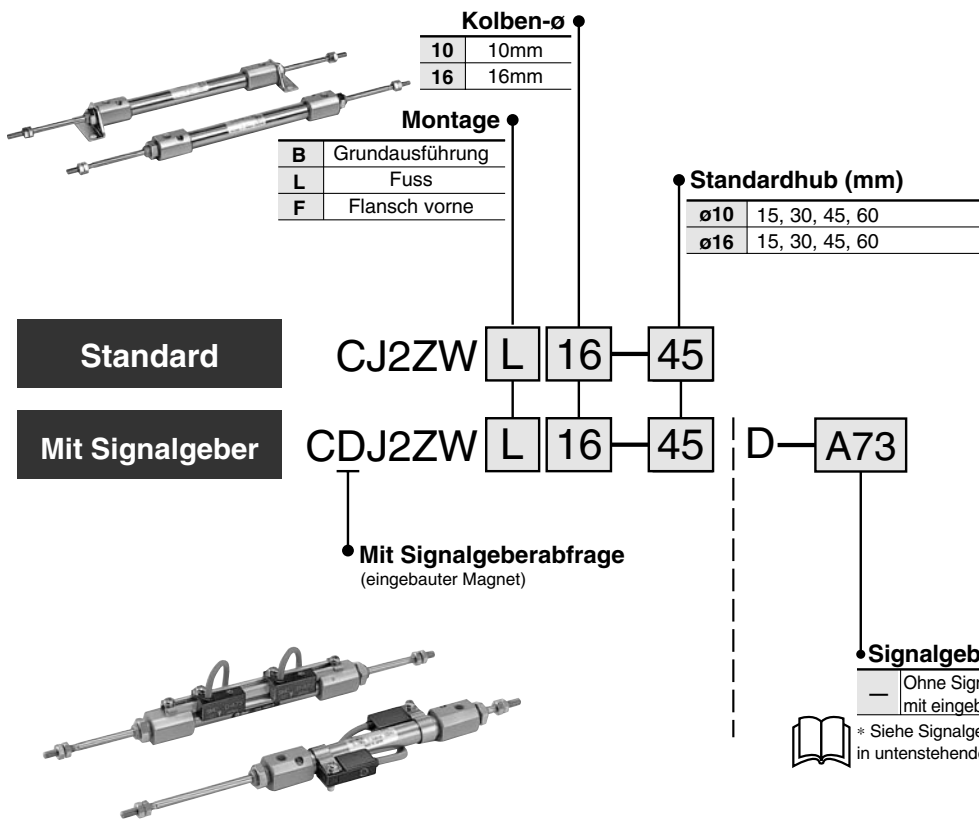
Kolben- $\phi$	TC	TH	TV	TW	TX	TY
10	4.5	29	40	22	32	12
16	5.5	35	48	28	38	16

# Eingebautes Drosselrückschlagventil: doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange

## Serie CJ2ZW

ø10, ø16

### Bestellschlüssel



- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Detailinformationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsart	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell**			Anschlusskabel* (m)				Anwendung																																																								
					DC	AC	Band	Schiene		0.5 (→)	3 (L)	5 (Z)	Ohne (N)																																																									
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC																																																							
											2-Draht	24V	—	A72		A72H	●	●	—	—																																																		
																	12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●	—																																													
																	5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—	IC																																												
																	12V	—	C73C	A73C	—	●	●	●	●																																													
																	5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—	●	●	●	●	IC																																												
—	—	A79W	—	—	●	●	—	—																																																														
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC																																																							
											3-Draht (PNP)	—	H7A2	F7PV		F7P	●	●	○	—																																																		
																	2-Draht	12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—																																												
																							Stecker	—	H7C	J79C	—	●	●	●	●																																							
																											3-Draht (NPN)	24V	5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC																																
																																		3-Draht (PNP)	—	H7PW	—		F7PW	●	●	○	—																											
																																								2-Draht	12V	—	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—																					
																																														eingegossenes Kabel	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○	—																
																																																			3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	—	F7NT	—	●	○	—	IC										
																																																								4-Draht (NPN)	—	H7NF	—		F79F	●	●	○	—					
																																																														—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "A" (Schiene) oder "B" (Band) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schiene	CDJ2ZWB16-60-A
	Band	CDJ2ZWB10-45-B

\* Anschlusskabelänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\*\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

\*\* "D-A79W" kann nicht auf Zylinder mit Kolben-ø 10 und mit einstellbarer Endlagendämpfung montiert werden.

# Serie CJ2ZW

## Platzsparender Miniaturzylinder mit eingebautem Drosselrückschlagventil

Auto switch available



### Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.1MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Drosselrückschlagventil	eingebaut	
Montage	Grundauführung, Fuss, Flansch vorne	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

### Mindesthublänge für Signalgebermontage

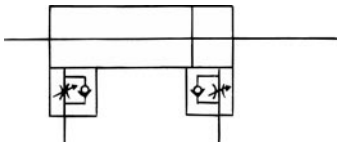
• Siehe S.1.3-3.

### Standardhub (mm)

Kolben-ø	Standardhub
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60

### Symbol

doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange



### Montagezubehör/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen.

Montage		Grundauführung	Fuss	Flansch vorne
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●
	Kolbenstangenmutter	●	●	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.



### Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme siehe S.1.3-14.

### Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungselement	Kolben-ø (mm)	
	10	16
Fuss	CJ-L010B	CJ-L016B
Flansch	CJ-F010B	CJ-F016B

### Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	



# Eingebautes Drosselrückschlagventil: doppelwirkend/durchgehende Kolbenstange **Serie CJ2ZW**

## Gewicht

		(g)	
Kolben- $\phi$ (mm)		10	16
Basisgewicht*		50	85
zusätzliches Gewicht je 15mm Hub		6	9
Gewicht der Befestigungselemente	Fuss	16	40
	Flansch vorne	5	15

\* Die Basisgewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

Berechnungsbeispiel:

CJ2ZWL10-45

- Basisgewicht ..... 50 ( $\phi 10$ )
- Zusätzliches Gewicht ..... 6/15mm Hub
- Zylinderhub ..... 45mm
- Gewicht Befestigungselement ..... 16 (Fuss)  
50+6/15 X 45+16=84g

## Kupferfrei

20-CJ2WZ Montage Kolben- $\phi$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel

• kupferfrei

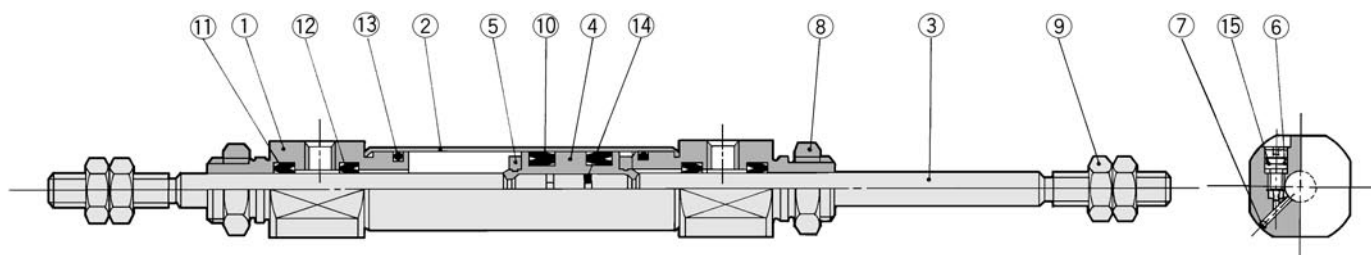
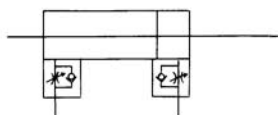
Um die negativen Einflüsse von Kupfer- oder Halogenionen während des Herstellungsprozesses von Kathodenstrahlröhren zu verhindern, enthalten die Zylinderbestandteile keine Kupfer- bzw. Fluormaterialien.



## Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend/durchgehende Kolbenstange
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10, \phi 16$
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.1MPa
Endlagendämpfung	elastisch
Standardhub (mm)	15, 30, 45, 60
Signalgeber	kann montiert werden
Montage	Grundausführung, Fuss, Flansch vorne

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)



## Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
③	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
④	Kolben	Messing	
⑤	Dämpfscheibe	PUR	
⑥	Schraube für Drosselrückschlagventil	rostfreier Stahl	
⑦	Stahlkugel	Lagerstahl	vernickelt
⑧	Befestigungsmutter	Messing	

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑨	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑩	Kolbendichtung	NBR	
⑪	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑫	Dämpfungsdichtung	NBR	
⑬	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑭	Kolbendichtung	NBR	
⑮	Schraubendichtung	NBR	

