Schwenkantrieb

Drehflügelantrieb 10, 15, 20, 30, 40

RoHS

Grundausführung **Direktmontage**

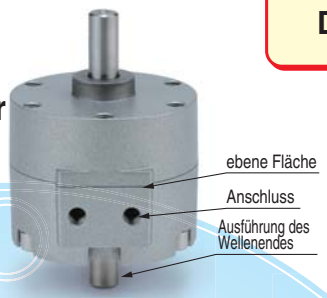
Zahlreiche Kombinationen erhältlich!

Neu

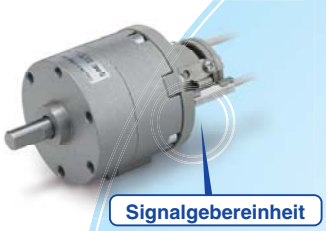
- Um Signalgebermodel D-M9□ erweitert

Grundausführung/*Serie CRB2*

- Die Leitungsanschlüsse befinden sich auf einer ebenen Fläche.
  Die Schraub-/Steckverbindungen können sicher festgezogen werden und der Leitungsanschluss wird optimiert.
- Verschiedene Varianten des Wellenendes (6 Ausführungen)



mit Signalgebereinheit | **mit Winkeleinstelleinheit** | **mit Winkeleinstelleinheit + mit Signalgebereinheit**





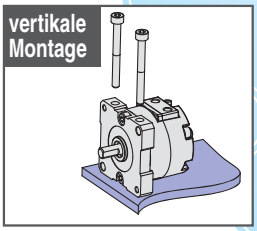
Der Winkel kann wie gewünscht eingestellt werden.

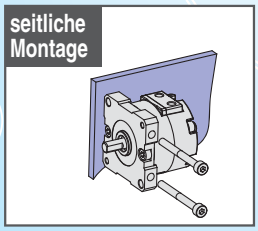
Schwenkwinkel	Schwenkwinkel-Einstellbereich:
270°	0 bis 240° (Größe 30)
180°	0 bis 175°
90°	0 bis 85°

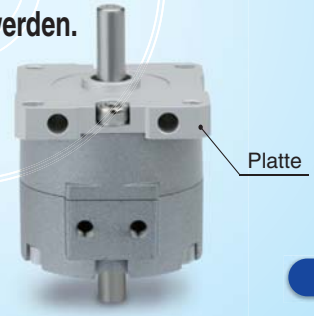


Direktmontage/*Serie CRBU2*

- Gewicht um 12 % reduziert
- Die Platteneinbauposition kann nach Bedarf geändert werden.
- viele Montagemöglichkeiten







mit Signalgebereinheit | **mit Winkeleinstelleinheit** | **mit Winkeleinstelleinheit + mit Signalgebereinheit**







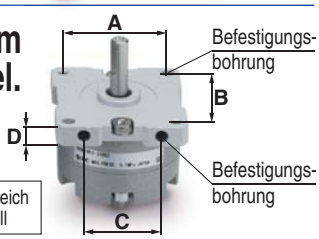
Schwenkwinkel: 90°, 180°, 270° Schwenkwinkel bis zu 270° sind bei der gesamten Serie möglich.

Die Verwendung spezieller Dichtungen und Anschläge ermöglicht Schwenkantriebe Schwenkwinkel von bis zu 270° (einfacher Drehflügelantrieb).

Der Montageabstand ist mit dem bestehenden Modell kompatibel.

Die Montageabstände A bis C (siehe rechts) und die Durchmesser der Befestigungsbohrungen sind mit dem bestehenden Modell kompatibel.

D: geringere Höhe im Vergleich zum bestehenden Modell



Serie CRB□2

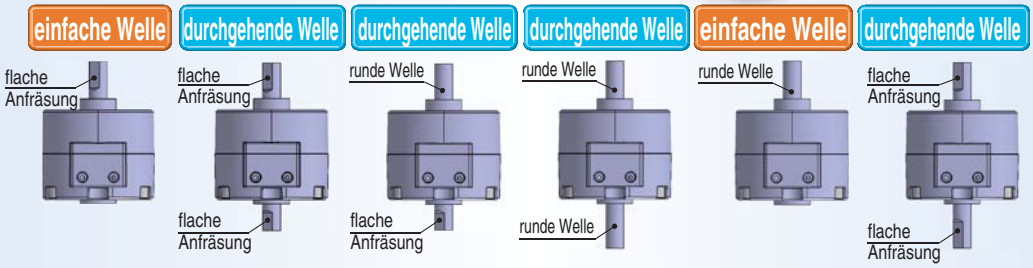
SMC



Wellenvarianten

sechs Wellenoptionen erhältlich

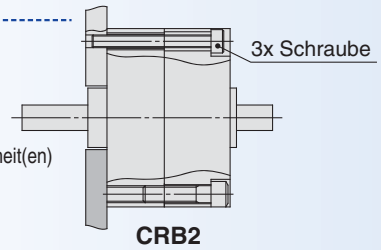
(* Die unten stehenden Abbildungen zeigen Antriebe der Größe 30)



Direktmontage

Das Schwenkantriebsgehäuse kann direkt montiert werden.

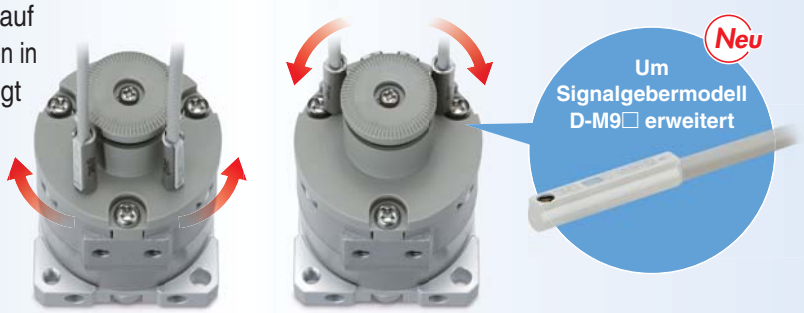
* Nicht möglich für die Größen 10 bis 40 mit Winkeleinstell- und/oder Signalgebereinheit(en)



CRB2

Die Einbaulage des Signalgebers ist frei wählbar

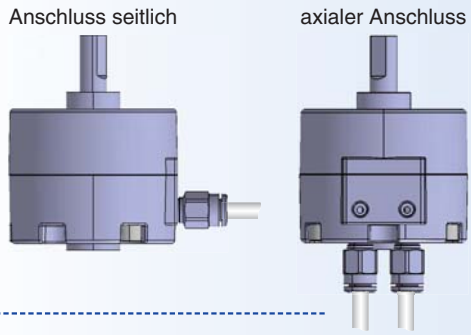
Der Signalgeber kann auf einer beliebigen Position in Umfangsrichtung befestigt werden.



Druckluftanschluss-Position: seitlicher oder axialer Anschluss

Die Anschlussposition kann entsprechend der Anwendung gewählt werden.

(Die Größen 10 bis 40 mit Winkeleinstell- und/oder Signalgebereinheit(en) sind nur mit seitlichem Anschluss erhältlich).



Doppelter Drehflügelantrieb standardmäßig mit 90° und 100°

Die Außenabmessungen der Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb entsprechen denen der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb (außer Größe 10). Der doppelte Drehflügelantrieb kann die doppelte Drehkraft des einfachen Drehflügelantriebs erreichen.

Serie	Schwenkwinkel	einfacher Drehflügelantrieb	doppelter Drehflügelantrieb
Grundausführung *Serie CRB2*	90°	●	●
	100°		●
	180°	●	
	270°	●	
Direktmontage *Serie CRBU2*	90°	●	●
	100°		●
	180°	●	
	270°	●	

