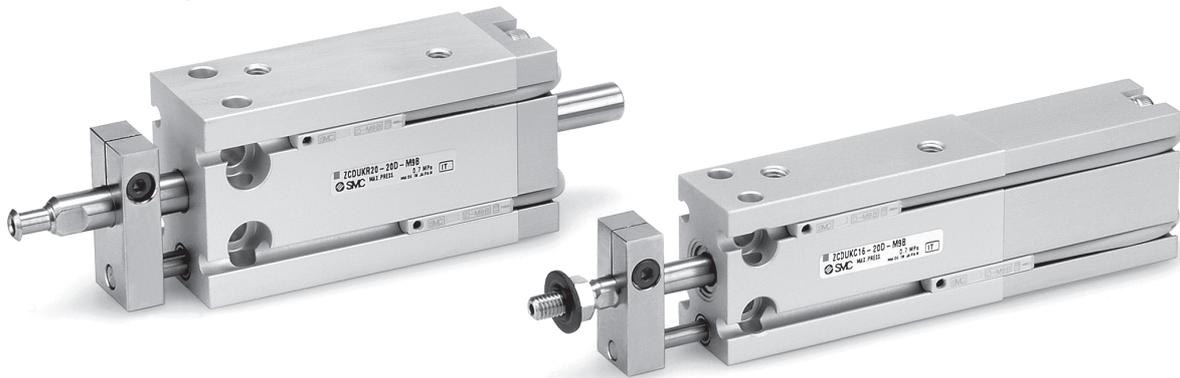


Zylinder zur Direktmontage für Vakuum Serie ZCUK

Ein Zylinder für Direktmontage mit einer Bohrung in der Kolbenstange erreicht die Anforderungen für einen **Druckluftzylinder** + **Vakuum-Sauger**.

Eine Bohrung wurde in der Kolbenstange des CUK-Zylinders angelegt, so dass ein Sauger am Ende der Kolbenstange installiert werden kann.



Freier Raum am Kolbenstangenende durch Leitungsanschluss am Zylinderdeckel
Freier Raum rund um den Vakuum-Sauger.

● Verdrehgesicherte Kolbenstange

Standardmäßig mit einer Führung ausgestattet.
Verdrehtoleranz der Kolbenstange (nicht belastet, bei eingefahrener Kolbenstange an der Endplattenseite):
 $\varnothing 10, \varnothing 16$ ————— $\pm 0,8^\circ$
 $\varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32$ ————— $\pm 0,5^\circ$
 Führen Sie der Kolbenstange keine seitlichen Belastungen zu. Die Kolbenstange könnte sich sonst verbiegen oder brechen.

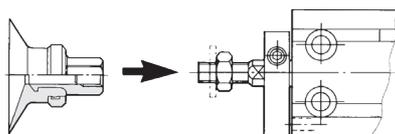
● Signalgeber

Reed-Schalter:
 D-A9□ (Anschlusskabel, axialer Eingang)
 D-A9□V (Anschlusskabel, vertikaler Eingang)
 Elektronische Signalgeber:
 D-M9□, D-M9□W (Anschlusskabel, axialer Eingang)
 D-M9□V, D-M9□WV (Anschlusskabel, vertikaler Eingang)

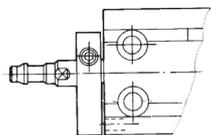
● Vakuum-Sauger (Sauger-Ø: Ø 2 bis Ø 50)

Innengewinde

Außengewinde



Direktmontage



Schlauchtülle

● Leitungsanschluss auf der Vakuumseite

Leitungsanschluss am Zylinderdeckel

Die Kolbenstange ragt nicht auf der Vakuum-Anschlussseite heraus. Außerdem bewegt sich der Vakuum-Anschluss nicht während des Betriebs.
 Druckbereich am Vakuumanschluss: -101 kPa bis 0,6 MPa.
 Führen Sie nur Druck zu, wenn Sie das Vakuum lösen möchten.
 In einem solchen Fall wählen Sie den Druck unter dem Betriebsdruck des Zylinders.

Leitungsanschluss an der Kolbenstange

Geringeres Gewicht als auf der Zylinderdeckelseite.
 Kann zum Durchblasen verwendet werden.
 Druckbereich am Vakuumanschluss: -101 kPa bis 0,6 MPa.



Zylinder zur Direktmontage für Vakuum

Serie ZCUK

Bestellschlüssel

ZCUK C 16 - 20 D

mit Signalgeber **ZCDUK C 16 - 20 D - M9BW**

eingebauter Magnet

Ausführung (Anschlussart auf der Vakuumseite)/ (Form des Kolbenstangenendes)

C	Leitungsanschluss auf der Zylinderdeckelseite/Außengewinde
D	Leitungsanschluss auf der Zylinderdeckelseite/Direktmontage des Saugnapfs
Q	Leitungsanschluss auf der Kolbenstangenseite/Außengewinde
R	Leitungsanschluss auf der Kolbenstangenseite/Direktmontage des Saugnapfs

Kolben-Ø

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm

Wirkung

D doppelwirkend

Signalgeber

— ohne Signalgeber

* Siehe nachstehende Tabelle für verwendbare Signalgeber.

Anzahl Signalgeber

—	2 St.
S	1 St.

Anschlussgewindeart

Symbol	Ausführung	Kolben-Ø
—	M5 x 0,8	10, 16, 20, 25
—	Rc1/8	32
TN	NPT1/8	32
TF (Anm.)	G1/8	32

Anm.) Für Leitungsanschluss an der Kolbenstangenseite (Q, R) ist TF (G1/8) nicht erhältlich.

Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss das Symbol für den Signalgeber nicht eingetragen werden. (Beispiel) ZCDUKC20-20D

Zylinder-Standardhub [mm]

10, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50

Verwendbare Signalgeber/Siehe Leitfaden für Signalgeber für detaillierte technische Daten.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Berücksichtigung	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabelänge [m]				vorverdrahteter Stecker	zulässige Last		
					DC	AC	senkrecht	gerade	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC-Steuerung	Relais, SPS	
elektronischer Signalgeber	—	Eingegossene Kabel	ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	—	
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2-Draht				M9BV	M9B	●	●	●	○			
				3-Draht (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○			
	Diagnoseanzeige (zweifarbige Anzeige)	Eingegossene Kabel	ja	ja	3-Draht (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	—
					2-Draht				M9BWW	M9BW	●	●	●	○		
					3-Draht (NPN)				M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○		
					3-Draht (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○		
	wasserfest (zweifarbige Anzeige)	Eingegossene Kabel	ja	nein	2-Draht	24 V	12 V	max. 100 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	—
					3-Draht (entspricht NPN)				A96V	A96	●	—	●	—		
Feed-Schalter	—	Eingegossene Kabel	nein	2-Draht	24 V	12 V	max. 100 V	A93V	A93	●	—	●	—	—	Relais, SPS	
				3-Draht				A90V	A90	●	—	●	—			

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

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

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

* Siehe Best Pneumatics-Katalog für technische Daten zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker.
 * Signalgeber werden mitgeliefert, jedoch nicht montiert.

Bestellschlüssel Vakuum-Saugnapf

Anm.) Siehe Seite 10-138 für die Kombination von Zylindern und Saugnapfen.

• Bei Kolbenstangen-Außengewinde

ZPT 02 U N - B4

Sauger-Ø [mm]

02	Ø 2
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
13	Ø 13
16	Ø 16
20	Ø 20
25	Ø 25
32	Ø 32
40	Ø 40
50	Ø 50

Saugerausführung
Anwendung:
Siehe Tabelle (1).