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

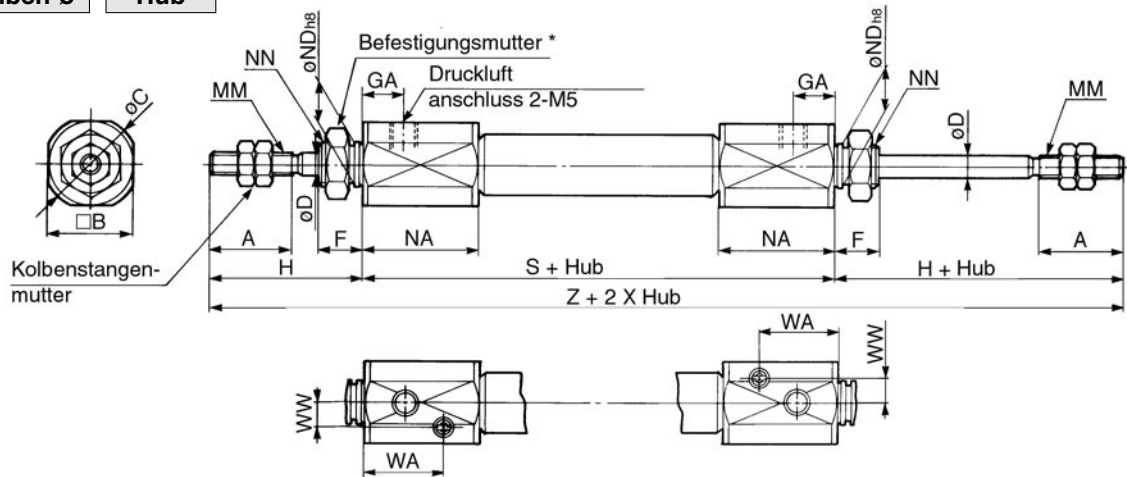
CA1

CS1

# Serie CJ2ZW

## Grundauführung (B)

CJ2ZWB **Kolben-ø** **Hub**

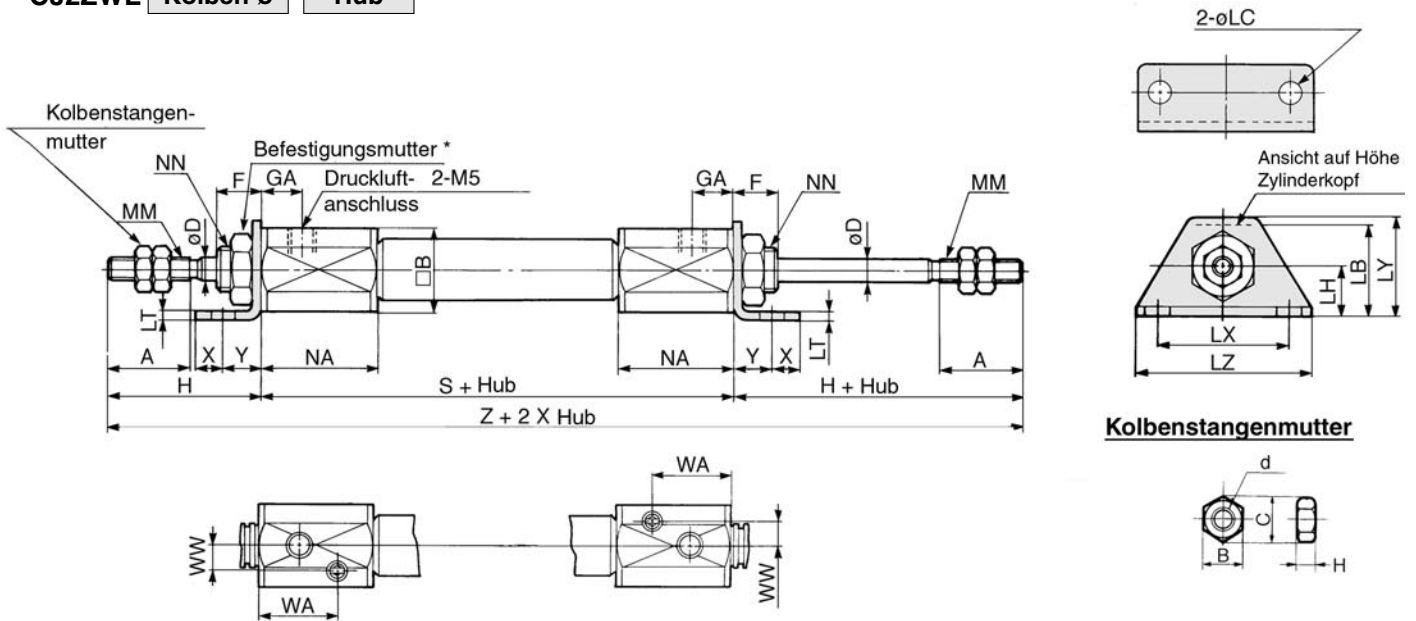


\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben-ø	A	B	C	D	F	GA	H	MM	NA	NDh8	NN	S	WA	WW	Z
10	15	15	17	4	8	7.5	28	M4	21	8 <sub>-0.022</sub>	M8 X 1.0	66	14.5	4.5	122
16	15	18	20	5	8	7.5	28	M5	21	10 <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0	67	14.5	5.5	123

## Fuss (L)

CJ2ZWL **Kolben-ø** **Hub**



**Kolbenstangenmutter**

Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

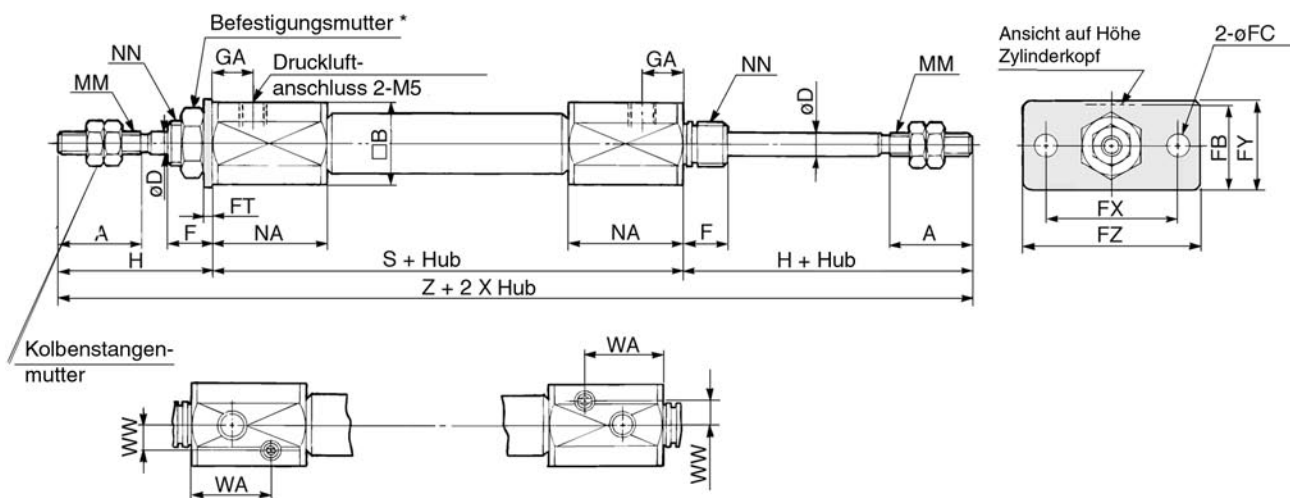
\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben-ø	A	B	D	F	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	GA	H	MM	NA	NN	S	WA	WW	X	Y	Z
10	15	15	4	8	16.5	4.5	9	1.6	24	16.5	32	7.5	28	M4	21	M8 X 1.0	66	14.5	4.5	5	7	122
16	15	18	5	8	23	5.5	14	2.3	33	25	42	7.5	28	M5	21	M10 X 1.0	67	14.5	5.5	6	9	123

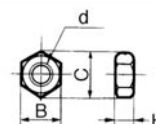
# Eingebautes Drosselrückschlagventil: doppeltwirkend/durchgehende Kolbenstange Serie **CJ2ZW**

## Flansch vorne (F)

CJ2ZWF **Kolben-ø** **Hub**



### Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben-ø	A	B	D	F	FB	FC	FT	FX	FY	FZ	GA	H	MM	NA	NN	S	WA	WW	Z
10	15	15	4	8	14.5	4.5	1.6	24	14	32	7.5	28	M4	21	M8 X 1.0	66	14.5	4.5	122
16	15	18	5	8	19	5.5	2.3	33	20	42	7.5	28	M5	21	M10 X 1.0	67	14.5	5.5	123

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1


CS1

# Leichtlauf: doppeltwirkend

# Serie CJ2Q

ø10, ø16

## Bestellschlüssel



**Kolben-ø**

10	10mm
16	16mm

**Montage**

B	Grundausführung
L	Fuss
F	Flansch vorne
D	Gabelbefestigung

**Standardhub (mm)**

ø10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

**Standard**

CJ2Q L 16 — 60

**Mit Signalgeber**

CDJ2Q L 16 — 60 | D — A73

**Mit Signalgeberabfrage**  
(eingebauter Magnet)

**Luftanschluss am Zylinderdeckel**

Symbol	Luftanschluss
—	vertikal 90°
R	axial


\* Siehe S.1.3-54 für die Bauform.

**Signalgebermodell**


—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)
---	--

\* Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.

Bandmontage



Schienenmontage



### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für Detailinformationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Bedarfsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell		Anschlusskabel* (m)				Anwendung														
					DC	AC	Band	Schiene	0,5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Ohne (N)															
								vertik.	axial																		
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC	—											
											24V	12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	—	—	—	—	Relais SPS				
																	5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●		●	—	—	IC
																						12V		—	C73C	A73C	—
																	5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—						
eing. Kabel	Ja	—	—	A79W	—	●	●	—	—	—																	
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC	Relais SPS												
										3-Draht (PNP)	12V	—	H7A2	F7PV		F7P	●	●	○	—	—						
																	2-Draht	12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—	—
										3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7C	J79C		—							●	●	●	●	—
																	3-Draht (PNP)	5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC
										2-Draht	12V	—	H7PW	—		F7PW							●	●	○	—	—
																	2-Draht	12V	—	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—	—
										3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7BA	—		F7BA							—	●	○	—	—
																	3-Draht (PNP)	5V, 12V	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	IC
										4-Draht (NPN)	—	—	H7NF	—		F79F							●	●	○	—	—
																	—	—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—	—

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "A" (Schienenmontage) oder "B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	CDJ2QB16-60-A
	Bandmontage	CDJ2QB10-45-B

\* Anschlusskabelänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\* Mit "O" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

Speziell entwickelt, um die Kolbenreibung minimal zu halten.

Geeignet für Andrucksteuerung, wo gleichmässiger Betrieb bei geringem Druck erforderlich ist.

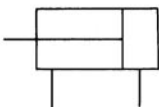
## Leichtlauf

Min. Betriebsdruck: 0.03MPa



## Symbol

doppelwirkend

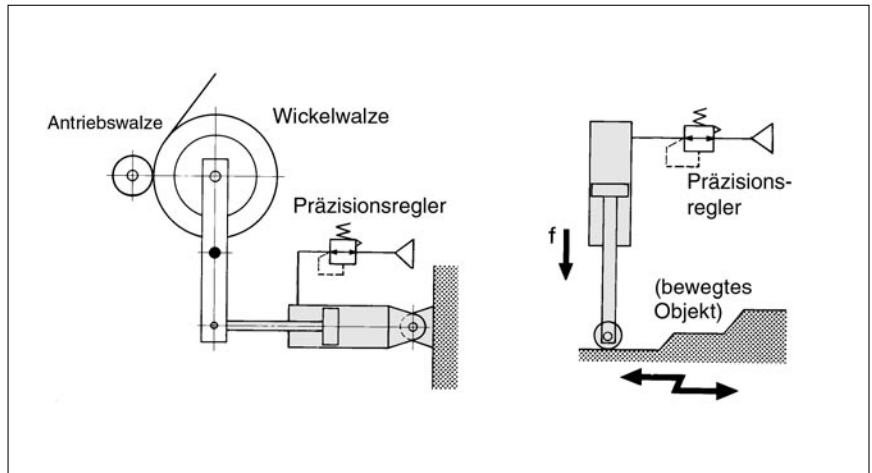


## Sicherheitshinweise

**Vor Inbetriebnahme siehe S.0-39 bis 0-46.**

## Anwendungsbeispiel

Für den Leichtlaufzylinder wird die Verwendung eines Präzisionsreglers empfohlen (z.B. Serie IR).



## Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.03MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10$ , $\phi 16$	
Montage	Grundausführung, Fuss, Flansch vorne, Gabelbefestigung	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	$\phi 10$	0.035J
	$\phi 16$	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

Kolben- $\phi$	Standardhub (mm)
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

## Mindesthublänge für Signalgebermontage

- Siehe S.1.3-3.

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie CJ2Q

## Montagezubehör/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen.

Montage		Grundauf- führung	Fuss	Flansch vorne	Gabel- befestigung*
Standard	Befestigungsmutter	●	●	●	—
	Kolbenstangenmutter	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf	●	●	●	●
	Gabelgelenk*	●	●	●	●
	T-Befestigungsplatte	—	—	—	●

\* Gabelbefestigung bzw. Gabelgelenk werden inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

## Bestell-Nr. Befestigungselemente

Befestigungs- element	Kolben-ø (mm)	
	10	16
Fuss	CJ-L010B	CJ-L016B
Flansch	CJ-F010B	CJ-F016B
T-Befestigungsplatte*	CJ-T010B	CJ-T016B

\* Die T-Befestigungsplatte wird mit der Gabelbefestigung verwendet (D).

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø(mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	



Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten.  
(Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bitte bestellen Sie dieses extra.)  
"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
Der "D-H7BAL"- Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.  
Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Gewicht

(g)

Kolben-ø (mm)	10	16	
Basisgewicht*	24	55	
zusätzliches Gewicht je 15mm Hub	4	6.5	
Gewicht der Befesti- gungselemente	Fuss	8	20
	Flansch vorne	5	15
	Gabelbefestigung** (mit Bolzen)	4	10

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Befestigungsmutter und der Kolbenstangenmutter.

\*\*Der Ausführung mit Gabelbefestigung liegt keine Befestigungsmutter bei, d.h. die Gewichtsangabe ist bereits dementsprechend reduziert.

Berechnungsbeispiel: CJ2QL10-45

- Basisgewicht ..... 24 (ø10)
  - Zusätzliches Gewicht ..... 4/15mm Hub
  - Zylinderhub ..... 45mm
  - Gewicht Befestigungselement .... 8 (Fuss)
- 24+4/15 X 45+8=44g

## Luftanschluss am Zylinderdeckel

Für die Grundauführung ist entweder der Anschluss vertikal oder in einer Linie zum Zylinder (axial) lieferbar.

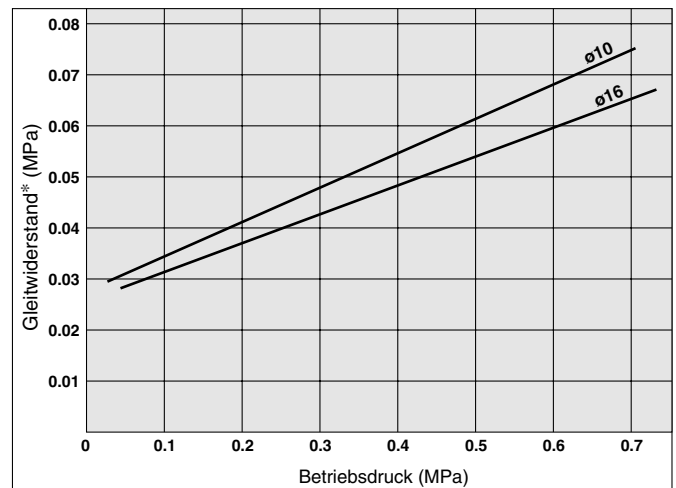


axial



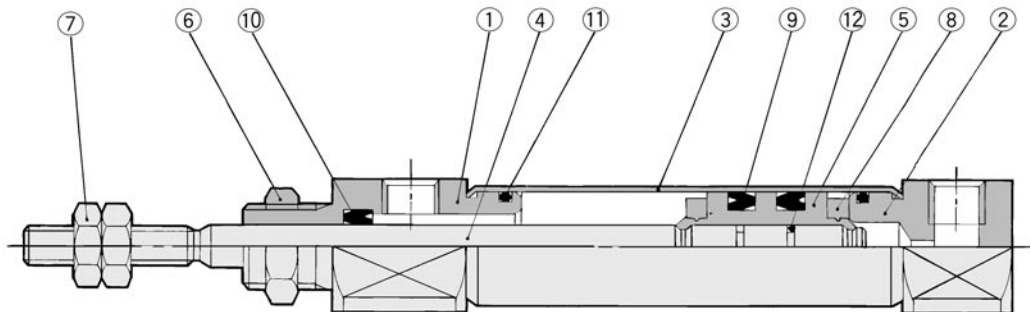
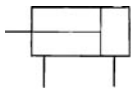
vertikal

## Gleitwiderstand an der Leichtlaufseite



\* Umgewandelt in Zylinderbetriebsdruck

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)



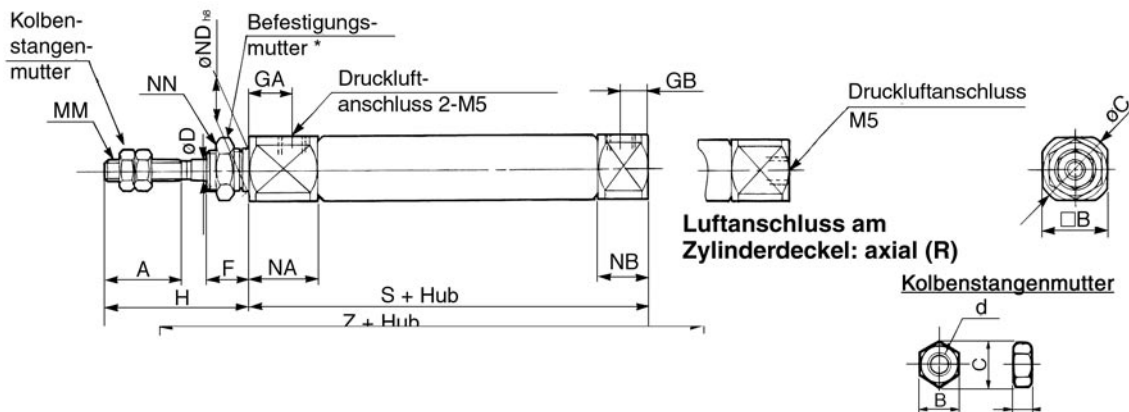
### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben	Messing	
⑥	Befestigungsmutter	Messing	vernickelt

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑦	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑧	Dämpfscheibe	PUR	
⑨	Kolbendichtung	NBR	
⑩	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑪	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑫	Kolbendichtung	NBR	

### Grundauführung (B)

**CJ2QB** Kolben- $\varnothing$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel



		Material: Stahl			
Bestell-Nr.	Kolben- $\varnothing$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

\* Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen zur Befestigungsmutter.

Kolben- $\varnothing$	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	ND	NN	S	Z
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4	12.5	9.5	8 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	M8 X 1.0	46	74
16	15	18	20	5	8	8	5	28	M5	12.5	9.5	10 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	M10 X 1.0	47	75

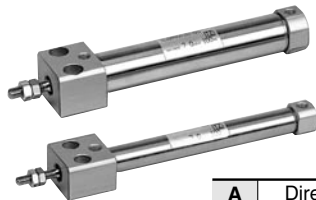
Siehe S.1.3-8 to 1.3-10 für Abmessungen der Befestigungselemente.

# Direktmontage: doppeltwirkend

# Serie CJ2R

ø10, ø16

## Bestellschlüssel



Kolben-ø	
10	10mm
16	16mm

Montage	
A	Direktmontage

Standardhub (mm)	
ø10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

**Standard**

CJ2RA 16 60

**Mit Signalgeber**

CDJ2RA 16 60 D A73

• **Mit Signalgeberabfrage**  
(eingebauter Magnet)

Luftanschluss am Zylinderdeckel	
Symbol	Luftanschluss
—	vertikal 90°
R	axial

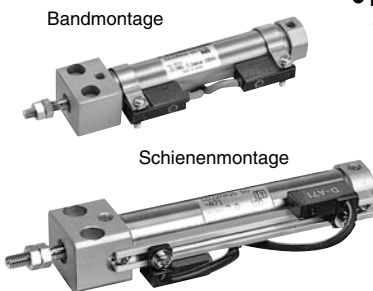
\* Siehe S.1.3-58 für die Bauform.

• **Signalgebermodell**

—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)
---	--



\* Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.



### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Detailinformationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell			Anschlusskabel* (m)				Anwendung		
					DC	AC	Band	Schiene		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Ohne (N)			
								vertik.	axial							
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC	Relais SPS
						—	200V	—	A72	A72H	●	●	—	—		
						12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●	—		
						5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—		
						12V	—	C73C	A73C	—	●	●	●	●	—	
						5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—	●	●	●	●	—	
Elektronischer Signalgeber	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Stecker	Ja	24V	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC	Relais SPS
						—	—	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—		
						12V	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—		
						—	—	H7C	J79C	—	●	●	●	●	—	
						5V, 12V	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—		
						—	—	H7PW	—	F7PW	●	●	○	—		
						12V	—	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—		
						—	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○	—		
						5V, 12V	—	—	—	F7NT	—	●	○	—		
						—	—	H7NF	—	F79F	●	●	○	—		
						—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—		

\* Anschlusskabelänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

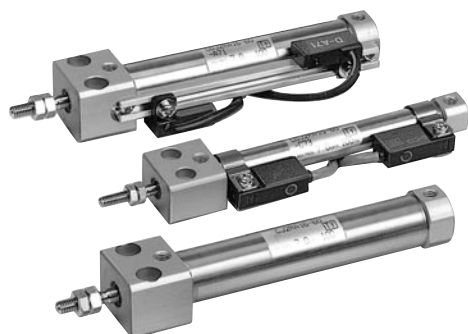
Symbol "A" (Schienenmontage) oder "B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Montage	Bestell-Nr.
	Schienenmontage	CDJ2RA16-60-A
	Bandmontage	CDJ2RA10-45-B



# Direktmontage: doppelwirkend *Serie CJ2R*

Rechteckiger Zylinderkopf ermöglicht Direktmontage



## Technische Daten

Funktionsweise	doppelwirkend	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.06MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Kolben-ø (mm)	ø10, ø16	
Montage	Direktmontage	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

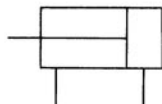
\* kein Gefrieren

## Standardhub

Kolben-ø	Standardhub (mm)
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

## Symbol

doppelwirkend



## ⚠ Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme siehe S.1.3-3.

## Mindesthublänge für Signalgebermontage

Montage	Signalgebermodell	Signalgeberanzahl	Min. Hub (mm)
Bandmontage	D-C7 D-C8	2 (eine Einbauoberfläche)	50
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	15
		1	15
	D-H7□ D-H7□W D-H7BAL D-H7NF	2 (eine Einbauoberfläche)	60
		2 (verschiedene Einbauoberflächen)	20
		1	20
		D-C73C D-C80C D-H7C	2 (eine Einbauoberfläche)
	2 (verschiedene Einbauoberflächen)		15
	1		15
	D-H7LF	2 (eine Einbauoberfläche)	65
2 (verschiedene Einbauoberflächen)		25	
1		25	
Schienenmontage	D-A7/A8 D-A73C/A80C	2	10
		1	5
	D-F7□V D-J79C	2	5
		1	5
	D-A79W D-F7□WV	2	15
		1	10
	D-F7□, J79, D-F79F, D-A7□H, A80H D-F7□W, J79W D-F7BAL	2	15
		1	15
	D-F7LF	2	25
		1	25

Zubehör/Siehe S.1.3-12 für Detailinformationen.

Standard	Kolbenstangenmutter
Option	Gelenkkopf, Gabelgelenk*

\* Das Gabelgelenk wird mit Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1

# Serie CJ2R

## Gewicht (g)

Kolben- $\phi$ (mm)	10	16
Basisgewicht*	36	71.5
Zusätzliches Gewicht je 15mm Hub	4	6.5

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

Berechnungsbeispiel: CJ2RA10-45

- Basisgewicht: ..... 36 ( $\phi 10$ )
- Zusätzliches Gewicht:  $\cdot 4/15$  m Hub
- Zylinderhub: ..... 45mm  
 $36 + 4/15 \times 45 = 48$ g

## Luftanschluss am Zylinderdeckel

Für die Grundausführung ist entweder der Anschluss vertikal oder in einer Linie mit dem Zylinder (axial) lieferbar.



axial



vertikal

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben- $\phi$ (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	



Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten.

(Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bitte bestellen Sie dieses extra.)

"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.

Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.

Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Reinraumserie

10-CJ2RA Montage Kolben- $\phi$  Hub Luftanschluss am Zylinderdeckel

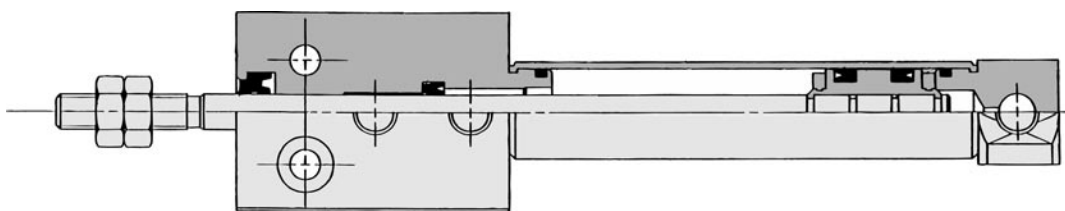
### • Reinraumserie

Der Kolbenstangenteil des Antriebes wird durch eine doppelte Dichtungskonstruktion verstärkt. Der Druckluftzylinder wird in das System integriert, das die Abluft aus dem Reinraum direkt durch den Entlüftungsanschluss abgibt.

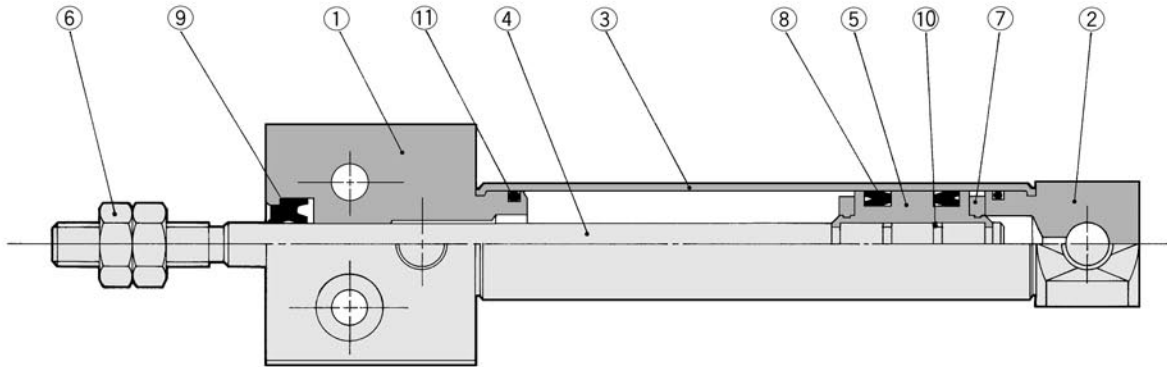
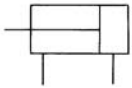
## Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10, \phi 16$
max. Betriebsdruck	0.7MPa
min. Betriebsdruck	0.08MPa
Endlagendämpfung	elastisch
Standardhub (mm)	gleich wie der Standardtyp (Siehe S.1.3-57.)
Signalgeber	kann montiert werden

## Konstruktion



## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)



### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben	Messing	
⑥	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑦	Dämpfscheibe	PUR	
⑧	Kolbendichtung	NBR	
⑨	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑩	Kolbendichtung	NBR	
⑪	Zylinderrohrdichtung	NBR	

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

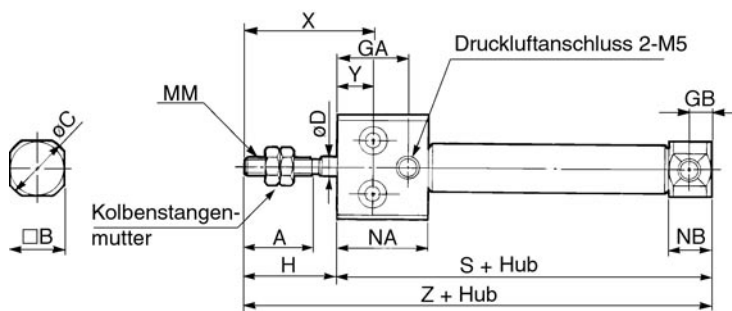
C92

CA1

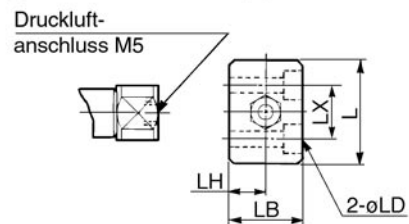
CS1

### Direktmontage

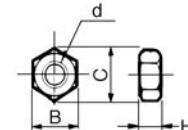
CJ2RA **Kolben- $\phi$**  **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



### Luftanschluss am Zylinderdeckel: axial (R)



### Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	32
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

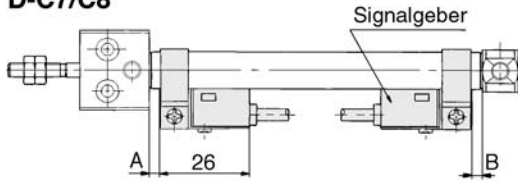
Kolben- $\phi$	A	B	C	D	GA	GB	H	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y	S	Z
10	15	12	14	4	16	5	20	23	16	$\phi 3.5, \phi 6.5$ Sacklochtiefe: 4	8	12	M4	20.5	9.5	28	8	54	74
16	15	18	20	5	16	5	20	26	20	$\phi 4.5, \phi 8$ Sacklochtiefe: : 5	10	16	M5	20.5	9.5	28	8	55	75

(mm)