SMC

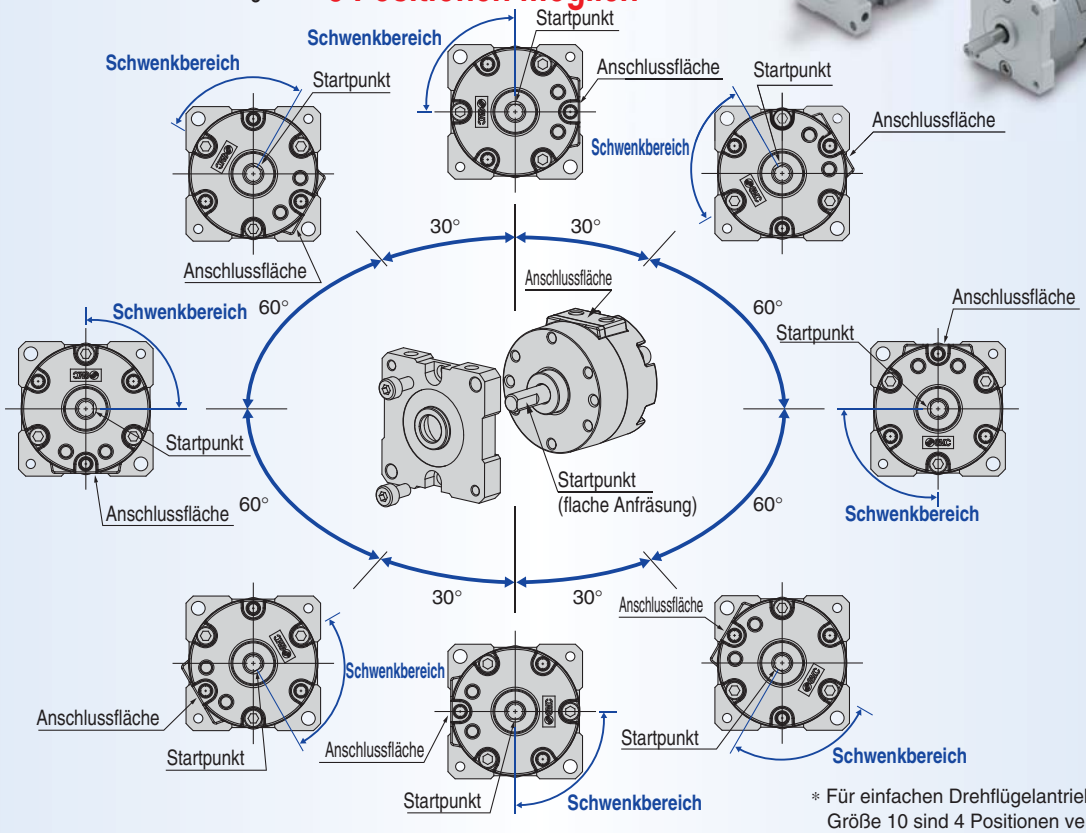
Direktmontage/*Serie CRBU2*

Größe: 10, 15, 20, 30, 40



Die Startposition kann entsprechend den Installationsbedingungen angepasst werden.

herkömmliches Modell: 4 Positionen möglich → **8 Positionen möglich**



∗ Für einfachen Drehflügelantrieb 90° Größe 10 sind 4 Positionen verwendbar.

12 % geringeres Gewicht

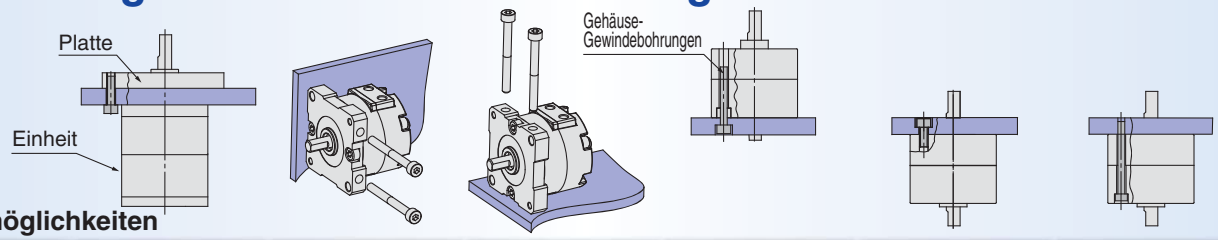
Eine leichtere Installation wird erreicht.

Größe	CRBU2 [g]	Verringerung [%]	bestehendes Modell [g]
10	42	12	47,5
15	64	12	73
20	130	10	143
30	248	5	263
40	465	5	491

∗ Verglichen mit einfachem Drehflügelantrieb 90 °

Montagekompatibilität mit dem bestehenden Modell

Sechs Möglichkeiten der Direktmontage stehen zur Auswahl



Montagemöglichkeiten

verwendbare Serien	Direktmontage	Direktmontage	Direktmontage	Grundausführung Direktmontage	Grundausführung	Grundausführung
Montage	Platte	Platte	Platte	Gehäuse-Gewindebohrungen	Gehäuse-Gewindebohrungen	Durchgangsbohrung (Mit der vom Kunden bereitgestellten Platte befestigt)
Montage der einzelnen Einheiten	erhältlich	erhältlich	erhältlich	nicht erhältlich	erhältlich	nicht erhältlich
Anzahl der Startpunkte	8 Positionen	8 Positionen	8 Positionen	3 Positionen	3 Positionen	3 Positionen
Werkstückentnahme während der Instandhaltung	nein	nein	nein	nein	ja	ja

Grundausführung

Serie ***CRB2***





mit Signalgeber

mit Winkeleinstelleinheit

Serie ***CRB2□WU***





mit Signalgeber

Direktmontage

Serie ***CRBU2***





mit Signalgeber

mit Winkeleinstelleinheit

Serie ***CRBU2WU***





mit Signalgeber

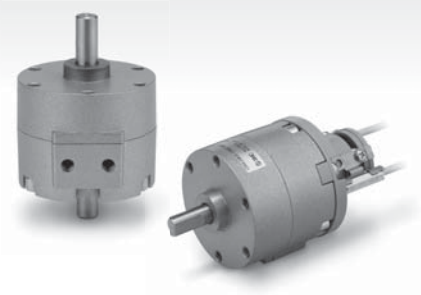
Variantenübersicht

Grundausführung/Direktmontage	Medium			Druckluft																
	Größe			10				15				20, 30				40				
	Drehflügelantrieb	S: einfacher Drehflügelantrieb D: doppelter Drehflügelantrieb		S		D		S		D		S		D		S		D		
	Anschlussposition	seitlicher Anschluss (-) axialer Anschluss (E)		seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	Anschluss seitlich	axialer Anschluss	seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	seitlicher Anschluss	axialer Anschluss	
	Schwenkwinkel	90°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		100°				●	●			●	●			●	●			●	●	
		180°		●	●			●	●			●	●			●	●			
		270°		●	●			●	●			●	●			●	●			
	Wellenausführung	einfache Welle	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		durchgehende Welle	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		lange Welle ohne flache Anfräsung & kurze Welle mit flacher Anfräsung	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		lange durchgehende Welle mit gleicher Länge, mit flacher Anfräsung auf beiden Seiten	Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
		durchgehende Welle mit Passfeder	Y													●	●	●	●	
		durchgehende, runde Welle	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		einfache, runde Welle	T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Dämpfung	elastische Dämpfung						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Varianten	mit Signalgeber (Welle WJ)		●		●		●		●		●		●		●		●		
		mit Winkeleinstelleinheit (Welle WJ)		●		●		●		●		●		●		●		●		
		mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit (Welle WJ)		●		●		●		●		●		●		●		●		
Option	Montage	mit Flansch*	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Bestell-optionen	Bauform	Wellenausführung		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Schwenkwinkelbereich		●	●			●	●			●	●			●	●			

* Nur Serie CRB

INHALT

Schwenkantrieb/Drehflügelantrieb *Serie CRB□2*



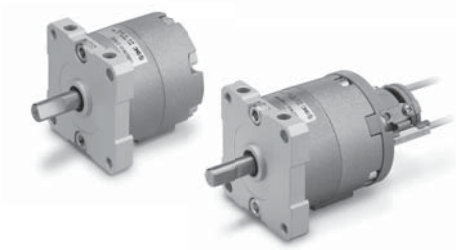
● Schwenkantrieb/Drehflügelantrieb
Serie CRB2

Bestellschlüssel ····· Seite 5
Technische Daten ····· Seite 6
Konstruktion ····· Seite 8
Abmessungen ····· Seite 10



● Schwenkantrieb mit Winkeleinstellung/Drehflügelantrieb
Serie CRB2□WU

Bestellschlüssel ····· Seite 16
Konstruktion ····· Seite 17
Abmessungen ····· Seite 18



● Schwenkantrieb für Direktmontage/Drehflügelantrieb
Serie CRBU2

Bestellschlüssel ····· Seite 21
Technische Daten ····· Seite 22
Konstruktion ····· Seite 24
Abmessungen ····· Seite 26



● Schwenkantrieb für Direktmontage mit Winkeleinstelleinheit/Drehflügelantrieb
Serie CRBU2WU

Bestellschlüssel ····· Seite 31
Konstruktion ····· Seite 32
Abmessungen ····· Seite 33

● einfache Sonderausführungen

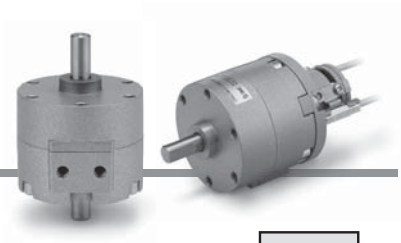
Wellenausführung I **-XA1 bis -XA24** ····· Seite 37
Wellenausführung **-XA31 bis -XA58** ····· Seite 43

● Bestelloptionen ····· Seite 49
● Komponente ····· Seite 52
● Winkeleinstellung ····· Seite 53
● Auto Signalgebermontage ····· Seite 55

Schwenkantrieb
Drehflügelantrieb

RoHS

Serie CRB2
Größe: 10, 15, 20, 30, 40



Bestellschlüssel

ohne Signalgeber

CRB2 [B] [S] [20] – [180] [S] [E] [Z] ——— [ ]
(7)

mit Signalgeber

CDRB2 [B] [W] [20] – [180] [S] [Z] —— [M9B] [L] [ ] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ mit Signalgeber
(mit Signalgebereinheit und eingebautem Magnet)
∗ Siehe Seite 52, wenn die Signalgebereinheit getrennt benötigt wird.