U	Flach
C	Flach mit Rippen
D	Tief
B	Faltenbalg

Vakuum-Eingang (Durchmesser Montagegewinde)

Symbol	Gewinde-Ø	Ø				
		2 bis Ø 8	10 bis Ø 16	20 bis Ø 32	40 bis Ø 50	
B4	M4 x 0,7	●	—	—	—	
B5	M5 x 0,8	●	●	—	—	
B6	M6 x 1	—	●	●	—	
B8	M8 x 1,25	—	—	●	●	
B10	M10 x 1,25	—	—	●	●	

Material

N	NBR
S	Silikonkautschuk
U	Urethankautschuk
F	FKM
GN	Leitfähiges NBR (nur Ø 2 bis Ø 16)
GS	Leitfähiges Silikonkautschuk (nur Ø 2 bis Ø 16)

Tabelle (1) Saugnapf-Ø/Saugnapf-Typ

Ausführung	Ø [mm]	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
Flach	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Flach mit Rippen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tief	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Faltenbalg	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

• Bei Direktmontage des Saugnapfs

ZP 04 U N - X11

Sauger-Ø [mm]

02	Ø 2
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
13	Ø 13
16	Ø 16
20	Ø 20
25	Ø 25
32	Ø 32
40	Ø 40
50	Ø 50

Zusatz

Symbol	Verwendbares Zylindermodell
X11	ZC(D)UK _R 10
—	ZC(D)UK _R 16 bis 32

Anm.) -X11 Saugnapf: Ø 2 bis Ø 8 und nur flache Ausführung.

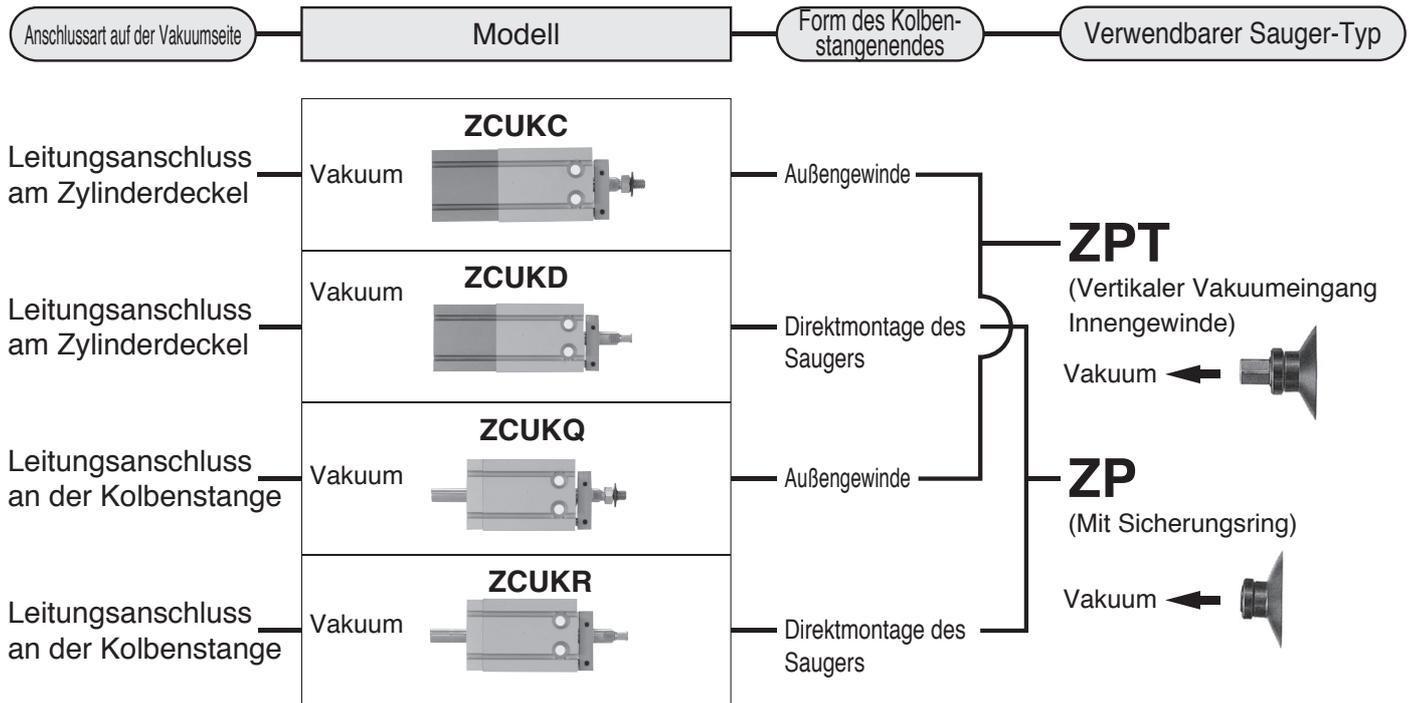
Material

N	NBR
S	Silikonkummi
U	Urethangummi
F	FKM
GN	Leitfähiges NBR (nur Ø 2 bis Ø 16)
GS	Leitfähiger Silikonkummi (nur Ø 2 bis Ø 16)

Saugerausführung

U	Flach
C	Flach mit Rippen
D	Tief
B	Faltenbalg (Außer „-X11“)

Zylinder zur Direktmontage für Vakuum **Serie ZCUK**



⚠ Sicherheitshinweise

⚠ Achtung

- ① Achten Sie darauf, dass Sie Ihre Finger nicht in den Freiraum zwischen der Endplatte und dem Zylindergehäuse stecken. Andernfalls werden diese bei der Einfahrbewegung des Kolbens eingeklemmt. Dies führt durch die beträchtliche Kraftentwicklung des Zylinders zu schweren Verletzungen.
- ② Stellen Sie sicher, dass der Kolbenstange keine Drehmomente zugeführt werden. Wenn dies unvermeidlich ist, achten Sie darauf, dass der Zylinder innerhalb der unten angegebenen zulässigen Werte betrieben wird.

Zulässiges Drehmoment

Kolben-Ø [mm]	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Zulässiges Drehmoment [Nm]	0,02	0,04	0,10	0,15	0,20

- ③ Wenn ein Werkstück an der Kolbenstange angebracht werden soll, achten Sie darauf, dass diese vollständig eingefahren ist, damit ihr keine Drehmomente zugeführt werden.
- ④ Achten Sie bei der Installation des Zylinders auf die in der unten stehenden Tabelle angegebenen Werte.

Korrektes Anzugsmoment

Kolben-Ø [mm]	Innensechskantschraube [mm]	Korrektes Anzugsmoment [Nm]
Ø 10	M3	1,08 ±10 %
Ø 16	M4	2,45 ±10 %
Ø 20, Ø 25	M5	5,10 ±10 %
Ø 32	M6	8,04 ±10 %

Technische Daten

Kolben-Ø [mm]	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Medium	Druckluft				
Prüfdruck	1,05 MPa				
Max. Betriebsdruck	0,7 MPa				
Min. Betriebsdruck	0,13 MPa			0,11 MPa	
Vakuum	-101 kPa bis 0,6 MPa (bei Vakuumentlüftung von 0 bis 0,6 MPa) ^{Anm. 1)}				
Umgebungs- und Medientemperatur	ohne Signalgeber: -10 bis +70 °C (nicht gefroren) mit Signalgeber: -10 bis +60 °C (nicht gefroren)				
Schmierung	nicht erforderlich				
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s				
Dämpfung	elastische Dämpfung auf beiden Seiten				
Hubtoleranz	+1,0 0				
Kolbenstangenschraube	mit oder ohne (Direktmontage des Saugers)				
Montage	Grundauführung				
Verwendbarer Sauger	siehe Seite 4 für Details				

Anm. 1) Bei der Ausführung mit Leitungsanschluss am Zylinderdeckel gilt der Versorgungsdruck nur, wenn das Vakuum abgelassen wird. Dieser Druck sollte unterhalb des Zylinderdrucks liegen.