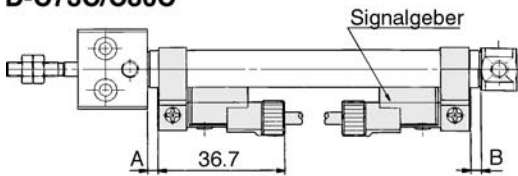
# Serie CDJ2R

## Signalgeber Einbaulage

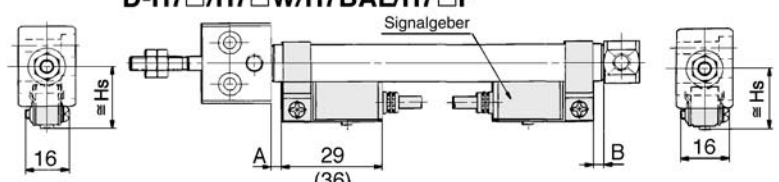
### Reed-Schalter <Bandmontage> D-C7/C8



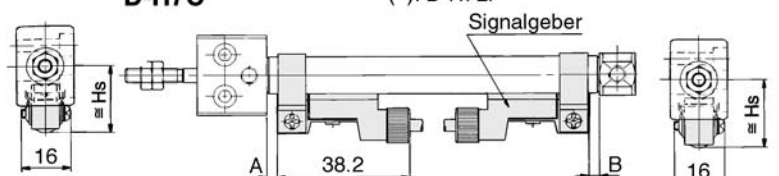
### D-C73C/C80C



### Elektronischer Signalgeber <Bandmontage> D-H7□/H7□W/H7BAL/H7□F

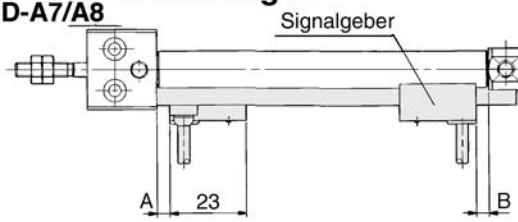


### D-H7C

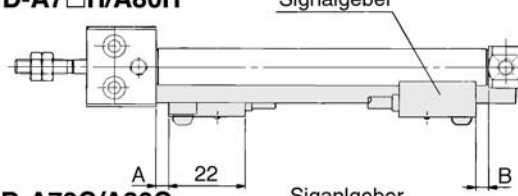


( ) : D-H7LF

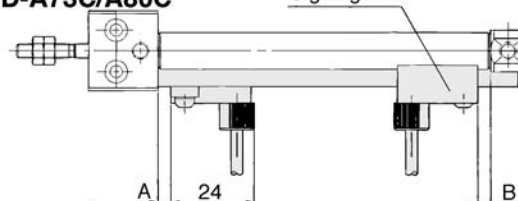
### <Schienenmontage> D-A7/A8



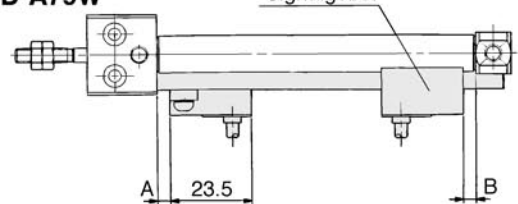
### D-A7□H/A80H



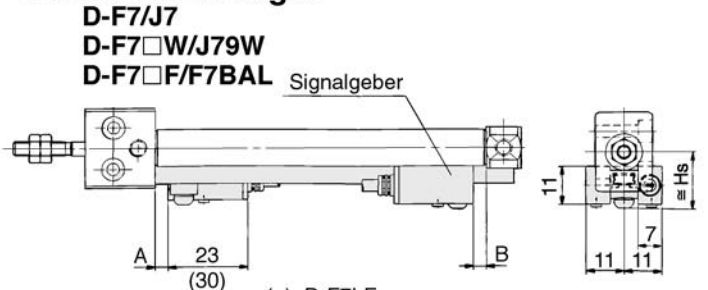
### D-A73C/A80C



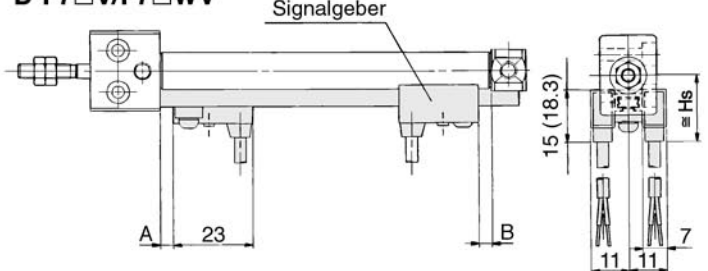
### D-A79W



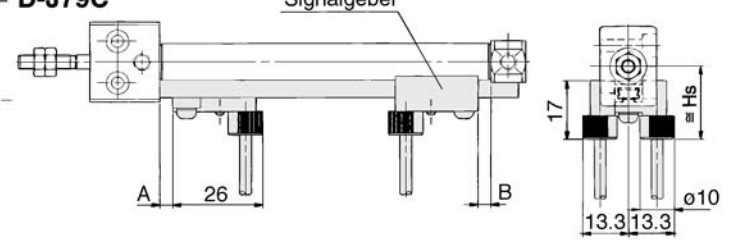
### <Schienenmontage> D-F7/J7



### D-F7□V/F7□WV



### D-J79C



## Signalgeber Einbaulage

Signalgebermodell	D-C7 D-C8 D-C73C D-C80C		D-H7□ D-H7C		D-H7□W D-H7BAL D-H7□F		D-A7 D-A8		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7/J7 D-J79C D-F7□V		D-F7□W D-F7BAL D-F7□F D-J79W D-F7□WV		D-A79W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Kolben-ø														
10	2.5	2.5	1.5	1.5	0	0	3	3	3.5	3.5	7.5	7.5	0.5	0.5
16	3	3	2	2	0.5	0.5	3.5	3.5	4	4	8	8	1	1

## Signalgeber Einbauhöhe

Signalgebermodell	D-C7/C8 D-H7□/H7□W D-H7□F D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-H7C	D-A7 D-A8	D-A7□H/A80H D-F7/J7 D-F7□W/J79W D-F7BAL/F7□F	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV	D-J79C	D-A79W
Kolben-ø	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
10	17	19.5	20	16.5	17.5	23.5	20	23	19
16	20.5	23	23.5	19.5	20.5	26.5	23	26	22

# Direktmontage: einfachwirkend/ Federkraft ein-/ausgefahren

## Serie CJ2R

ø10, ø16

### Bestellschlüssel

**Kolben-ø**

10	10mm
16	16mm

**Standardhub (mm)**

ø10	15, 30, 45, 60
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

**Funktionsweise**

S	einfachwirkend/Federkraft eingefahren
T	einfachwirkend/Federkraft ausgefahren

**Montage**

A	Direktmontage
---	---------------

**Standard**  
CJ2RA 16-45-S

**Mit Signalgeber**  
CDJ2RA 16-45-S

**Mit Signalgeberabfrage**  
(eingebauter Magnet)

**Luftanschluss am Zylinderdeckel**

Symbol	Luftanschluss
—	vertikal 90°
R	axial

**Signalgebermodell**

—	Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)
---	--

**D** - A73

\* Siehe S. 1.3-58 für die Bauform.  
\* Nicht verfügbar für die Ausführung einfachwirkend/Federkraft ausgefahren (T).

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Detailinformationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell		Anschlusskabel* (m)				Anwendung						
					DC	AC	Band	Schiene	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Ohne (N)							
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC	—			
				2-Draht	—	—	200V	—	A72	A72H	●	●	—	—	—	—	—		
					—	12V	100V	C73	A73	A73H	●	●	●	—	—	—	—		
					Stecker	5V, 12V	≤100V	C80	A80	A80H	●	●	—	—	—	—	IC	Relais SPS	
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eing. Kabel	Ja	Stecker	12V	—	—	C73C	A73C	—	●	●	●	●	—	—			
				—	5V, 12V	≤24V	C80C	A80C	—	●	●	●	●	—	—	IC	—		
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	—	IC			
				3-Draht (PNP)	—	—	—	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—	—	—			
				2-Draht	12V	—	—	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—	—	—			
					Stecker	—	—	—	H7C	J79C	—	●	●	●	●	—	—		
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	—	H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	—	IC			
				3-Draht (PNP)	—	—	—	H7PW	—	F7PW	●	●	○	—	—	—			
				2-Draht	5V, 12V	—	—	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—	—	—			
					Stecker	—	—	—	H7BA	—	F7BA	—	●	○	—	—	—		
				wasserfest (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	12V	—	—	—	—	F7NT	—	●	○	—	—	IC
							3-Draht (PNP)	—	—	—	H7NF	—	F79F	●	●	○	—	—	—
mit Zeitschalter mit Diagnoseausgang (2-farbig)	—	—	—	—	—	—	H7LF	—	F7LF	●	●	○	—	—	—				

\* Anschlusskabellänge 0.5m.....— z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

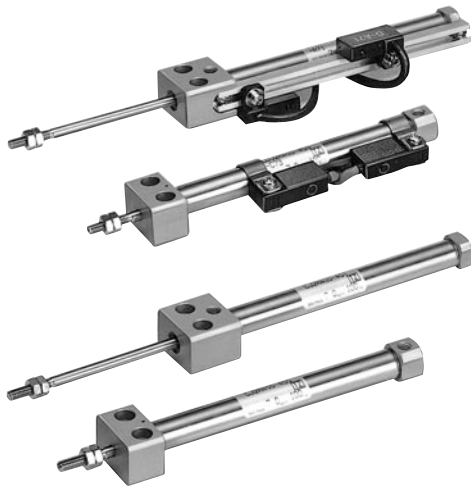
### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "A" (Schiennenmontage) oder "B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schiennenmontage	CDJ2RA16-60S-A
	Bandmontage	CDJ2RA10-45S-B

# Serie CJ2R

**Rechteckiger Zylinderkopf  
ermöglicht präzise Direktmontage**



## Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend/Federkraft eingefahren	einfachwirkend/Federkraft ausgefahren
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.15MPa	
Umgebungs- und Mediumtemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Kolben-ø (mm)	ø10, ø16	
Montage	Direktmontage	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

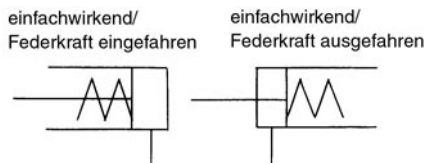
## Standardhub

Kolben-ø	Standardhub (mm)
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

## Mindesthublänge für Signalgebermontage

• Siehe S.1.3-57.