❷ Montage

Bestell-option	Montage
B	Grundausführung
F*	Flanschausführung

∗ F: außer Größe 40

❸ Wellenausführung

Bestell-option	Wellenausführung	Ausführung des Wellenendes	
		lange Welle	kurze Welle
S	einfache Welle	flache Anfräsung*	—
W	durchgehende Welle	flache Anfräsung*	flache Anfräsung
J**	durchgehende Welle	runde Welle	flache Anfräsung
K**	durchgehende Welle	runde Welle	runde Welle
T**	einfache Welle	runde Welle	—
Y**	durchgehende Welle	flache Anfräsung*	lange Welle mit flacher Anfräsung*

∗ Passfeder wird für Baugröße 40 verwendet. ∗∗ J, K, T und Y sind Bestelloptionen.
∗∗∗ Wenn ein Signalgeber auf dem Schwenkantrieb montiert wird, sind nur die Wellenausführungen W und J erhältlich.

❹ Größe

10
15
20
30
40

❾ Elektrischer Eingang/ Anschlusskabellänge

—	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 0,5 m
M	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 1 m
L	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 3 m
CN	Stecker/ohne Anschlusskabel
C	Stecker/Anschlusskabel: 0,5 m
CL	Stecker/Anschlusskabel: 3 m

∗ Stecker sind nur für R73, R80, T79 erhältlich.
∗∗ Bestell-Nr. Anschlusskabel mit Stecker:
D-LC05: Anschlusskabellänge 0,5 m
D-LC30: Anschlusskabellänge 3 m
D-LC50: Anschlusskabellänge 5 m

❺ Schwenkwinkel

einfacher Drehflügelantrieb	**90**	90°
	180	180°
	270	270°
doppelter Drehflügelantrieb	**90**	90°
	100	100°

❻ Drehflügelantrieb

S	einfacher Drehflügelantrieb
D	doppelter Drehflügelantrieb

❼ Druckluftanschluss-Position

—	Anschluss seitlich
E	axialer Anschluss

❽ Signalgeber

—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)
M	ohne M9-Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Verwendbare Signalgebermodelle siehe nachstehende Tabelle.
∗∗ Der Arbeitsbereich und die Hysterese des D-M9□ unterscheiden sich von denen anderer Signalgeber. Siehe Seite 55 für nähere Angaben.

❿ Anzahl der Signalgeber

S	1 St.*
—	2 St.**

∗ S: Ein rechtsgängiger Signalgeber ist im Lieferumfang enthalten.
∗∗ —: Ein rechtsgängiger und ein linksgängiger Signalgeber sind im Lieferumfang enthalten.

⓫ Bestelloptionen
Nähere Angaben siehe nächste Seite.

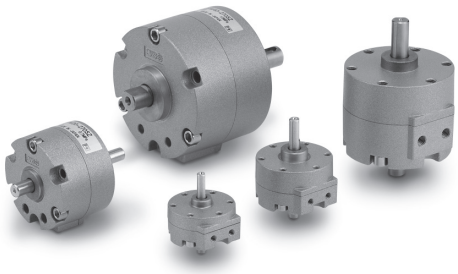
Verwendbare Signalgeber Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Informationen.

verwendbare Baugrößen	Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung DC	Betriebsspannung AC	Signalgebermodell senkrecht	Signalgebermodell axial	Anschlusskabelart	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	vorverdrahteter Stecker	zulässige Last	
für 10, 15	elektronischer Signalgeber	—	Eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			**M9PV**	**M9P**		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		**M9BV**	**M9B**		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		**S99V**	**S99**		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			**S9PV**	**S9P**		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		**T99V**	**T99**		●	—	●	○	—	○	—	
	Reed-Schalter	—		nein	2-adrig	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	**90**	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—	—	IC-Steuerung	
						5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	**90A**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
				ja		—	—	—	**97**	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—		—	
							100 V	—	**93A**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
für 20, 30, 40	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			**M9PV**	**M9P**		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		**M9BV**	**M9B**		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		—	**S79**		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			—	**S7P**		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	24 V	12 V	—	**T79**		●	—	●	○	—	○	—	
			Stecker					—	**T79C**		●	—	●	●	●	—		
	Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	ja	2-adrig		—	100 V	—	**R73**	●	—	●	○	—	—	—	
			Stecker					—	—	**R73C**	●	—	●	●	●			
			eingegossene Kabel	nein			48 V, 100 V	100 V	—	**R80**	●	—	●	○	—		IC-Steuerung	
			Stecker				—	max. 24 V	—	**R80C**	●	—	●	●	●		—	

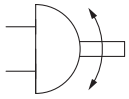
∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m……— (Beispiel) R73C
3 m…… L (Beispiel) R73CL
5 m…… Z (Beispiel) R73CZ
ohne …… N (Beispiel) R73CN

∗ Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).
∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
∗ Die Signalgebermodelle: 90, 90A, 97 und 93A sind mit dem Signalgeberhalter P211070-8, oder P211070-9 zu befestigen.

SMC



Symbol



Bestell-Nr. Flanschbefestigungseinheit

(Für weitere Informationen zu Abmessungen siehe Seite 15)

Modell	Bestell-Nr.
CRB2F□10	P211070-2
CRB2F□15	P211090-2
CRB2F□20	P211060-2
CRB2F□30	P211080-2

B optionen

Made to Order

(eiten 37 bis 51 für nähere A)

Bestell-option	Beschreibung	verwendbare Wellenausführung
XA1 bis XA24	Wellenausführungen Ⅰ	W
XA31 bis XA58	Wellenausführungen Ⅱ	S, J, K, T, Y
XC1	zusätzliche Anschlüsse	W, S, J, K, T, Y
XC2	Gewinde zu Durchgangsbohrung ändern	W, S, J, K, T, Y
XC3	Schraubenposition ändern	W, S, J, K, T, Y
XC4	Schwenkbereich ändern	W, S, J, K, T, Y
XC5	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	Wellenenden umgekehrt	W, J
XC30	Fluor-Schmierfett	W, S, J, K, T, Y
X5	Für M5-Anschluss (90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

Einige der obigen Optionen können nicht gewählt werden, wenn das Produkt mit Signalgeber oder Winkeleinstelleinheit bestellt wird. Siehe Seiten 37, 38, 43, 44, 49 für nähere Angaben.

Für Einzelheiten zu Antrieben mit Signalgebern siehe Seiten 55 bis 59

- Betriebsbereich und Hysterese
- Änderung der Signalgeber-Schaltposition
- Signalgebermontage
- Einstellung des Signalgebers

Technische Daten der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb

Größe		10	15	20	30	40
Schwenkwinkel		90°, 180°, 270°				
Medium		Druckluft (ungeölt)				
Prüfdruck [MPa]		1,05			1,5	
Umgebungs- und Medientemperatur		5 bis 60 °C				
max. Betriebsdruck [MPa]		0,7			1,0	
min. Betriebsdruck [MPa]		0,2	0,15			
Schwenkzeit-Einstellbereich s/90° Anm. 1)		0,03 bis 0,3			0,04 bis 0,3	0,07 bis 0,5
zulässige kinetische Energie [J] Anm. 2)		0,00015	0,001	0,003	0,02	0,04
			0,00025	0,0004	0,015	0,03
Wellenbelastung [N]	**zulässige radiale Querlast**	15	15	25	30	60
	zulässige Schublast	10	10	20	25	40
Anschlussposition		seitlicher oder axialer Anschluss				
Anschlussgröße (seitlicher Anschluss, axialer Anschluss)		M3 x 0,5		M5 x 0,8		
Winkeleinstellbereich Anm. 3)		0 bis 230°	0 bis 240°			0 bis 230°

Anm. 1) Der Betrieb muss innerhalb des genannten Geschwindigkeitsbereichs erfolgen. Ansonsten kann es zu ruckartigen Bewegungen oder zum Ausfall der Einheit führen. Bei der Baugröße 10 sollte der Betriebsdruck auf 0,35 MPa oder höher eingestellt werden, wenn der Betrieb mit der maximalen Geschwindigkeit (0,03 s/90°) erforderlich ist.

Anm. 2) Die oben genannten Zahlen dieses Tabellenabschnitts geben den Energiewert an, wenn eine elastische Dämpfung (am Schwenkende) verwendet wird und die unteren Zahlen geben den Energiewert ohne Verwendung einer elastische Dämpfung an.

Anm. 3) Der Einstellbereich in der Tabelle gilt für 270°. Für 90° und 180° siehe Seite 17.