Verdrehtoleranz der Kolbenstange (Nichtbelastet/bei Einfahrbewegung der Kolbenstange an der Endplattenseite)

Kolben-Ø [mm]	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Verdrehtoleranz der Kolbenstange	±0,8°		±0,5°		

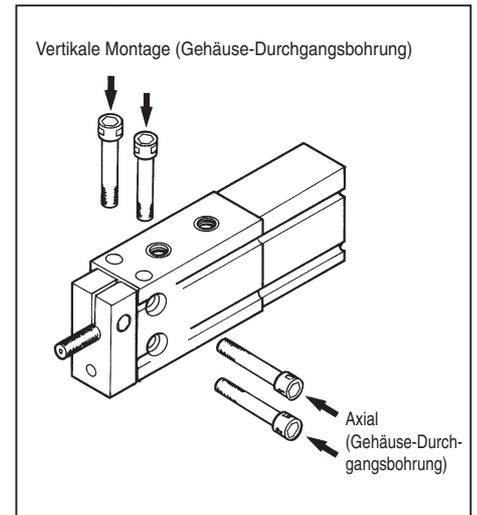
Serie ZCUK

Verwendbare Signalgeber

Modell		Elektrischer Eingang		Betriebsanzeige	
Reed-Schalter	D-A90	Einge-gossene Kabel	2-Draht/axial	ohne	
	D-A93		3-Draht/axial	mit	
	D-A96			2-Draht/vertikal	ohne
	D-A90V		3-Draht/vertikal		mit
	D-A93V				3-Draht/NPN/axial
	D-A96V		3-Draht/PNP/axial		
D-M9N	2-Draht/axial				
D-M9P	3-Draht/NPN/axial (zweifarbige Anzeige)				
D-M9B	3-Draht/PNP/axial (zweifarbige Anzeige)				
D-M9NW	2-Draht/axial (zweifarbige Anzeige)				
D-M9PW	3-Draht/NPN/vertikal				
D-M9BW	3-Draht/PNP/vertikal				
D-M9NV	2-Draht/vertikal				
D-M9PV	3-Draht/NPN/vertikal (zweifarbige Anzeige)				
D-M9BV	3-Draht/PNP/vertikal (zweifarbige Anzeige)				
D-M9NVV	2-Draht/vertikal (zweifarbige Anzeige)				
D-M9PWV					
D-M9BWV					

"D-9□"-Signalgeber sind ebenfalls montierbar (D-90, D-90A, D-93A und D-97).

Montage



Standardhub

Kolben-Ø [mm]	Doppeltwirkend/Standardkolbenstange, verdrehgesicherte Kolbenstange [mm]							
	Hub [mm]							
	5	10	15	20	25	30	40	50
10	●	●	●	●	●	●	-	-
16	●	●	●	●	●	●	-	-
20	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●

Mindesthublänge für Signalgebermontage

Verwendbare Signalgeber	Anzahl der Signalgeber	
	1 Stk.	2 Stk.
D-M9□ D-M9□V	5	5
D-M9□W D-M9□WV	5	10
D-A9□ D-A9□V	5	10

Theoretische Zylinderkraft/doppeltwirkend

Einheit: N

Kolben-Ø [mm]	Kolbenstangen-Ø [mm]	Äquivalenter Querschnitt [cm²]	Betriebsdruck [MPa]		
			0,3	0,5	0,7
10	4	66,0	19,8	33	46,2
16	6	172	51,6	86	121
20	8	264	79,2	132	185
25	10	412	124	206	289
32	12	691	207	346	484

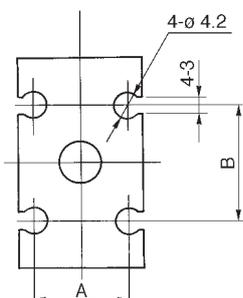
Zylinder/Verwendbarer Sauger

•Außengewinde am Kolbenstangenende

Verwenden Sie einen Sauger der Serie ZPT (vertikaler Vakuumanschluss/Innengewinde).

Zylinder Modell	Kolben-Ø [mm]	Sauger (ZPT02 bis 50□□ -B4 bis 10)											Gewinde-Ø	
		Sauger-Ø [mm]												
		2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	
ZCUKC	10	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	M4
ZCUKQ	16	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	M5
ZCDUKC	20	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	M6
ZCDUKQ	25	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	M8
	32	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	M10 x 1,25

Lage der Signalgeberrnut



Kolben-Ø	A	B
10	10,3	13
16	15	18
20	21	23
25	27	25
32	35	27

•Direktmontage des Saugers

Verwenden Sie einen Sauger der Serie ZP (eine Einheit).

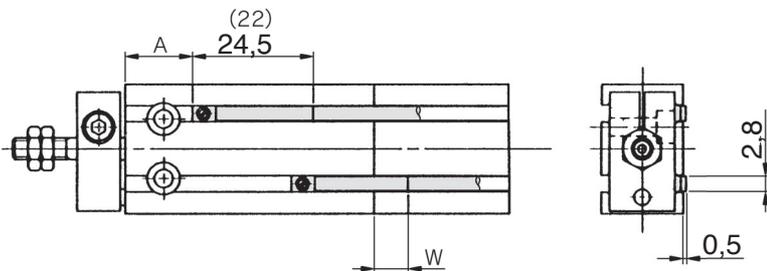
Zylinder Modell	Kolben-Ø [mm]	Sauger (ZP02 bis 50□□)											
		Sauger-Ø [mm]											
		2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50
ZCUKD	10 ⁽¹⁾	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
ZCUKR	16	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
ZCDUKD	20	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-
ZCDUKR	25	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●

Anm. 1) Bei Verwendung von "ZC(D) UKR 10" verwenden Sie ZP02 bis 08U*-X11. Nur flache Ausführung.

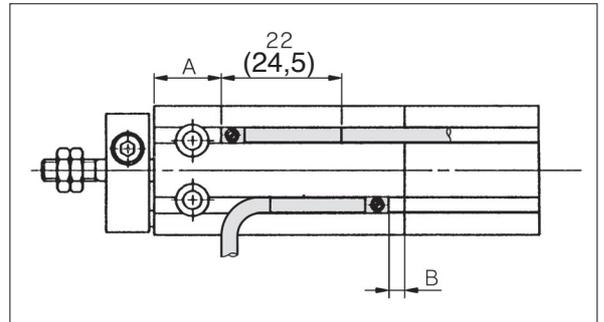
Signalgebermontage 1

Korrekte Signalgeberposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe

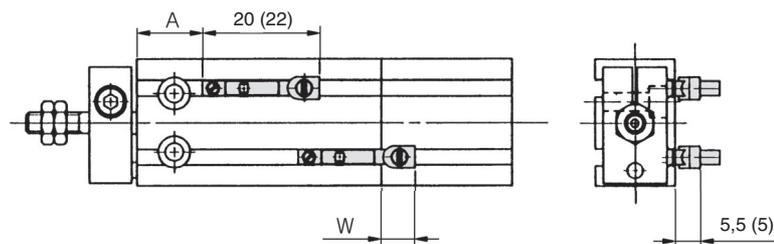
D-M9□
D-M9□W
D-M9□A
D-A9□



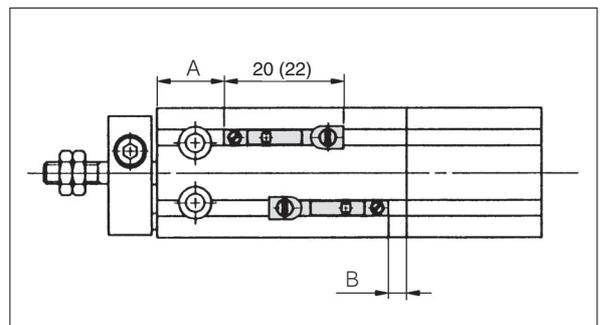
(): Werte für D-A96.



D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV
D-A9□V



(): Bezieht sich auf Werte für D-A9□V.



[mm]

Bohrungsgröße [mm]	D-A9□, D-A9□V			D-M9□, D-M9□W			D-M9□V, D-M9□WV			D-M9□A			D-M9□AV		
	A	B	W	A	B	W	A	B	W	A	B	W	A	B	W
10	12,5	3	-1,5 (1)	16,5	7,5	2,5	16,5	7,5	0,5	16,5	7,5	4,5	16,5	7,5	2,5
16	16	4	-2 (0,5)	20	8	1,5	20	8	0	20	8	3,5	20	8	2
20	20	6	-4 (-1,5)	24	10	0	24	10	-2	24	10	2	24	10	0
25	22,5	7	-5,5 (-3)	26,5	11,5	-1,5	26,5	11,5	-3,5	26,5	11,5	0,5	26,5	11,5	-1,5
32	23,5	8	-6,5 (-4)	27,5	12,5	-2,5	27,5	12,5	-4,5	27,5	12,5	-0,5	27,5	12,5	-2,5

Anm. 1) Die in obiger Tabelle genannten Werte sind Richtwerte bei der Montage der Signalgeber für die Hubenderfassung. Beim Einstellen der Signalgeber müssen diese nach der Betriebsprüfung nachgestellt werden.

Hinweis 2: Negative Angaben in der Tabelle beziehen sich auf Abmessungen bei der Montage innerhalb des Zylindergehäuses.