## Symbol



## Zubehör/Siehe S.1.3-12 für Details.

Standard	Kolbenstangenmutter
Option	Gelenkkopf, Gabelgelenk*

\* Das Gabelgelenk wird inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	



Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten.  
(Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bitte bestellen Sie dieses extra.)  
"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.  
Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Federkraft

Kolben-ø (mm)	Federkraft (N)	
	Eingefahren	Ausgefahren
10	6.86	3.53
16	14.2	6.86

## ! Sicherheitshinweise

**Vor der Inbetriebnahme siehe S.1.3-21.**

# Direktmontage: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren *Serie CJ2R*

## Gewicht

### Federkraft eingefahren (g)

Gewicht*	Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10$	$\phi 16$
		15mm Hub	38
	30mm Hub	45	90
	45mm Hub	54	112
	60mm Hub	63	134
	75mm Hub	—	155
	100mm Hub	—	198
	125mm Hub	—	234
	150mm Hub	—	260

\* Das Gewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

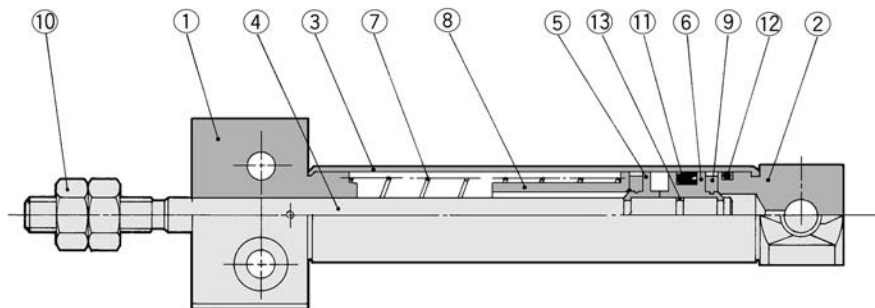
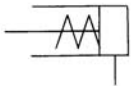
### Federkraft ausgefahren (g)

Gewicht*	Kolben- $\phi$ (mm)	$\phi 10$	$\phi 16$
		15mm Hub	44
	30mm Hub	50	94
	45mm Hub	59	114
	60mm Hub	67	135
	75mm Hub	—	154
	100mm Hub	—	192
	125mm Hub	—	226
	150mm Hub	—	250

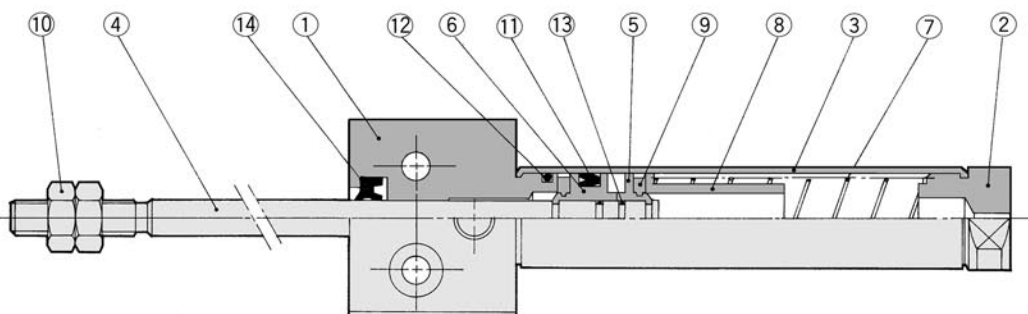
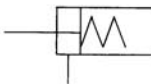
\* Das Gewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht zerlegt werden.)

### CJ2RA□-□S



### CJ2RA□-□T



## Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben A	Messing	
⑥	Kolben B	Messing	
⑦	Rückstellfeder	Federstahl	

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑧	Federteller	Messing	
⑨	Dämpfscheibe	PUR	
⑩	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑪	Kolbendichtung	NBR	
⑫	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑬	Kolbendichtung	NBR	
⑭	Dichtung/Abstreifer	NBR	

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

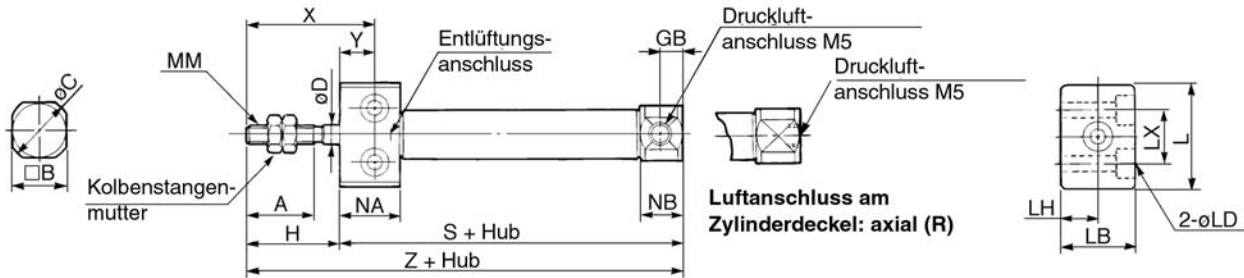
CA1

CS1

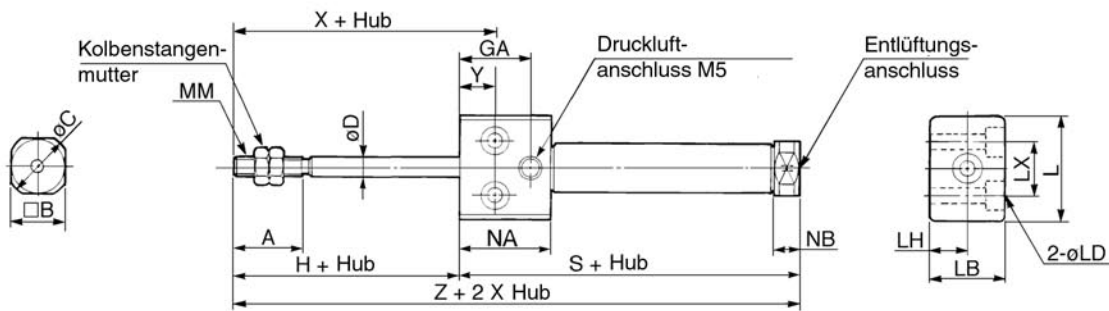
# Serie CJ2R

## Einfachwirkend/Direktmontage

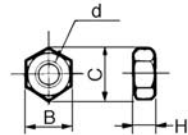
Federkraft eingefahren/CJ2RA **Kolben- $\phi$ Hub** **S** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



Federkraft ausgefahren/CJ2RA **Kolben- $\phi$  - Hub** **T**



### Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben- $\phi$	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

(mm)

Kolben- $\phi$	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	$\phi$ 3.5, $\phi$ 6.5 Sacklochtiefe: 4	8	12	M4	13.5	9.5	28	8
16	15	18	20	5	5	20	26	20	$\phi$ 4.5, $\phi$ 8 Sacklochtiefe: 5	10	16	M5	13.5	9.5	28	8

### Abmessungen Federkraft eingefahren

Symbol Hub Kolben- $\phi$	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

### Abmessungen Federkraft ausgefahren (Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle.)

Kolben- $\phi$	GA	NA	NB	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	16	20.5	5.5	56.5	64	76	88	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	
16	16	20.5	5.5	56.5	65	77	89	95	119	137	149	76.5	85	97	109	115	139	157	169

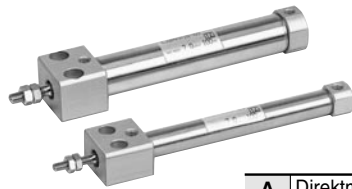


# Verdrehgesicherte Kolbenstange/Direktmontage: doppeltwirkend

# Serie CJ2RK

ø10, ø16

## Bestellschlüssel

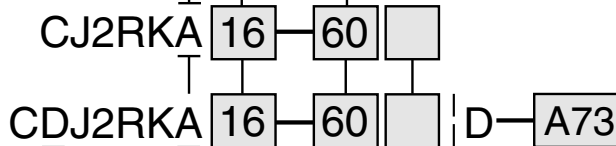


Kolben-ø	
10	10mm
16	16mm

Montage	
A	Direktmontage

Standardhub (mm)	
ø10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

**Standard**  
**Mit Signalgeber**



Mit Signalgeberabfrage  
(eingebauter Magnet)



Luftanschluss am Zylinderdeckel	
Symbol	Luftanschluss
—	Vertikal 90°
R	Axial

\* Siehe S.1.3-67 für Bauform.

Signalgebermodell  
— Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)



\* Siehe Signalgebermodelle in untenstehender Tabelle.

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Detailinformationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell		Anschlusskabel* (m)				Anwendung																
					DC	AC	Band	Schiene	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Ohne (N)																	
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC														
											2-Draht	24V	C73	A73		A73H	●	●	—	—									
																	Stecker	Ja	C73C	A73C	—	●	●	●	●				
																						Nein	C80C	A80C	—	●	●	●	●
																										C79W	A79W	—	●
																						Diagnoseanzeige (2-farbig)	eing. Kabel	Ja	3-Draht (NPN)				5V, 12V
3-Draht (PNP)	12V	H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—																					
					Stecker	Ja	H7B	F7BV	J79	●	●	○	—																
										Nein	H7C	J79C	—	●	●	●	●												
														H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—									
										Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)				5V, 12V	—	H7PW	—	F7PW					●	●	○	
					3-Draht (PNP)	12V	H7BW	H7BWV	J79W					●	●	○						—							
Stecker	Ja	H7BA	—	F7BA										—	●	○						—							
														Nein	—	—						F7NT	—	●	○	—			
																							H7NF	—	F79F	●	●	○	—
														Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja						4-Draht (NPN)				5V, 12V	—	H7LF	—

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "A" (Schiene) oder "B" (Band) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schiene	Band	Bestell-Nr.
	A	B	CDJ2RKA16-60-A
	A	B	CDJ2RKA10-45-B

\* Anschlusskabellänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

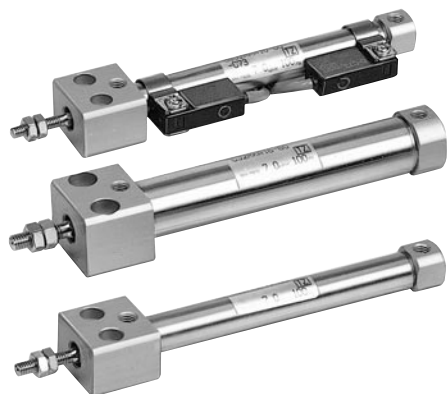
# Serie CJ2RK

## Verdrehgesicherte, Sechskant-Kolbenstange

### Geringe Verdrehtoleranz

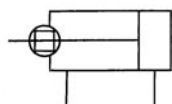
ø10: ±1.5°, ø16: ±1°

Zur Bestimmung der Kolben-  
position können Signalgeber montiert  
werden.



### Symbol

doppeltwirkend



### Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme siehe  
S.0-39 bis 0-46.

## Technische Daten

Funktionsweise	doppeltwirkend	
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.06MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauergeschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Verdrehtoleranz	ø10: ±1.5°, ø16: ±1°	
Montage	Direktmontage	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

(mm)

Kolben-ø	Standardhub
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

## Mindesthublänge für Signalgebermontage

• Siehe S.1.3-57.