Technische Daten für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb

Größe		10	15	20	30	40
Schwenkwinkel		90°, 100°				
Medium		Druckluft (ungeölt)				
Prüfdruck [MPa]		1,05			1,5	
Umgebungs- und Medientemperatur		5 bis 60 °C				
max. Betriebsdruck [MPa]		0,7			1,0	
min. Betriebsdruck [MPa]		0,2	0,15			
Schwenkzeit-Einstellbereich s/90° Anm. 1)		0,03 bis 0,3			0,04 bis 0,3	0,07 bis 0,5
zulässige kinetische Energie [J]		0,0003	0,0012	0,0033	0,02	0,04
Wellenbelastung [N]	**zulässige radiale Querlast**	15	15	25	30	60
	zulässige Schublast	10	10	20	25	40
Anschlussposition		seitlicher oder axialer Anschluss				
Anschlussgröße (seitlicher Anschluss, axialer Anschluss)		M3 x 0,5		M5 x 0,8		
Winkeleinstellbereich Anm. 2)		0 bis 90°				

Anm. 1) Der Betrieb muss innerhalb des genannten Geschwindigkeitsbereichs erfolgen. Ansonsten kann es zu ruckartigen Bewegungen oder zum Ausfall der Einheit führen. Bei der Baugröße 10 sollte der Betriebsdruck auf 0,35 MPa oder höher eingestellt werden, wenn der Betrieb mit der maximalen Geschwindigkeit (0,03 s/90°) erforderlich ist.

Anm. 2) Der Einstellbereich in der Tabelle gilt für 100°. Für 90° siehe Seite 17.

Volumen

[cm³]

Drehflügelantrieb	einfacher Drehflügelantrieb															doppelter Drehflügelantrieb									
Größe	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
Schwenkwinkel	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
Volumen	1 (0,6)	1,2	1,5	1,5 (1,0)	2,9	3,7	4,8 (3,6)	6,1	7,9	11,3 (8,5)	15	20,2	25 (18,7)	31,5	41	1,0	1,1	2,6	2,7	5,6	5,7	14,4	14,5	33	34

∗ Die Werte in ( ) geben das Innenvolumen an der Druckluftzufuhrseite an, wenn der Anschluss A druckbeaufschlagt ist.

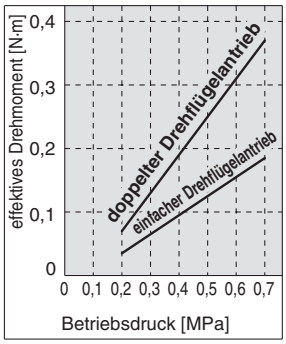
Gewicht

[g]

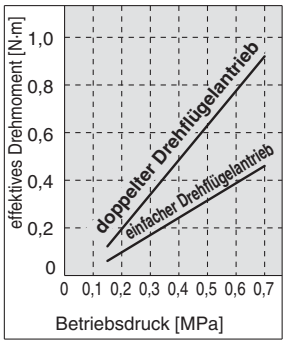
Drehflügelantrieb	einfacher Drehflügelantrieb															doppelter Drehflügelantrieb									
Größe	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
Schwenkwinkel	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
Schwenkantriebsgehäuse	27	26	26	48	47	46	104	103	101	199	194	189	385	374	363	42	43	55	58	119	142	219	239	398	444
Flanschbefestigungseinheit	9			10			19			25			—			9		10		19		25		—	
Signalgebereinheit	15			20			28			38			43			15		20		28		38		43	
Winkeleinstelleinheit	30			47			90			150			203			30		47		90		150		203	

Effektive Leistung

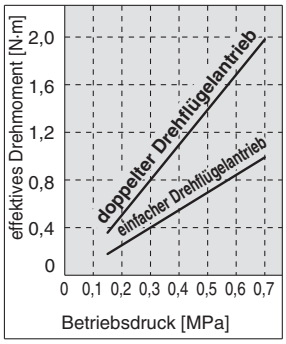
Größe 10



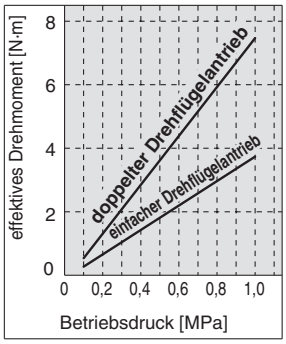
Größe 15



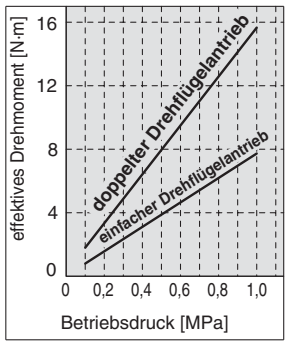
Größe 20



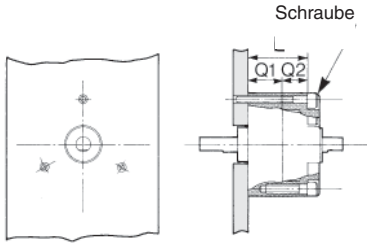
Größe 30



Größe 40



Direktmontage des Gehäuses



In nachstehender Tabelle ist die Gehäuseabmessung 'L' für die Antriebe mit Innensechskantschrauben (JIS) angegeben. Die Köpfe dieser Schrauben passen genau in die Befestigungsbohrung.

Referenz-Schraubengröße

Größe	L	Schraube
10	11,5∗	M2,5
15	16	M2,5
20	24,5	M3
30	34,5	M4
40	39,5	M4

∗ Nur die Antriebe der Größe 10 verfügen über unterschiedliche L-Abmessungen für einfachen und doppelten Drehflügelantrieb.
doppelter Drehflügelantrieb: L = 20,5

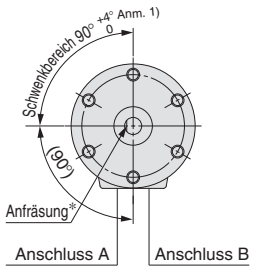
∗ Siehe Seite 10 für die Abmessungen Q1 und Q2.

Position der Anfräsung und Schwenkbereich: Draufsicht der langen Wellenseite

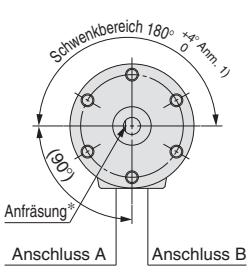
Die unten gezeigte Position der Anfräsung zeigt die Betriebsbedingungen der Antriebe bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

einfacher Drehflügelantrieb

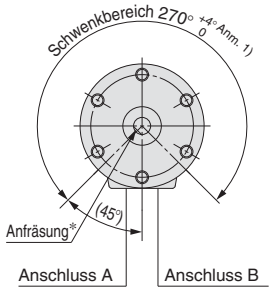
90S



180S

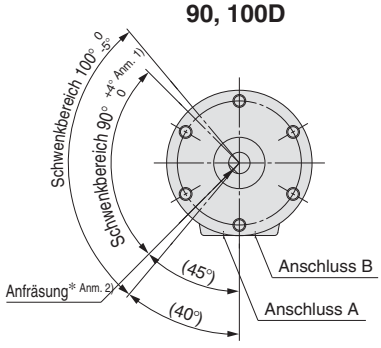


270S



doppelter Drehflügelantrieb

90, 100D



∗ Für Antriebe der Größe 40 wird eine Passfeder anstelle einer Anfräsung verwendet.

Anm. 1) Bei dem einfachen Drehflügelantrieb beträgt die Toleranz des Schwenkwinkels von 90°, 180°, 270° nur für Größe 10 $^{+5°}_{0}$.
Bei dem doppelten Drehflügelantrieb beträgt die Toleranz des Schwenkwinkels von 90° nur für Größe 10 $^{+5°}_{0}$.

Anm. 2) Die Position der Anfräsung der Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigt die Position der 90°-Spezifikation.

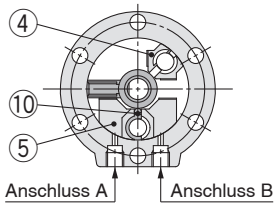
Konstruktion (ohne Signalgeber)

Einfacher Drehflügelantrieb

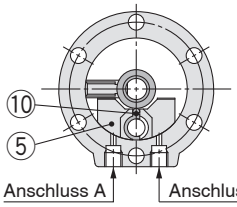
● Die Abb. für 90° und 180° zeigen die Betriebsbedingungen der Antriebe bei druckbeaufschlagtem Anschluss B und die Abb. für 270° zeigt die Position der Anschlüsse während der Schwenkbewegung.

Größe: 10, 15, 20, 30, 40

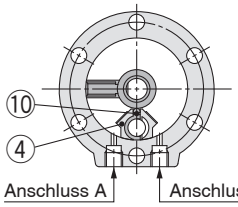
Für 90°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)

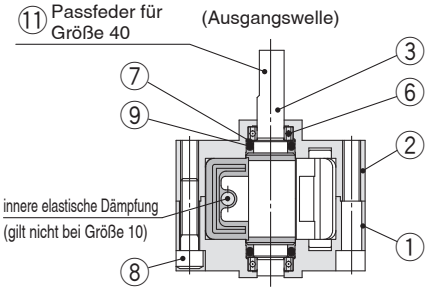


Für 180°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)

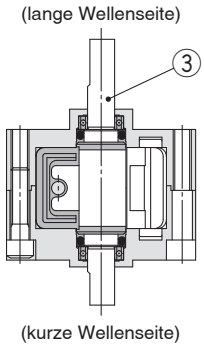


Für 270°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)





Einfache Welle



Durchgehende Welle

Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Körper (A)**	Aluminiumlegierung	lackiert
2	**Körper (B)**	Aluminiumlegierung	lackiert
3	**Drehflügelwelle**	rostfreier Stahl*	
4	**Anschlag**	Kunststoff	für 270°
5	**Anschlag**	Kunststoff	für 180°
6	**Lager**	Lagerstahl	
7	**Sicherungsring**	rostfreier Stahl	
8	**Innensechskantschraube**	Chrommolybdänstahl	Spezialschraube
9	**O-Ring**	NBR	
10	**Anschlagsdichtung**	NBR	Spezialdichtung
11	**Passfeder**	Kohlenstoffstahl	nur Größe 40

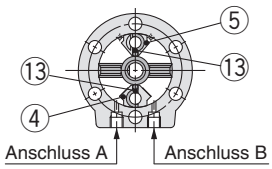
∗ Bei den Größen 30 und 40 ist das Material Chrommolybdänstahl.