Hinweis 3: Bei einem Hub von 5 mm oder 10 mm kann es gelegentlich passieren, dass die Signalgeber nicht abschalten oder zwei Signalgeber aufgrund ihres Bewegungsbereichs gleichzeitig einschalten. Stellen Sie daher die Position 1 bis 4 mm außerhalb der in obiger Tabelle genannten Werte ein. Führen Sie danach eine Funktionsprüfung durch, um sicherzustellen, dass die Signalgeber einwandfrei funktionieren (stellen Sie bei Verwendung von einem Signalgeber sicher, dass er ordnungsgemäß auf EIN (ON) und AUS (OFF) schaltet, bei zwei Schaltern, dass beide auf EIN (ON) schalten).

Hinweis 4: Die Werte in () der Tabelle W beziehen sich auf D-A90 und A93.

Betriebsbereich

[mm]

Signalgebermodell	Bohrungsgröße				
	10	16	20	25	32
D-A9□, A9□V	6	9	11	12,5	14
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	4	5	7	7	7

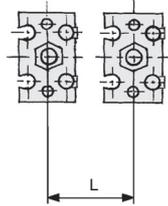
* Da es sich um den Mittelwert bei Normaltemperatur einschließlich Hysterese (Toleranz ± 30 %) handelt, wird er nicht gewährleistet.

Abhängig von der Umgebung können diese Angaben deutlich variieren.

Signalgebermontage

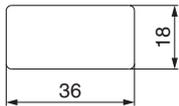
Sicherheitshinweise zum Montageabstand

Wenn frei montierbare Zylinder mit Signalgebern ausgestattet werden, ist es möglich, dass die Signalgeber unbeabsichtigt schalten, wenn der Montageabstand kleiner als die in der Tabelle angegebenen Abmessungen ist. Achten Sie daher darauf, dass ein ausreichend großer Abstand eingehalten wird. Ist es aufgrund unvermeidbarer Umstände nicht möglich, die Abstände aus der Tabelle einzuhalten, müssen die Zylinder abgeschirmt werden. Bringen Sie dazu eine Stahlplatte oder eine magnetische Abschirmplatte (MU-S025) auf der Seite des Zylinders an, die dem benachbarten Signalgeber zugewandt ist. Für nähere Angaben bitte SMC kontaktieren. Es können Fehlfunktionen der Signalgeber auftreten, wenn keine Abschirmplatte verwendet wird.



Kolben-Ø [mm]	Montageabstand L [mm]
10	20
16	33
20	40
25	46
32	56

Abmessungen der Abschirmplatte (MU-S025)



Material: Ferritischer rostfreier Stahl, Dicke: 0,3 mm
Das Produkt wird am Zylinder befestigt. Da die Unterseite ist mit Klebstoff vorbehandelt.

Gewicht

Grundauführung/mit Signalgeber (): Bezieht sich auf Werte mit D-A93.

Einheit: g

Modell	Bohrungsgröße [mm]	Zylinderhub [mm]							
		5	10	15	20	25	30	40	50
ZC(D)UKC	10	63 (68)	69 (79)	75 (85)	81 (91)	87 (97)	93 (103)	—	—
	16	103 (128)	115 (145)	127 (157)	139 (169)	151 (181)	163 (193)	—	—
	20	180 (214)	204 (244)	228 (267)	252 (292)	276 (316)	300 (340)	348 (388)	396 (436)
	25	304 (358)	343 (402)	382 (441)	421 (480)	460 (519)	499 (558)	577 (636)	655 (714)
	32	514 (587)	574 (652)	634 (712)	694 (772)	754 (832)	814 (892)	934 (1012)	1054 (1132)
ZC(D)UKQ	10	49 (54)	53 (63)	57 (67)	61 (71)	65 (75)	69 (79)	—	—
	16	79 (104)	86 (116)	93 (123)	100 (130)	107 (137)	114 (144)	—	—
	20	145 (179)	159 (198)	173 (212)	187 (226)	201 (240)	215 (254)	243 (282)	271 (310)
	25	259 (313)	279 (338)	299 (358)	319 (378)	339 (398)	359 (418)	399 (458)	439 (498)
	32	421 (494)	451 (529)	481 (559)	511 (589)	541 (619)	571 (649)	631 (709)	691 (769)

Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen sind noch folgende Signalgeber verwendbar:

* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich. Siehe Anleitung für **Signalgeber** auf www.smc.eu.

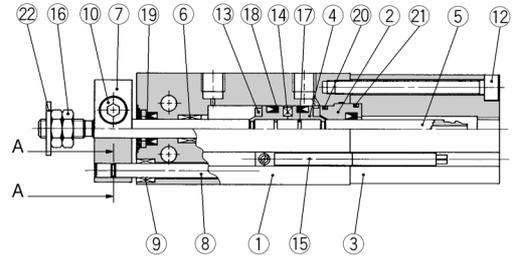
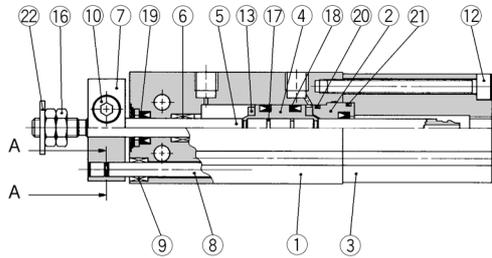
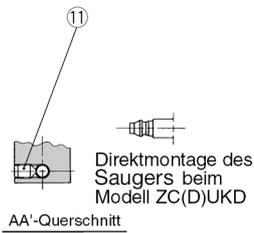
* Grundstellung geschlossen (NC = b-Kontakt), elektronischer Signalgeber (D-F9G/F9H-Typ) sind ebenfalls erhältlich. Siehe Anleitung für **Signalgeber** auf www.smc.eu.

Konstruktion

Leitungsanschluss am Zylinderdeckel/Außengewinde: ZC(D)UKC

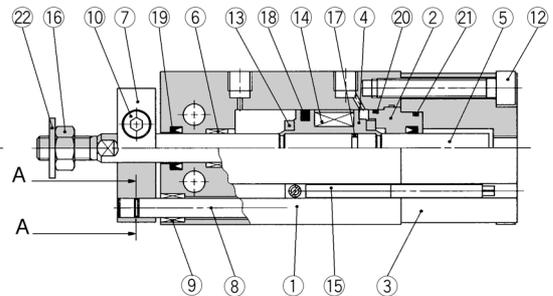
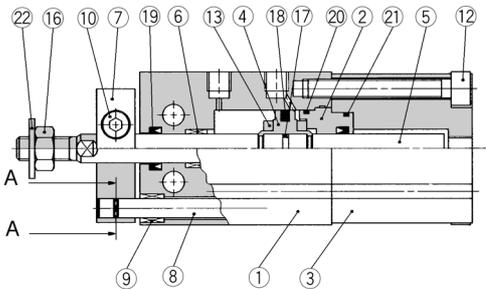
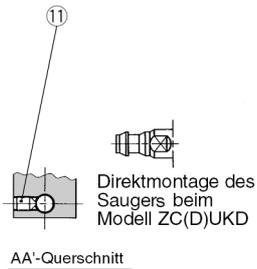
ø10

Mit Signalgeber



ø16 bis ø32

Mit Signalgeber



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminium	hart eloxiert
②	Zylinderdeckel	Aluminiumlegierung	chromatiert
③	Deckel	Aluminium	hart eloxiert
④	Kolben	Aluminium	chromatiert
⑤	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑥	Buchse	ölimprägniertes Sintermetall	
⑦	Platte	Aluminium	vernickelt
⑧	Führungsstange	rostfreier Stahl	
⑨	Buchse	ölimprägniertes Sintermetall	
⑩	Sechskanteinstellschraube	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
⑪	Innensechskantschraube	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
⑫	Sechskanteinstellschraube	Stahl	vernickelt

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑬	Dämpfscheibe	PUR	
⑭	Magnet	Magnetmaterial	
⑮	Signalgeber	-	
⑯	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑰	Kolbendichtung	NBR	
⑱	Kolbendichtung	NBR	
⑲	Abstreifer		
⑳	Dichtung		
㉑	Dichtung Deckel		
㉒	Dichtungsring	Walzstahl/NBR	

Ersatzteile: Dichtsatz

Leitungsanschluss auf der Zylinderdeckelseite/

Leitungsanschluss auf der Kolbenstangenseite

Set-Nr.	Bohrungsgröße/Teilenummer				
	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
	ZCU10-PS	ZCU16-PS	ZCU20-PS	ZCU25-PS	ZCU32-PS

* Die Dichtsätze bestehen jeweils aus den Artikeln ⑱, ⑲, ⑳ und ㉑. Bestellen Sie den Dichtsatz entsprechend dem jeweiligen Kolbendurchmesser.