## Zubehör/Siehe S.1.3-12 für Details.

Standard	Kolbenstangenmutter
Option	Gelenkkopf, Gabelgelenk*

\* Das Gabelgelenk wird inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

## Gewicht (g)

Kolben- $\phi$ (mm)	10	16
Basisgewicht*	36	71.5
Zusätzliches Gewicht je 15mm Hub	4	6.5

\* Das Basisgewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

Berechnungsbeispiel: CJ2RKA10-45

- Basisgewicht: ..... 36 ( $\phi 10$ )
  - Zusätzliches Gewicht: ... 4/15mm Hub
  - Zylinderhub: ..... 45mm
- 36+4/15 X 45=48g

## Luftanschluss am Zylinderdeckel

Für die Grundausführung kann der Anschluss entweder vertikal oder in einer Linie mit der Zylinderachse (axial) gewählt werden.



axial



vertikal

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben- $\phi$ (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	

Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten.  
(Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bitte bestellen Sie dieses extra.)  
"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.

## Achtung

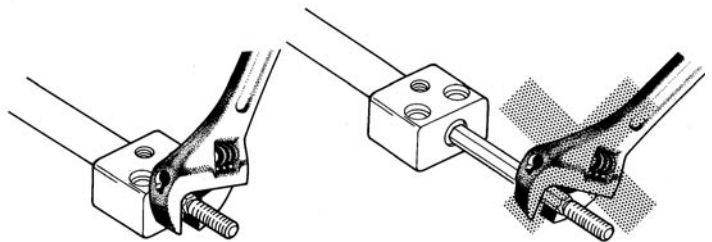
### Sicherheitshinweise für den Betrieb

#### <Montage>

• Achten Sie beim Betrieb eines verdrehgesicherten Zylinders darauf, dass kein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt. Andernfalls kommt es zu einer Verformung der verdrehsicheren Führung, was sich auf die Verdreh-toleranz auswirkt. Entnehmen Sie der nachstehenden Tabelle die ungefähren Werte des zulässigen Drehmomentbereichs.

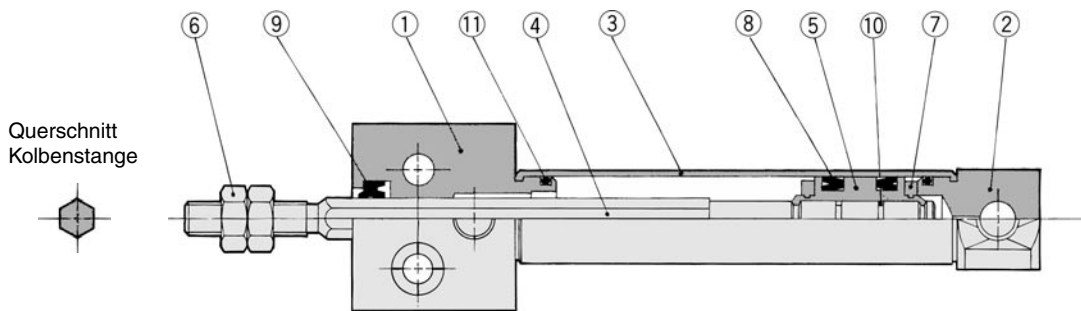
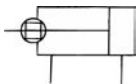
Zulässiges Drehmoment (Nm)	$\phi 10$	$\phi 16$
		0.02

- Achten Sie beim Betrieb des Zylinders stets darauf, dass die Last in axialer Richtung zur Kolbenstange angebracht wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Kolbenstange ganz eingefahren ist, bevor Sie ein Befestigungselement oder eine Mutter auf das Gewinde am Kolbenstangenende schrauben. Setzen Sie dann einen Schraubenschlüssel auf der Schlüsselweite des überstehenden Teils der Kolbenstange an. Achten Sie beim Anziehen darauf, dass kein Drehmoment auf die verdrehsichere Führung wirkt.



- CJ1
- CJP
- CJ2
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

## Konstruktion (Der Zylinder kann nicht demontiert werden.)



Querschnitt Kolbenstange

## Stückliste

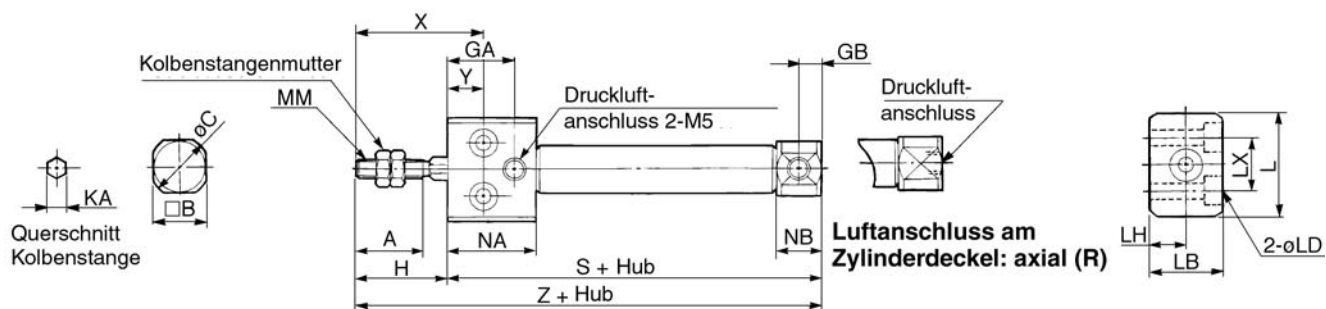
Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	vernickelt
⑤	Kolben	Messing	
⑥	Kolbenstangenmutter	Stahl	

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑦	Dämpfscheibe	PUR	
⑧	Kolbendichtung	NBR	
⑨	Dichtung/Abstreifer	NBR	
⑩	Kolbendichtung	NBR	
⑪	Zylinderrohrdichtung	NBR	

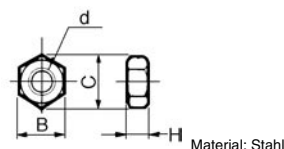
# Serie CJ2RK

## Direktmontage

CJ2RKA **Kolben-ø** **Hub** **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



### Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

(mm)

Kolben-ø	A	B	C	GA	GB	H	KA	L	LB	LD	LH	LX	MM	NA	NB	X	Y	S	Z
10	15	12	14	16	5	20	4.2	23	16	ø3.5, ø6.5 Sacklochtiefe: 4	8	12	M4	20.5	9.5	28	8	54	74
16	15	18	20	16	5	20	5.2	26	20	ø4.5, ø8 Sacklochtiefe: 5	10	16	M5	20.5	9.5	28	8	55	75

# Verdrehgesicherte Kolbenstange/Direktmontage: einfachwirkend/Federkraft ein-/ausgefahren

## Serie CJ2RK

ø10, ø16

### Bestellschlüssel

**Standard**  
**Mit Signalgeber**

**Kolben-ø**

10	10mm
16	16mm

**Standardhub (mm)**

ø10	15, 30, 45, 60
ø16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

**Montage**

**A** Direktmontage

**Funktionsweise**

**S** einfachwirkend/Federkraft eingefahren  
**T** einfachwirkend/Federkraft ausgefahren

**CJ2RKA 16-45-S**

**CDJ2RKA 16-45-S** **D-A73**

**Mit Signalgeberabfrage**  
(eingebauter Magnet)

**Luftanschluss am Zylinderdeckel**

Symbol	Luftanschluss
—	Vertikal 90°
<b>R</b>	Axial

**Signalgebermodell**

— Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingeb. Magnet)

\* Siehe S. 1.3-67 für die Bauform.  
\* Nicht verfügbar für die Ausführung einfachwirkend/Federkraft ausgefahren (T).

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- C85
- C76
- CG1
- MB
- MB1
- CP95
- C95
- C92
- CA1
- CS1

### Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Detailinformationen zu den Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsart	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell			Anschlusskabel* (m)				Anwendung										
					DC	AC	Band	Schiene		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	Ohne (N)											
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V	—	C76	—	A76H	●	●	—	—	IC									
											—	—	200V	—		A72	A72H	●	●	—	—			
											2-Draht	24V	12V	100V		C73	A73	A73H	●	●	●	—	Relais SPS	
													5V, 12V	≤100V		C80	A80	A80H	●	●	—	—		
													12V	—		C73C	A73C	—	●	●	●	●		—
													5V, 12V	≤24V		C80C	A80C	—	●	●	●	●		—
—	—	—	—	A79W	—	●	●	—	—	—														
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—	H7A1	F7NV	F79	●	●	○	—	IC									
								H7A2	F7PV	F7P	●	●	○	—										
								2-Draht	12V	—	H7B	F7BV	J79	●		●	○	—						
											H7C	J79C	—	●		●	●	●	—					
								Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—		H7NW	F7NWV	F79W	●	●	○	—	IC	
																H7PW	—	F7PW	●	●	○	—		
	H7BW	H7BWV	J79W	●	●	○	—																	
	2-Draht	12V	—	H7BA	—	F7BA	—								●	○	—							
				—	—	F7NT	—								●	○	—							
	3-Draht (NPN)	5V, 12V	—	H7NF	—	F79F	●								●	○	—							
				H7LF	—	F7LF	●	●	○	—														

### Bestell-Nr. für Zylinder mit eingebautem Magnet

Symbol "A" (Schienenmontage) oder "B" (Bandmontage) müssen der Bestell-Nr. für einen Zylinder mit Signalgeberabfrage nachgestellt werden.

Bsp.	Schienenmontage	CDJ2RKA16-60S-A
	Bandmontage	CDJ2RKA10-45S-B

\* Anschlusskabellänge 0.5m..... z.B.) C73C 5m.....Z z.B.) C73CZ  
3m.....L C73CL Ohne.....N C73CN

\* Mit "○" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

# Serie CJ2RK

## Verdrehgesicherte Sechskant-Kolbenstange

### Geringe Verdrehtoleranz

ø10: ±1.5°, ø16: ±1°

Keine Schmierung erforderlich.

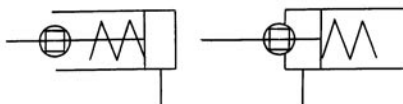
Zur Bestimmung der Kolben-  
position können Signalgeber montiert  
werden.