Doppelter Drehflügelantrieb

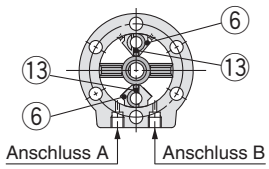
● Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

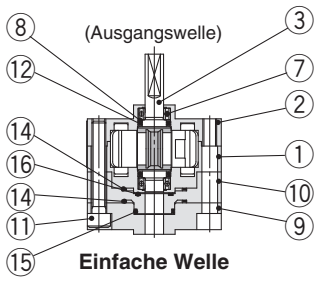
Größe: 10

Für 90°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)

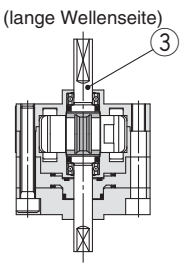


Für 100°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)





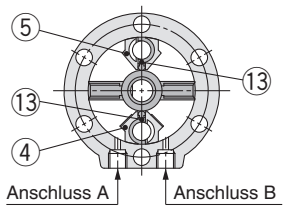
Einfache Welle



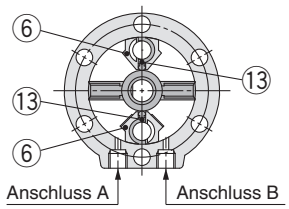
Durchgehende Welle

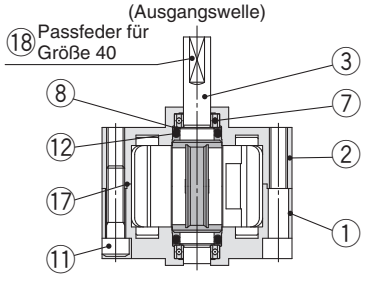
Größe: 15, 20, 30, 40

Für 90°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)

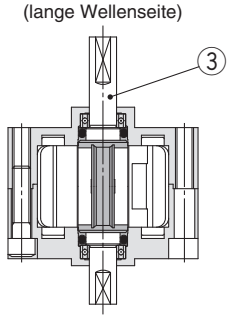


Für 100°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)





Einfache Welle



Durchgehende Welle

Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Körper (A)**	Aluminiumlegierung	lackiert
2	**Körper (B)**	Aluminiumlegierung	lackiert
3	**Drehflügelwelle**	Chrommolybdänstahl	
4	**Anschlag**	rostfreier Stahl*	
5	**Anschlag**	Kunststoff	
6	**Anschlag**	rostfreier Stahl*	
7	**Lager**	Lagerstahl	
8	**Sicherungsring**	rostfreier Stahl	
9	**Abdeckung**	Aluminiumlegierung	

∗ Bei der Größe 40 ist das Material von ④, ⑥ eine Aluminiumlegierung.

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
10	**Platte**	Kunststoff	
11	**Innensechskantschraube**	Chrommolybdänstahl	Spezialschraube
12	**O-Ring**	NBR	
13	**Anschlagsdichtung**	NBR	Spezialdichtung
14	**Dichtung**	NBR	Spezialdichtung
15	**O-Ring**	NBR	
16	**O-Ring**	NBR	
17	**O-Ring**	NBR	nur Größe 40
18	**Passfeder**	Kohlenstoffstahl	nur Größe 40

Konstruktion (mit Signalgeber)

Einfacher Drehflügelantrieb

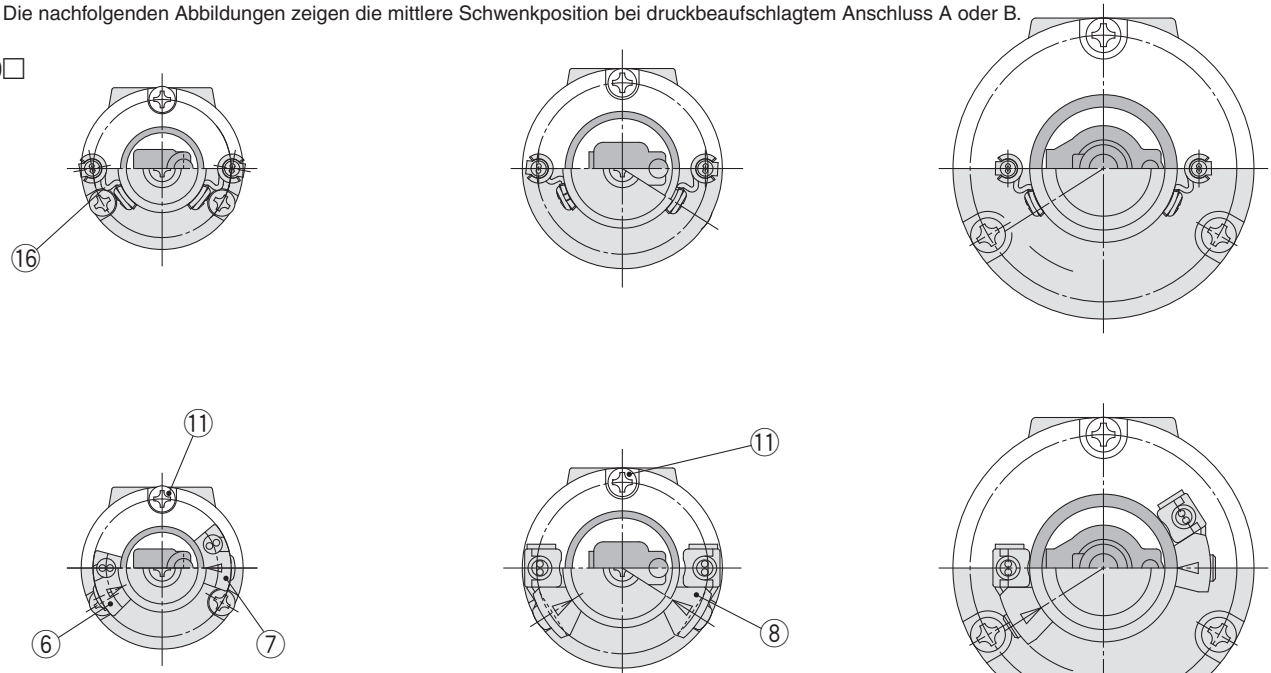
(Die Einheit ist bei einfachem und doppeltem Drehflügelantrieb gleich)

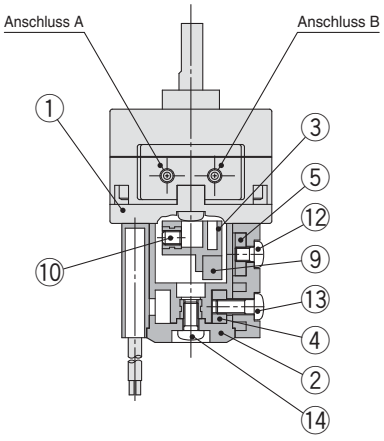
- Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Antriebe für 90° und 180° bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

Doppelter Drehflügelantrieb

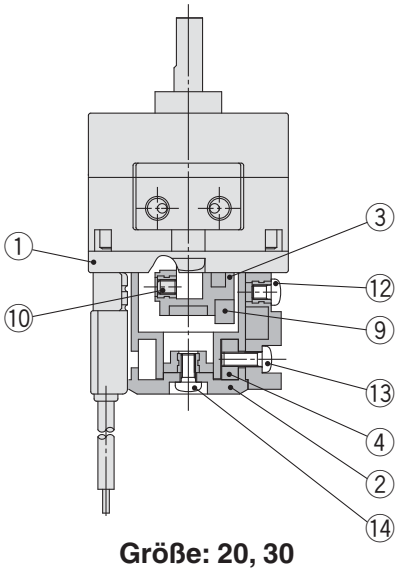
- Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

D-M9□

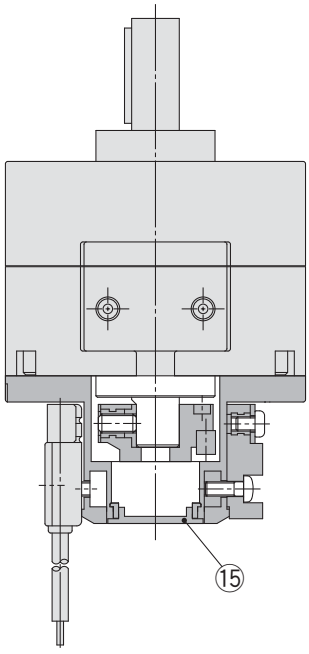




Größe: 10, 15



Größe: 20, 30



Größe: 40

Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material
1	**Deckel (A)**	Kunststoff
2	**Deckel (B)**	Kunststoff
3	**Magnethalter**	Kunststoff
4	**Halteblock**	rostfreier Stahl
5	**Halteblock (B)**	Aluminiumlegierung
6	**Signalgeberblock (A)**	Kunststoff
7	**Signalgeberblock (B)**	Kunststoff
8	**Signalgeberblock**	Kunststoff
9	**Magnet**	

Pos.	Beschreibung	Material
10	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl
11	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
12	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
13	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
14	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
15	**Gummikappe**	NBR
16	**Signalgeberhalter**	rostfreier Stahl

∗ Für die Größe 10 sind 2 Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben ⑪ erforderlich.