* Dichtsatz enthält Beutel mit Fett (10 g).

Mit folgender Teilenummer können Sie Beutel mit Fett separat bestellen.

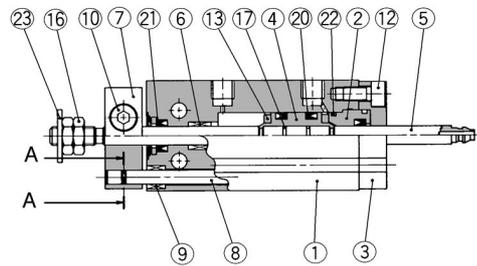
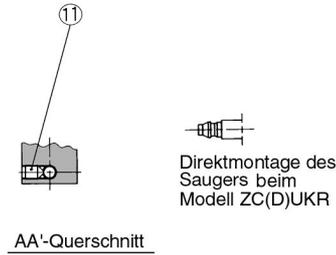
Beutel mit Fett Teilenummer: GR-S-010 (10 g)

Serie ZCUK

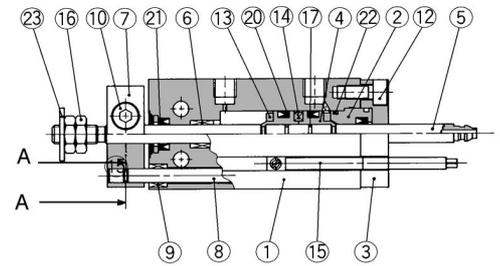
Konstruktion

Leitungsanschluss an der Kolbenstange/Außengewinde: ZC(D)UKQ

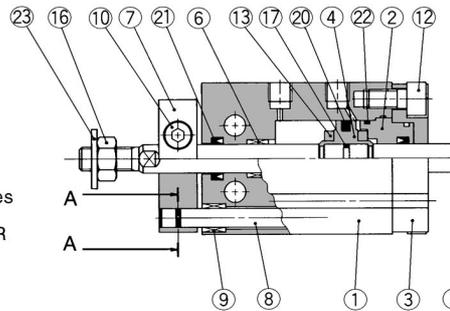
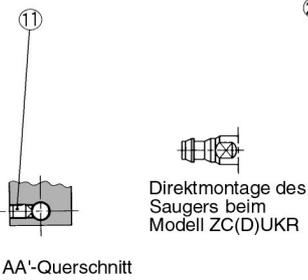
Ø 10



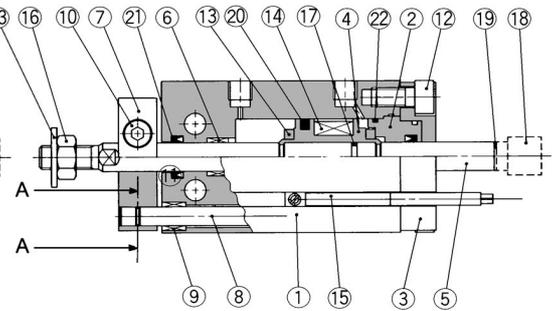
Mit Signalgeber



Ø 16 bis Ø 32



Mit Signalgeber



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminium	harteloxiert
②	Zylinderdeckel B	Aluminiumlegierung	chromatiert
③	Sicherungsring Zylinderdeckel	Aluminium	harteloxiert
④	Kolben	Aluminium	chromatiert
⑤	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑥	Buchse	ölprägniertes Sintermetall	
⑦	Platte	Aluminium	vernickelt
⑧	Führungsstange	rostfreier Stahl	
⑨	Buchse	ölprägniertes Sintermetall	
⑩	Sechskanteinstellschraube	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
⑪	Innensechskantschraube	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
⑫	Sechskanteinstellschraube	Stahl	vernickelt

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑬	Dämpfscheibe	PUR	
⑭	Magnet		
⑮	Signalgeber	—	
⑯	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
⑰	Kolbendichtung	NBR	
⑱	Buchse	Stahl	nur Ø 16
⑲	Dichtung		nur Ø 16
⑳	Kolbendichtung	NBR	
㉑	Abstreifer		
㉒	Dichtung		
㉓	Dichtungsring	Walzstahl/NBR	

Ersatzteile: Dichtsatz

Leitungsanschluss auf der Zylinderdeckelseite/ Leitungsanschluss auf der Kolbenstangenseite

Set-Nr.	Bohrungsgröße/Teilenummer				
	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
	ZCU10-PS	ZCU16-PS	ZCU20-PS	ZCU25-PS	ZCU32-PS

* Die Dichtsätze bestehen jeweils aus den Artikeln ⑳, ㉑ und ㉒. Bestellen Sie den Dichtsatz entsprechend dem jeweiligen Kolbendurchmesser.

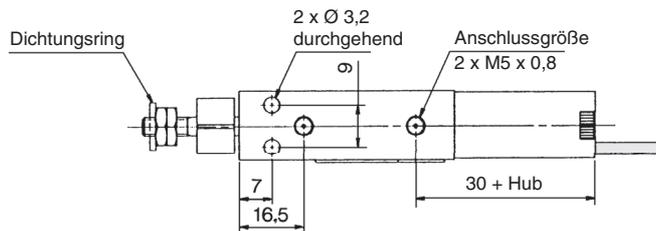
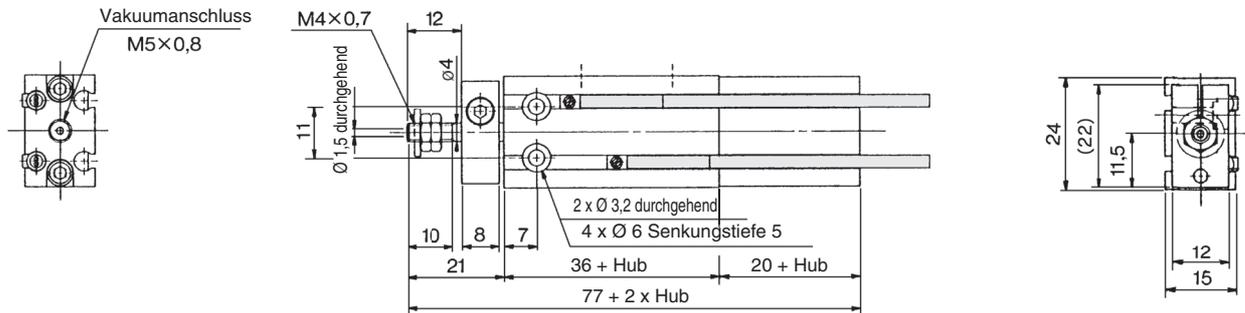
* Dichtsatz enthält Beutel mit Fett (10 g).

Mit folgender Teilenummer können Sie Beutel mit Fett separat bestellen.