### Symbol

einfachwirkend/  
Federkraft eingefahren

einfachwirkend/  
Federkraft ausgefahren



### Sicherheitshinweise

**Vor Inbetriebnahme siehe  
S.1.3-36.**

## Technische Daten

Funktionsweise	einfachwirkend/Federkraft eingefahren	einfachwirkend/Federkraft ausgefahren
Medium	Druckluft	
Prüfdruck	1.05MPa	
max. Betriebsdruck	0.7MPa	
min. Betriebsdruck	0.15MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	ohne Signalgeber: -10°C bis 70°C, mit Signalgeber: -10°C bis 60°C*	
Endlagendämpfung	elastisch	
Schmierung	dauer geschmiert	
Hubtoleranz	+1.0 0	
Verdrehtoleranz	ø10: ±1.5°, ø16: ±1°	
Montage	Direktmontage	
Kolben-ø (mm)	ø10, ø16	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 750mm/s	
Zulässige kinetische Energie	ø10	0.035J
	ø16	0.090J

\* kein Gefrieren

## Standardhub

(mm)

Kolben-ø	Standardhub
10	15, 30, 45, 60
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150

## Mindesthublänge für Signalgebermontage

- Siehe S.1.3-57.

## Zubehör/Siehe S.1.3-12 für Details.

Standard	Kolbenstangenmutter
Option	Gelenkkopf, Gabelgelenk*

\* Das Gabelgelenk wird inklusive Bolzen und Sicherungsringen ausgeliefert.

## Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselemente (Bandmontage)

Kolben-ø (mm)	Bestell-Nr. Befestigungselement	Bemerkung
10	BJ2-010	verwendbar für alle D-C7, C8 und D-H7-Modelle
16	BJ2-016	



Anm.) Ein Satz "BBA4"-Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl ist im Lieferumfang enthalten.  
(Ein Signalgebermontageband wird nicht mitgeliefert. Bitte bestellen Sie dieses extra.)  
"BBA4"-Schrauben werden verwendet für D-C7/C8/H7.  
Der "D-H7BAL"-Schalter ist bei Auslieferung mit obigen Schrauben auf den Zylinder aufgesetzt.  
Bei Auslieferung eines einzelnen Signalgebers werden "BBA4"-Schrauben mitgeliefert.

## Federkraft

(N)

Kolben-ø (mm)	Eingefahren	Ausgefahren
10	6.86	3.53
16	14.2	6.86

**Gewicht**

**Federkraft eingefahren**

Kolben- $\phi$ (mm)		$\phi 10$	$\phi 16$
Gewicht*	15mm Hub	38	73
	30mm Hub	45	90
	45mm Hub	54	112
	60mm Hub	63	134
	75mm Hub	—	155
	100mm Hub	—	198
	125mm Hub	—	234
	150mm Hub	—	260

\* Das Gewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

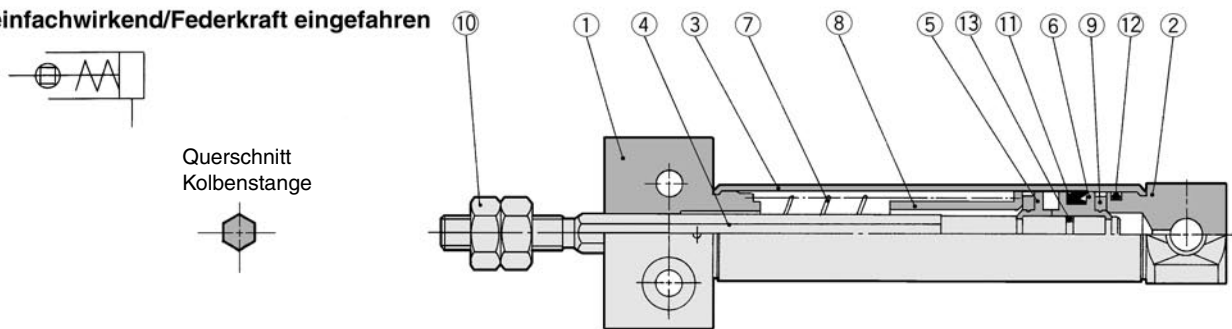
**Federkraft ausgefahren**

Kolben- $\phi$ (mm)		$\phi 10$	$\phi 16$
Gewicht*	15mm Hub	44	78
	30mm Hub	50	94
	45mm Hub	59	114
	60mm Hub	67	135
	75mm Hub	—	154
	100mm Hub	—	192
	125mm Hub	—	226
	150mm Hub	—	250

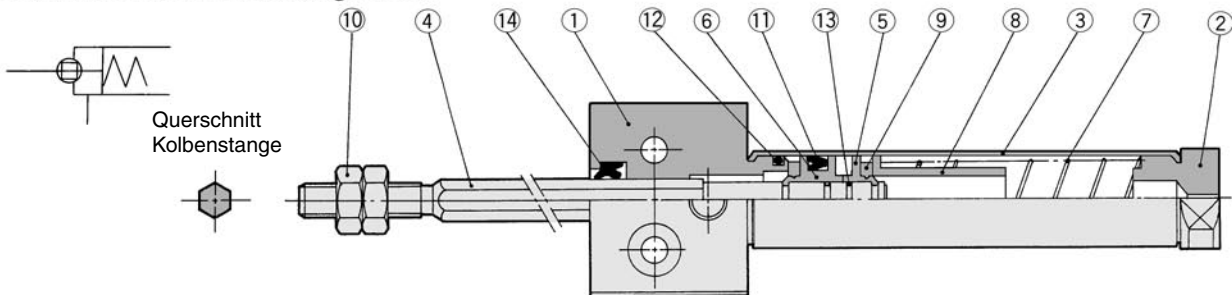
\* Das Gewicht enthält das Gewicht der Kolbenstangenmutter.

**Konstruktion (Der Zylinder kann nicht zerlegt werden.)**

**einfachwirkend/Federkraft eingefahren**



**einfachwirkend/Federkraft ausgefahren**



**Stückliste**

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminium	eloxiert
③	Zylinderrohr	rostfreier Stahl	
④	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑤	Kolben A	Messing	
⑥	Kolben B	Messing	
⑦	Rückstellfeder	Federstahl	
⑧	Federteller	Messing	

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑨	Dämpfscheibe	PUR	
⑩	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑪	Kolbendichtung	NBR	
⑫	Zylinderrohrdichtung	NBR	
⑬	Kolbendichtung	NBR	
⑭	Dichtung/Abstreifer	NBR	

CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

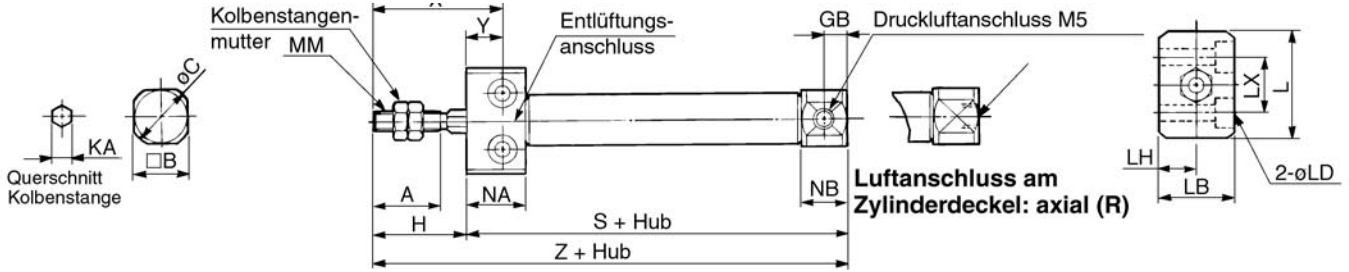
CA1

CS1

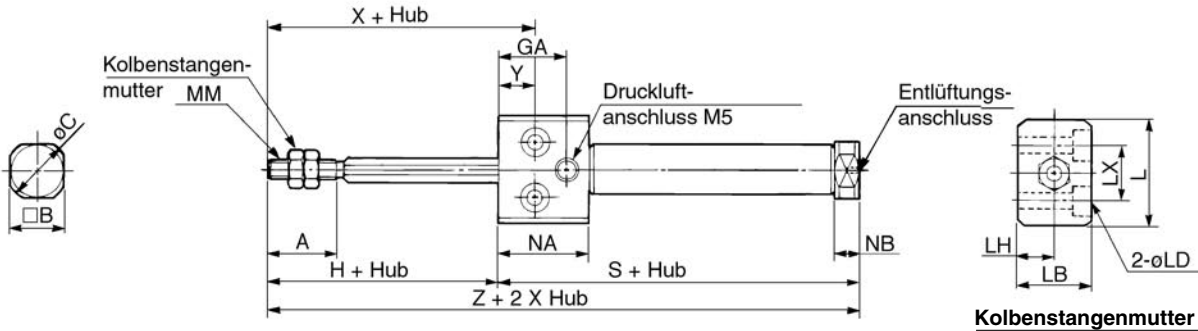
# Serie CJ2RK

## Einfachwirkend/Direktmontage

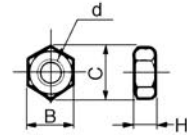
Federkraft eingefahren/CJ2RK **Kolben-ø** **Hub** S **Luftanschluss am Zylinderdeckel**



Federkraft ausgefahren/CJ2RK **Kolben-ø** **Hub** T



Kolbenstangenmutter



Materiale: Stahl

Bestell-Nr.	Kolben-ø	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5	4

Kolben-ø	(mm)																
	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	ø3.5, ø6.5 Sacklochtiefe: 4	8	12	M4	13.5	9.5	28	8	
16	15	18	20	5	20	5.2	26	20	ø4.5, ø8 Sacklochtiefe: 5	10	16	M5	13.5	9.5	28	8	

### Abmessungen Federkraft eingefahren

Symbol Hub 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

### Abmessungen Federkraft ausgefahren (Nicht angegebene Abmessungen sind gleich der obigen Tabelle)

Kolben-ø	GA	NA	NB	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	16	20.5	5.5	56.5	64	76	88	—	—	—	—	76.5	84	96	108	—	—	—	
16	16	20.5	5.5	56.5	65	77	89	95	119	137	149	76.5	85	97	109	115	139	157	169



CJ1

CJP

**CJ2**

CM2

C85

C76

CG1

MB

MB1

CP95

C95

C92

CA1

CS1