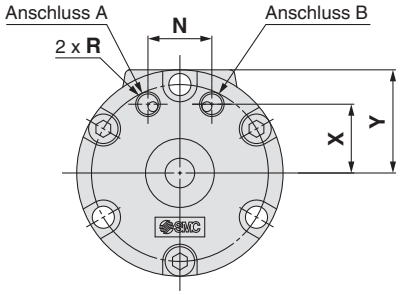
Abmessungen: Grundausführung 10, 15, 20, 30, 40

- Für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° und 180° bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

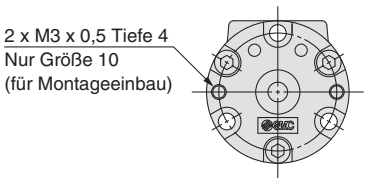
Einfache Welle/Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss

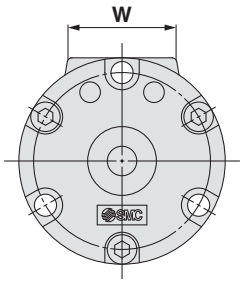
(Der doppelte Drehflügelantrieb der Größe 10 wird auf Seite 8 angezeigt)

Größe: 10, 15, 20, 30, 40
Druckluftanschluss-Position: axialer Anschluss

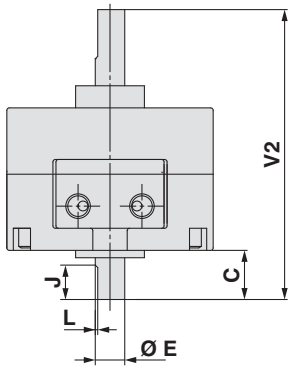


Größe: 10
Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss

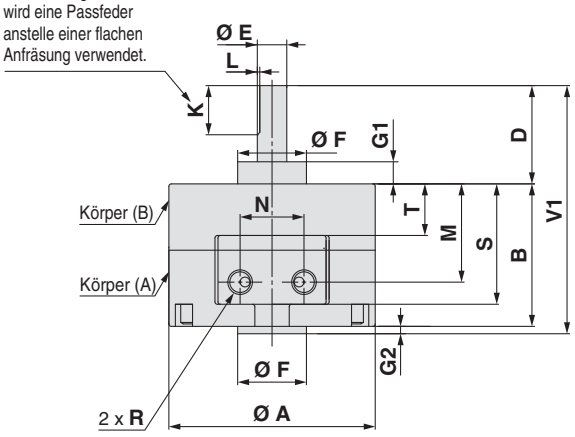




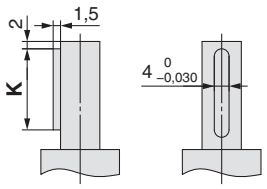
Durchgehende Welle/Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss



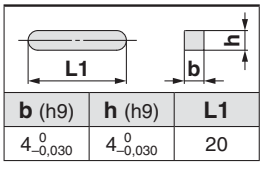
Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.



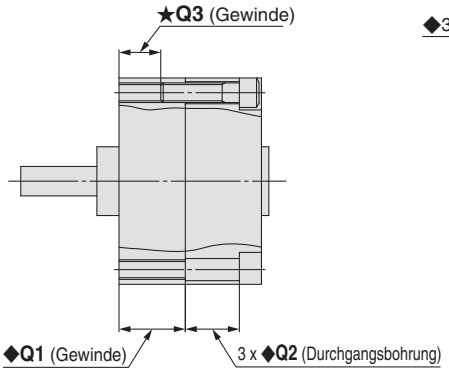
Wellenform Größe 40

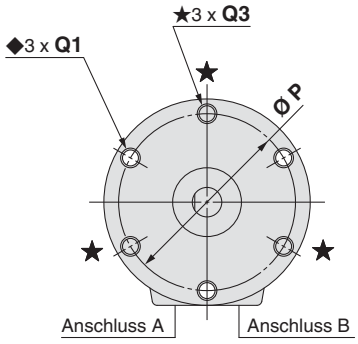


Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20





Siehe Seite 14 für nähere Angaben zu den Wellenausführungen J, K, T und Y

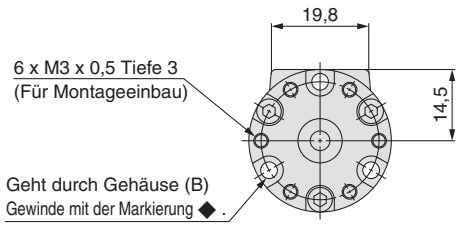
[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G1	G2	J	K	L	M	N	P	Q ◆Q1	Q ◆Q2	Q ★Q3	R	S	T	V1	V2	W	X	Y
10	29	15	8	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	3	1	5	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 Tiefe 6	6	—	M3 x 0,5	14	3,6	30	37	19,8	8,5	14,5
15	34	20	9	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	4	1,5	6	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 Tiefe 10	6	M3 x 0,5 Tiefe 5	M3 x 0,5	19	7,6	39,5	47	21	11	17
20	42	29	10	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	4,5	1,5	7	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 Tiefe 13,5	11	M4 x 0,7 Tiefe 7,5	M5 x 0,8	24,5	10,5	50,5	59	22	14	21
30	50	40	13	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	5	2	8	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 Tiefe 18	16,5	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	34,5	14	64	75	24	15,5	25
40	63	45	15	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	6,5	4,5	9	20	1,0	31	20	56	M5 x 0,8 Tiefe 16	17,5	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	39,8	17	79,5	90	30	21	31,6

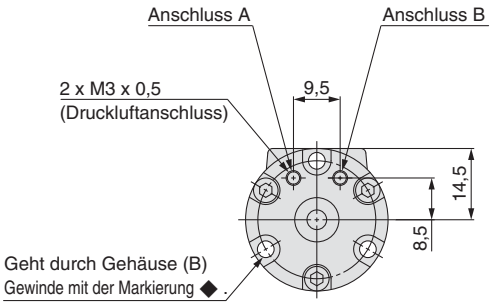
Abmessungen: Grundausführung 10

Doppelter Drehflügelantrieb ● Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

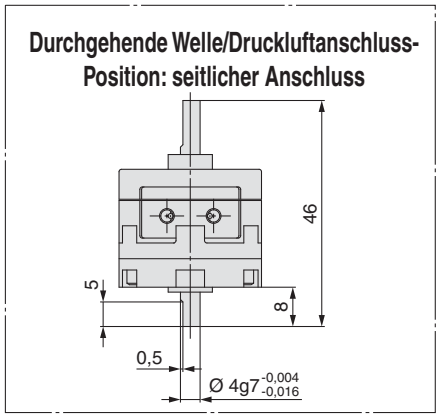
Einfache Welle/Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss

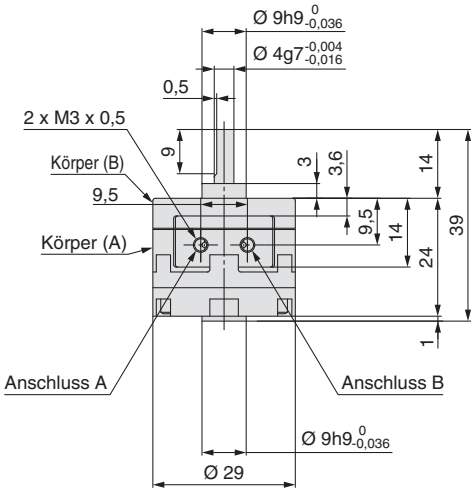


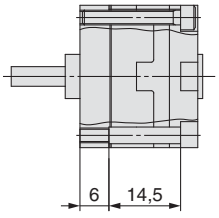
Druckluftanschluss-Position: axialer Anschluss

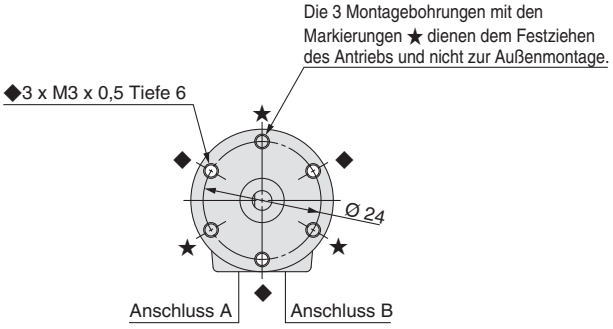


Durchgehende Welle/Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss









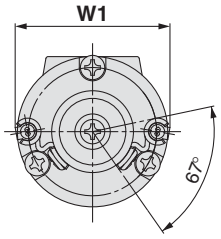
Siehe Seite 14 für nähere Angaben zu den Wellenausführungen J, K, T und Y