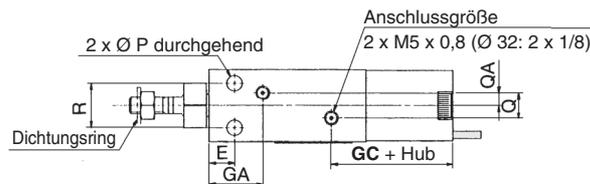
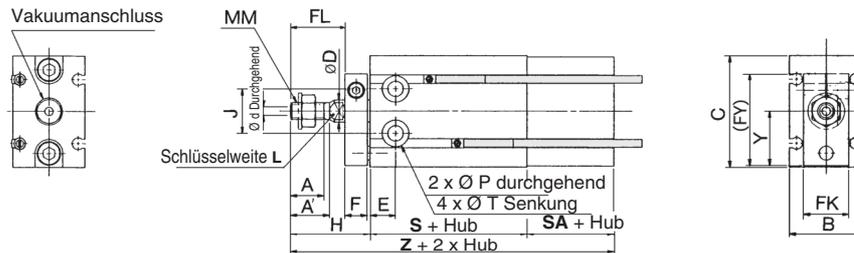
Beutel mit Fett Teilenummer: GR-S-010 (10 g)

Vakuumanschluss: Leitungsanschluss am Zylinderdeckel/Form des Kolbenstangenendes: Außengewinde ZC(D)UKC Kolben-Ø – Hub D

Ø 10



Ø 16 bis Ø 32



Modell	Anschlussgröße		Hubbereich [mm]	A	A'	B	C	Ø d	Ø D	E	F	FK	FL	FY	GA	GC
	Druckluftanschluss	Vakuumanschluss														
ZC(D)UKC16	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5 bis 30	11	12,5	20	32	2	6	7	8	13	17	28	16,5 ^{Anm.1)}	31
ZC(D)UKC20	M5 x 0,8	1/8	5 bis 50	12	14	26	40	3	8	9	8	16	20	33	19	33,5
ZC(D)UKC25	M5 x 0,8	1/8	5 bis 50	15,5	18	32	50	4	10	10	10	20	22	43,5	21,5	34
ZC(D)UKC32	1/8	1/8	5 bis 50	19,5	22	40	62	5	12	11	12	24	29	51,5	23	34,5

Modell	H	J	L	MM	Ø P	Q	QA	R	S	SA	Ø T	Y	Z
ZC(D)UKC16	26	14	5	M5 x 0,8	4,5	4	2	12	30 (40)	19,5	7,6 Tiefe 6,5	15,5	75,5 (85,5)
ZC(D)UKC20	29	16	6	M6 x 1,0	5,5	9	4,5	16	36 (46)	21	9,3 Tiefe 9	19,5	86 (96)
ZC(D)UKC25	33	20	8	M8 x 1,25	5,5	9	4,5	20	40 (50)	21	9,3 Tiefe 8	24,5	94 (104)
ZC(D)UKC32	42	24	10	M10 x 1,25	6,6	13,5	4,5	24	42 (52)	22	11 Tiefe 11,5	30,5	106 (116)

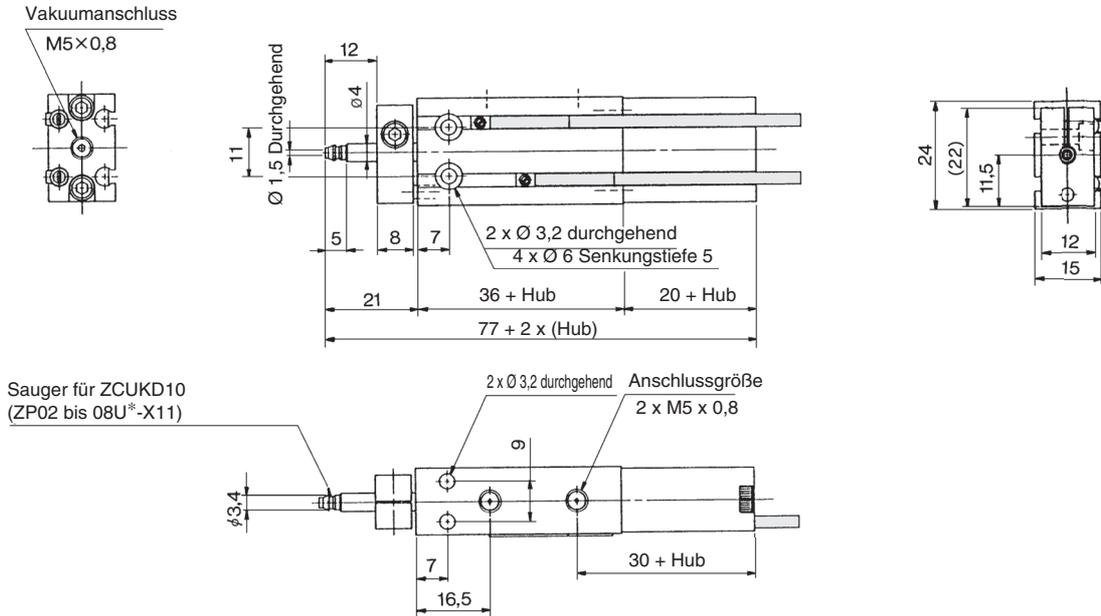
(): Mit montiertem Signalgeber.

Anm. 1) Modell ZCUK16-5D: 14,5 mm.

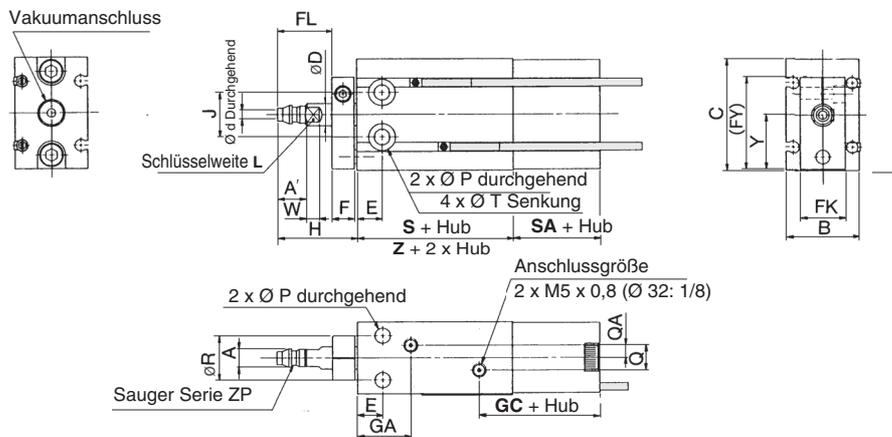
Serie ZCUK

Vakuumananschluss: Leitungsanschluss am Zylinderdeckel/Form des Kolbenstangenendes: Direktmontage des Saugers
ZC(D)UKD **Kolben-Ø** – **Hub** **D**

Ø 10



Ø 16 bis Ø 32



Modell	Anschlussgröße		Hubbereich [mm]	Ø A	A'	B	C	Ø d	Ø D	E	F	FK	FL	FY	GA	GC
	Druckluftanschluss	Vakuumananschluss														
ZC(D)UKD16	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5 bis 30	5	7	20	32	2	6	7	8	13	17	28	16,5 ^{Anm. 1)}	31
ZC(D)UKD20	M5 x 0,8	1/8	5 bis 50	6,6	8	26	40	3	8	9	8	16	20	33	19	33,5
ZC(D)UKD25	M5 x 0,8	1/8	5 bis 50	8	9	32	50	4	10	10	10	20	22	43,5	21,5	34
ZC(D)UKD32	1/8	1/8	5 bis 50	11,5	10,5	40	62	5	12	11	12	24	29	51,5	23	34,5

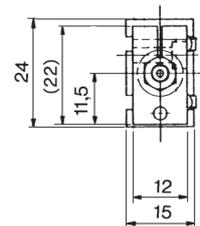
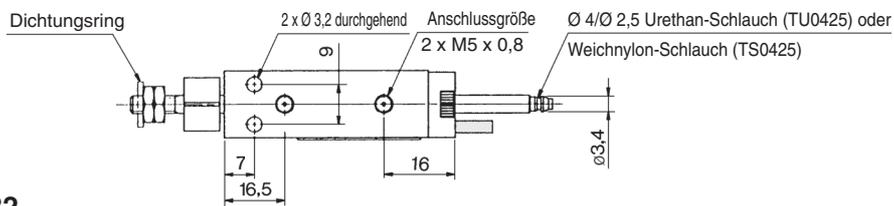
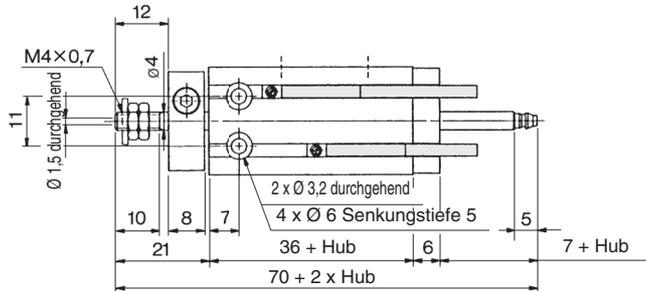
Modell	H	J	L	Ø P	Q	QA	R	S	SA	Ø T	W	Y	Z
ZC(D)UKD16	26	14	5	4,5	4	2	12	30 (40)	19,5	7,6 Tiefe 6,5	3,5	15,5	75,5 (85,5)
ZC(D)UKD20	29	16	6	5,5	9	4,5	16	36 (46)	21	9,3 Tiefe 8	5	19,5	86 (96)
ZC(D)UKD25	33	20	8	5,5	9	4,5	20	40 (50)	21	9,3 Tiefe 9	5	24,5	94 (104)
ZC(D)UKD32	42	24	10	6,6	13,5	4,5	24	42 (52)	22	11 Tiefe 11,5	5	30,5	106 (116)

(): Mit montiertem Signalgeber.

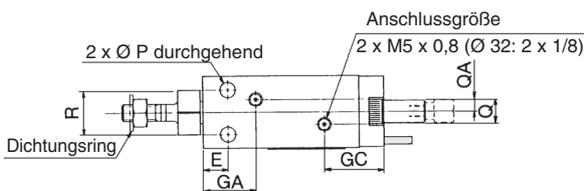
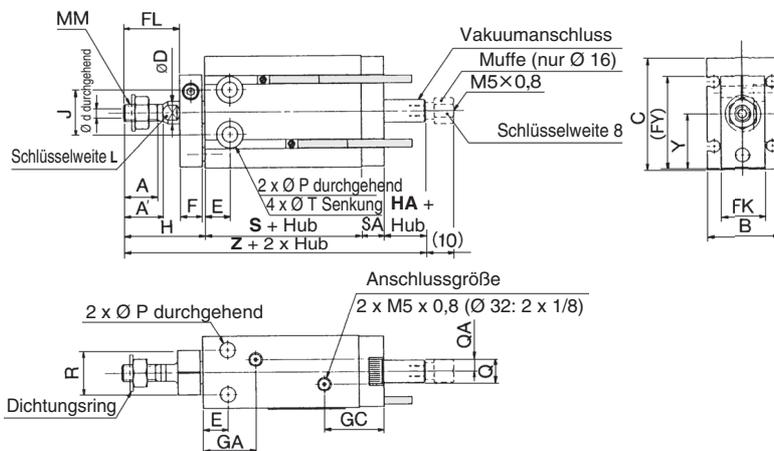
Anm. 1) Modell ZCUKD16-5D: 14,5 mm.

Vakuumanschluss: Leitungsanschluss am Zylinderdeckel/Form des Kolbenstangenendes: Außengewinde ZC(D)UKQ Kolben-Ø – Hub D

Ø 10



Ø 16 bis Ø 32



Model	Anschlussgröße		Hubbereich [mm]	A	A'	B	C	Ø d	Ø D	E	F	FK	FL	FY	GA	GC
	Druckluftanschluss	Vakuumanschluss														
ZC(D)UKQ16	M5 x 0,8	M5 x 0,8 ^{Anm. 2)}	5 bis 30	11	12,5	20	32	2	6	7	8	13	17	28	16,5 ^{Anm. 1)}	19
ZC(D)UKQ20	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5 bis 50	12	14	26	40	3	8	9	8	16	20	33	19	21,5
ZC(D)UKQ25	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5 bis 50	15,5	18	32	50	4	10	10	10	20	22	43,5	21,5	22
ZC(D)UKQ32	1/8	1/8	5 bis 50	19,5	22	40	62	5	12	11	12	24	29	51,5	23	22,5

Model	H	HA	J	L	MM	Ø P	Q	QA	R	S	SA	Ø T	Y	Z
ZC(D)UKQ16	26	5	14	5	M5 x 0,8	4,5	4	2	12	30 (40)	7,5	7,6 Tiefe 6,5	15,5	68,5 (78,5)
ZC(D)UKQ20	29	5	16	6	M6 x 1,0	5,5	9	4,5	16	36 (46)	9	9,3 Tiefe 8	19,5	79 (89)
ZC(D)UKQ25	33	5	20	8	M8 x 1,25	5,5	9	4,5	20	40 (50)	9	9,3 Tiefe 9	24,5	87 (97)
ZC(D)UKQ32	42	5	24	10	M10 x 1,25	6,6	13,5	4,5	24	42 (52)	10	11 Tiefe 11,5	30,5	99 (109)

(): Mit montiertem Signalgeber.

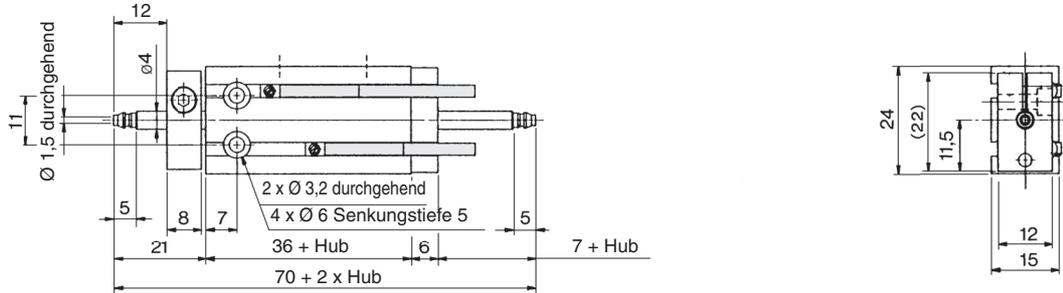
Anm. 1) Modell ZCUKQ16-5D: 14,5 mm.

Anm. 2) Modell mit Muffe.

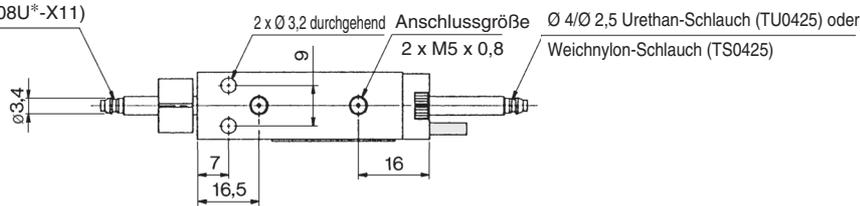
Serie ZCUK

Vakuumschluss: Leitungsanschluss am Zylinderdeckel/Form des Kolbenstangenendes: Direktmontage des Saugers
ZC(D)UKR **Kolben-Ø** – **Hub** **D**

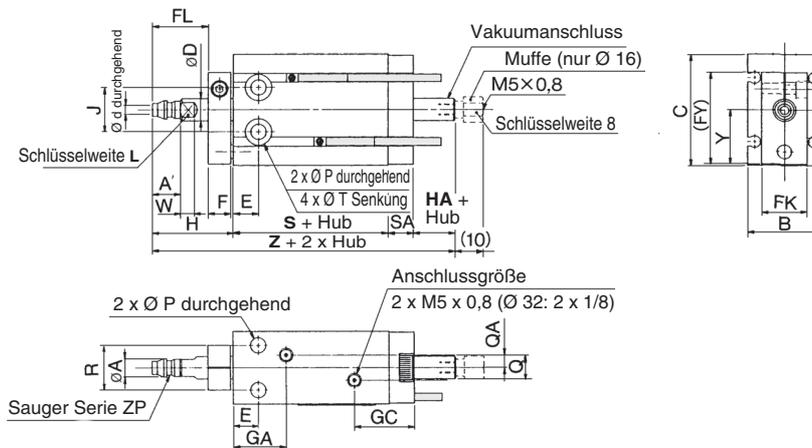
Ø 10



Sauger für ZCUK10
 (ZP02 bis 08U[®]-X11)



Ø 16 bis Ø 32



Modell	Anschlussgröße		Hubbereich [mm]	Ø A	A	B	C	Ø d	Ø D	E	F	FK	FL	FY	GA	GC
	Druckluftanschluss	Vakuumschluss														
ZC(D)UKR16	M5 x 0,8	M5 x 0,8 ^{Anm. 2)}	5 bis 30	5	7	20	32	2	6	7	8	13	17	28	16,5 ^{Anm. 1)}	19
ZC(D)UKR20	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5 bis 50	6,6	8	26	40	3	8	9	8	16	20	33	19	21,5
ZC(D)UKR25	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5 bis 50	8	9	32	50	4	10	10	10	20	22	43,5	21,5	22
ZC(D)UKR32	1/8	1/8	5 bis 50	11,5	10,5	40	62	5	12	11	12	24	29	51,5	23	22,5

Modell	H	HA	J	L	Ø P	Q	QA	R	S	SA	Ø T	W	Y	Z
ZC(D)UKR16	26	5	14	5	4,5	4	2	12	30 (40)	7,5	7,6 Tiefe 6,5	3,5	15,5	68,5 (78,5)
ZC(D)UKR20	29	5	16	6	5,5	9	4,5	16	36 (46)	9	9,3 Tiefe 8	5	19,5	79 (89)
ZC(D)UKR25	33	5	20	8	5,5	9	4,5	20	40 (50)	9	9,3 Tiefe 9	5	24,5	87 (97)
ZC(D)UKR32	42	5	24	10	6,6	13,5	4,5	24	42 (52)	10	11 Tiefe 11,5	5	30,5	99 (109)

(): Mit montiertem Signalgeber.