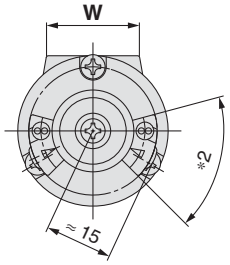
Abmessungen: Grundausführung (mit Signalgeber) 10, 15, 20, 30, 40

- Bei der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° und 180° bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

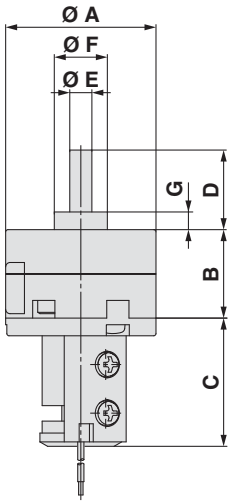
Größe: 10, 15

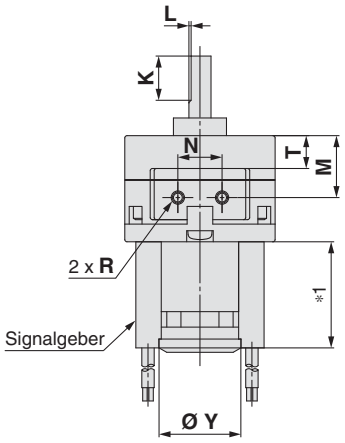
(Der doppelte Drehflügelantrieb der Größe 10 wird auf Seite 13 abgebildet)

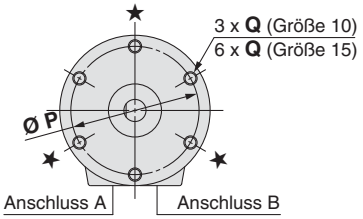




Bei Verwendung von D-M9□



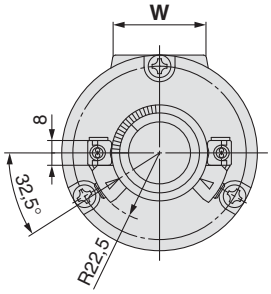


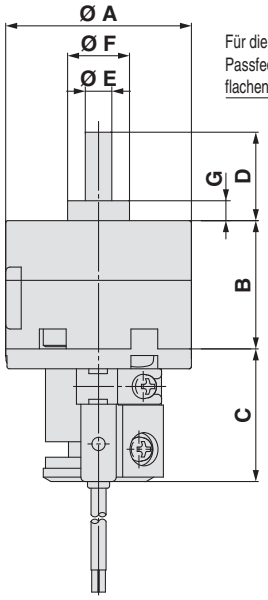


(Die 3 Montagebohrungen mit den Markierungen ★ dienen dem Festziehen des Antriebs und nicht zur Außenmontage)

Größe: 20, 30, 40

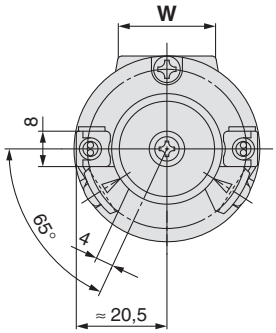
Größe: 40



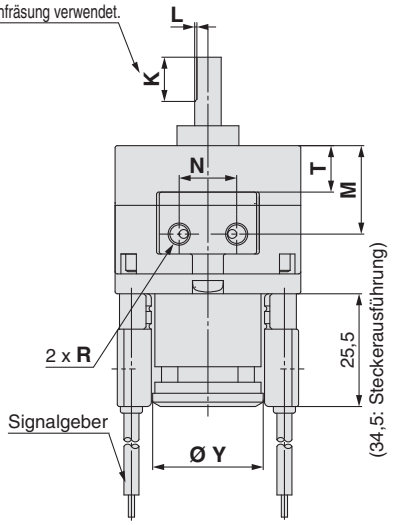


Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.

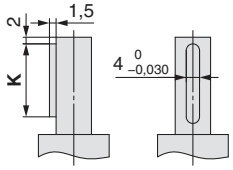
Größe: 20, 30

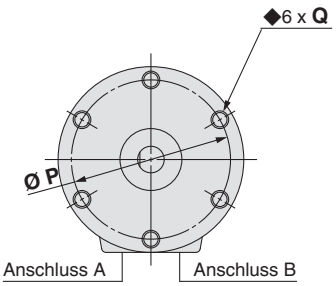


(26,5: Steckerausführung)



Wellenform Größe 40





Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

*1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird:
D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird:
D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.

*2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird:
D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird:
D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Siehe Seite 14 für nähere Angaben zu den Wellenausführungen J, K, T und Y

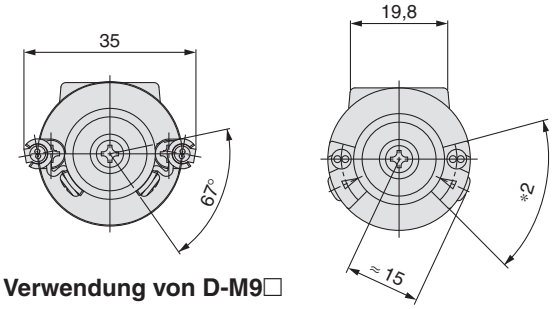
[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	29	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	3	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 Tiefe 6	M3 x 0,5	3,6	19,8	35	18,5
15	34	20	29	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	4	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 Tiefe 5	M3 x 0,5	7,6	21	35	18,5
20	42	29	30	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	4,5	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 Tiefe 7	M5 x 0,8	10,5	22	—	25
30	50	40	31	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	5	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	14	24	—	25
40	63	45	31	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	6,5	20	1,0	31	20	56	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	17	30	—	31

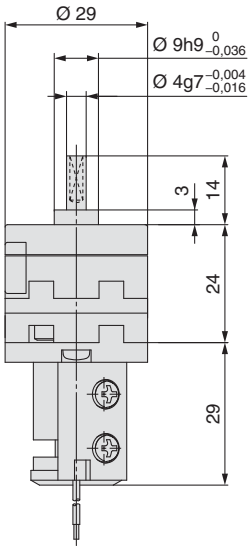
Abmessungen: Grundausführung (mit Signalgeber) 10

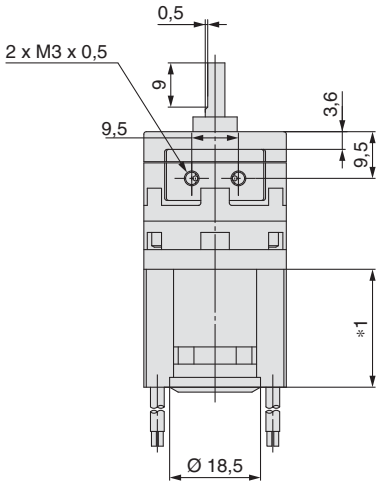
Doppelter Drehflügelantrieb • Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

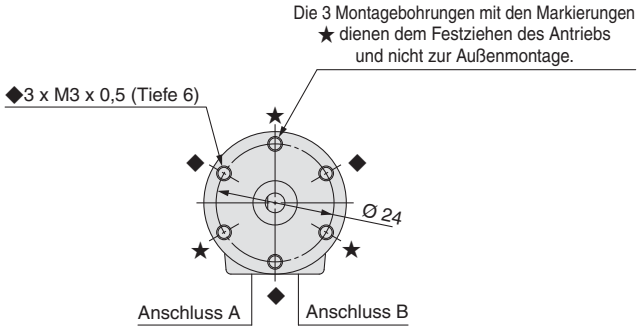
Größe: 10



Bei Verwendung von D-M9□







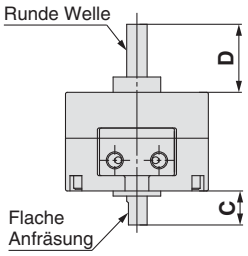
*1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.
*2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Siehe Seite 14 für nähere Angaben zu den Wellenausführungen J, K, T und Y

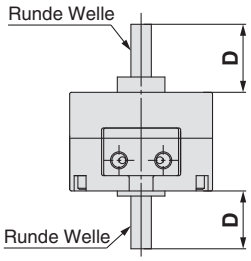
Abmessungen der Wellenausführung (Andere Abmessungen als die u. g. entsprechen denen der Grundausführung.)

Größe: 10, 15, 20, 30, 40

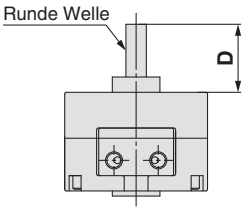
Durchgehende Welle/ CRB2□J



Durchgehende Welle/ CRB2□K

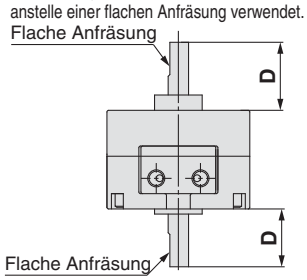


Einfache Welle/CRB2□T



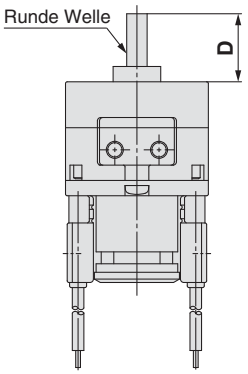
Einfache Welle/CRB2□Y

Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.