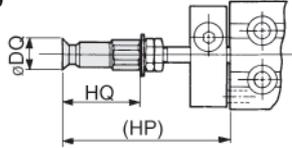
Anm. 1) Modell ZCUKQ16-5D: 14,5 mm.

Anm. 2) Modell mit Muffe.

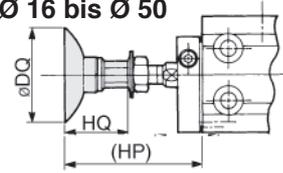
Abmessungen mit montiertem Sauger

Form des Kolbenstangenendes: Außengewinde

Gehäuse-Ø : Ø 10



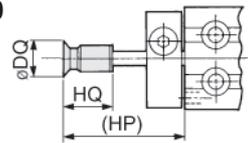
Gehäuse-Ø : Ø 16 bis Ø 50



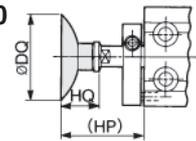
Modell	Flach/Flach mit Rippen										Tief				Faltenbalg										Verwendbares Sauger-Modell			
	Ø (mm)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	10	16	25	40	6	8	10	13	16	20	25		32	40	50
ZC(D)UKC10 ZC(D)UKQ10	Ø DQ	2,6	4,8	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	ZPT□□□-B4
	HQ	19,5	19,5	19,5	19,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,5	20,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
	HP	36,5	36,5	36,5	36,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37,5	37,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
ZC(D)UKC16 ZC(D)UKQ16	Ø DQ	2,6	4,8	7	9	12	15	18	—	—	—	—	12	18	—	—	7	9	12	15	18	—	—	—	—	—	—	ZPT□□□-B5
	HQ	19,5	19,5	19,5	19,5	21	21	21,5	—	—	—	—	24	25	—	—	20,5	20,5	25	27,5	29	—	—	—	—	—		
	HP	41,5	41,5	41,5	41,5	44	42	42,5	—	—	—	—	45	46	—	—	42,5	42,5	46	48,5	50	—	—	—	—	—		
ZC(D)UKC20 ZC(D)UKQ20	Ø DQ	—	—	—	—	12	15	18	23	28	35	—	12	18	28	—	—	12	15	18	22	27	34	—	—	—	ZPT□□□-B6	
	HQ	—	—	—	—	21	21	21,5	23	23	23,5	—	24	25	29	—	—	25	27,5	29	32,5	33	38	—	—	—		
	HP	—	—	—	—	44	44	44,5	46	46	46,5	—	47	48	52	—	—	48	50,5	52	55,5	56	61	—	—	—		
ZC(D)UKC25 ZC(D)UKQ25	Ø DQ	—	—	—	—	—	—	—	23	28	35	43	53	—	—	28	43	—	—	—	—	22	27	34	43	53	ZPT□□□-B8	
	HQ	—	—	—	—	—	—	—	29	29	29,5	32	33	—	—	35	42,5	—	—	—	—	38,5	39	44	47,5	51,5		
	HP	—	—	—	—	—	—	—	—	54	54	54,5	57	58	—	—	60	67,5	—	—	—	—	63,5	64	69	72,5		76,5
ZC(D)UKC32 ZC(D)UKQ32	Ø DQ	—	—	—	—	—	—	—	23	28	35	43	53	—	—	28	43	—	—	—	—	22	27	34	43	53	ZPT□□□-B10	
	HQ	—	—	—	—	—	—	—	32	32	32,5	35	36	—	—	38	45,5	—	—	—	—	41,5	42	47	50,5	54,5		
	HP	—	—	—	—	—	—	—	—	64	64	64,5	67	68	—	—	70	77,5	—	—	—	—	73,5	74	79	82,5		86,5

Form des Kolbenstangenendes: Direktmontage des Saugers

Gehäuse-Ø : Ø 10



Gehäuse-Ø : Ø 16 bis Ø 50

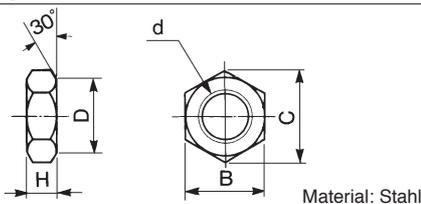


Modell	Flach/Flach mit Rippen										Tief				Faltenbalg										Verwendbares Sauger-Modell		
	Ø [mm]	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	10	16	25	40	6	8	10	13	16	20	25		32	40
ZC(D)UKD10 ZC(D)UKR10	Ø DQ	2,6	4,8	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ZP□U□-X11 ^(Anm.)
	HQ	10	10	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	HP	26	26	26	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ZC(D)UKD16 ZC(D)UKR16	Ø DQ	2,6	4,8	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	ZP□□□
	HQ	12	12	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	
	HP	31	31	31	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	32	—	—	—	—	—	—	—	—	
ZC(D)UKD20 ZC(D)UKR20	Ø DQ	—	—	—	—	12	15	18	—	—	—	—	12	18	—	—	—	—	12	15	18	—	—	—	—	—	ZP□□□
	HQ	—	—	—	—	12	12	12,5	—	—	—	—	15	16	—	—	—	16	18,5	20	—	—	—	—	—		
	HP	—	—	—	—	33	33	33,5	—	—	—	—	36	37	—	—	—	37	39,5	41	—	—	—	—	—	—	
ZC(D)UKD25 ZC(D)UKR25	Ø DQ	—	—	—	—	—	—	—	23	28	35	—	—	—	—	28	—	—	—	—	—	22	27	34	—	—	ZP□□□
	HQ	—	—	—	—	—	—	—	14	14	14,5	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	23,5	24	29	—	—	
	HP	—	—	—	—	—	—	—	—	38	38	38,5	—	—	—	44	—	—	—	—	—	47,5	48	53	—	—	
ZC(D)UKD32 ZC(D)UKR32	Ø DQ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	53	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	43	53	ZP□□□
	HQ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,5	19,5	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	34	38	
	HP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	51	—	—	60,5	—	—	—	—	—	—	—	65,5	69,5	

Anm.) ZP□U□-X11: Nur flache Ausführung.

Zubehör Abmessungen (Ausführung mit Kolbenstangen-Außengewinde).

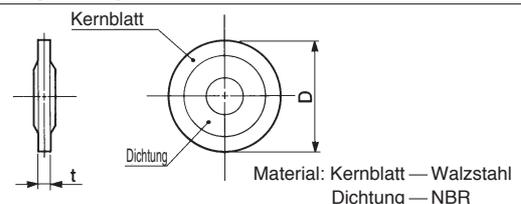
Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

Bestell-Nr.	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]	d	H	B	C	D
NTP-010	10	M4	2,4	7	8,1	6,8
NTJ-015A	16	M5	4	8	9,2	7,8
NT-015A	20	M6	5	10	11,5	9,8
NT-02	25	M8	5	13	15,0	12,5
NT-03	32	M10 x 1,25	6	17	19,6	16,5

Dichtungsring



Material: Kernblatt — Walzstahl
Dichtung — NBR

Bestell-Nr.	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]	t	D
WCS4 X 0,7	10	1,2	11,5
WCS5 X 0,8	16	1,2	12,5
WCS6 X 1	20	1,2	14,0
WCS8 X 1	25	1,6	15,5
WCS10 X 1	32	1,6	18,0