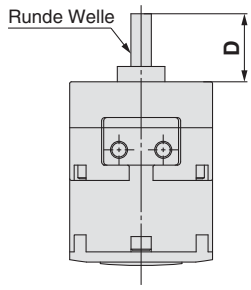
Durchgehende Welle/ CDRB2□J

Mit Signalgeber



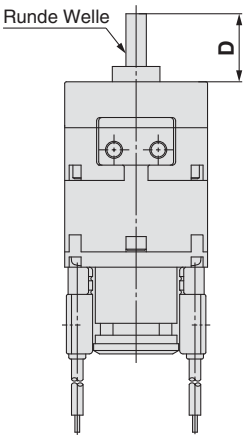
Durchgehende Welle/ CRB2□JU

Mit Winkeleinstelleinheit



Durchgehende Welle/ CDRB2□JU

Mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit



[mm]

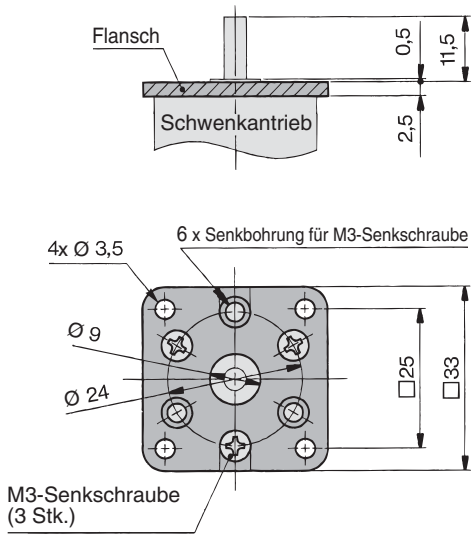
Größe	10	15	20	30	40
C	8	9	10	13	15
D	14	18	20	22	30

Anm. 1) Die Abmessungen und Toleranz der Welle und der flachen Anfräsung (Passfeder für Größe 40) entsprechen denen der Grundausführung.
Anm. 2) Die Schwenkantriebe mit Signalgeber- und/oder Winkeleinstelleinheit gibt es nur mit seitlichen Anschlüssen.

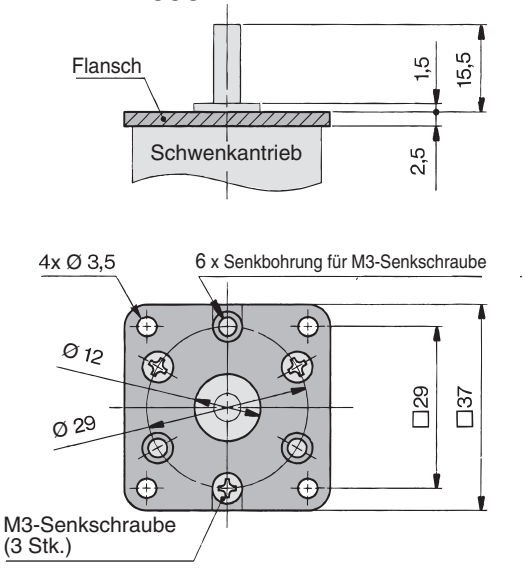
Optionale Spezifikation: Flansch (Größe: 10, 15, 20, 30)



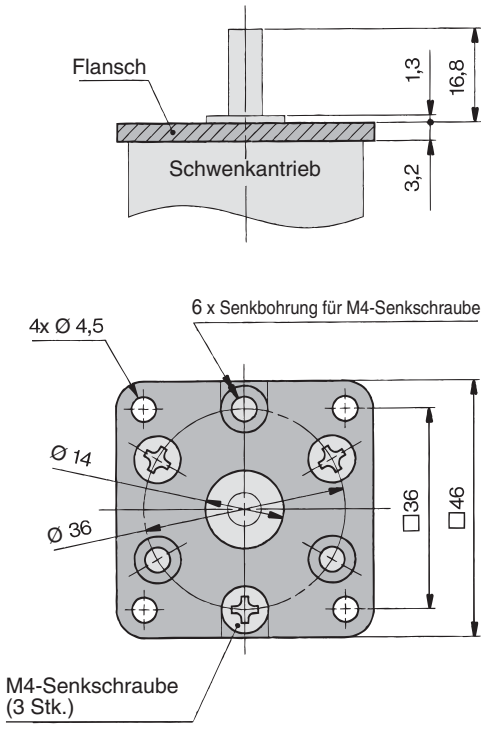
Flansch-Baugruppe für C□RB2F□□10
Bestell-Nr.: P211070-2



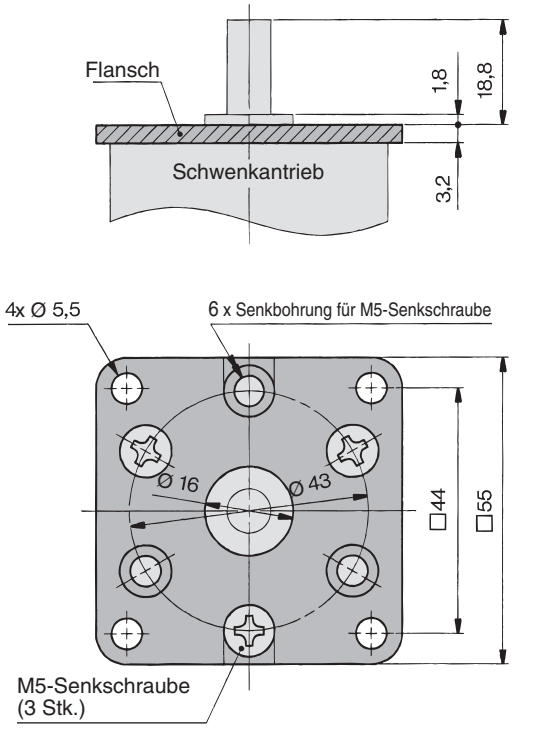
Flansch-Baugruppe für C□RB2F□□15
Bestell-Nr.: P211090-2



Flansch-Baugruppe für C□RB2F□□20
Bestell-Nr.: P211060-2



Flansch-Baugruppe für C□RB2F□□30
Bestell-Nr.: P211080-2

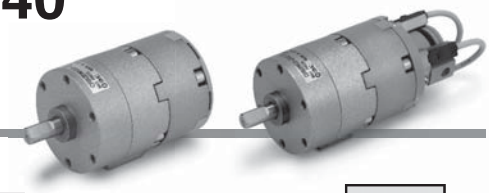


Schwenkantrieb mit Winkeleinstellung/ Drehflügelantrieb

RoHS

Serie CRB2□WU

Größe: 10, 15, 20, 30, 40



Bestellschlüssel

ohne Signalgeber CRB2 **B** **W** **U** **20** – **180** **S** **Z** ——— ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

mit Signalgeber C**D**RB2 **B** **W** **U** **20** – **180** **S** **Z** – **M9B** **L** **□** – **□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ mit Signalgeber

(mit Signalgebereinheit und eingebautem Magnet)

∗ Siehe Seite 52, wenn die Signalgebereinheit getrennt benötigt wird.

❷ Montage

Bestell-option	Montage
B	Grundausführung
F*	Flanschausführung

∗ F: außer Größe 40

❸ Wellenausführung

Bestell-option	Ausführung des Wellenendes
W	flache Anfräsung*
J**	runde Welle

∗ Passfeder wird für Baugröße 40 verwendet.
∗∗ J ist eine Bestelloption.

❹ mit Winkeleinstelleinheit

∗ Siehe Seite 52, wenn die Winkeleinstelleinheit getrennt benötigt wird.

❺ Größe

10
15
20
30
40

❻ Schwenkwinkel

einfacher Drehflügelantrieb	**90**	90°
	180	180°
	270	270°
doppelter Drehflügelantrieb	**90**	90°
	100	100°

❼ Drehflügelantrieb

S	einfacher Drehflügelantrieb
D	doppelter Drehflügelantrieb

❽ Signalgeber

—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Verwendbare Signalgebermodelle siehe nachstehende Tabelle.
∗∗ Der Arbeitsbereich und die Hysterese des D-M9□ unterscheiden sich von denen anderer Signalgeber. Siehe Seite 55 für nähere Angaben.

❾ Elektrischer Eingang/ Anschlusskabellänge

—	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 0,5 m
M	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 1 m
L	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 3 m
CN	Stecker/ohne Anschlusskabel
C	Stecker/Anschlusskabel: 0,5 m
CL	Stecker/Anschlusskabel: 3 m

∗ Stecker sind nur für R73, R80, T79 erhältlich.
∗∗ Bestell-Nr. Anschlusskabel mit Stecker.
D-LC05: Anschlusskabellänge 0,5 m
D-LC30: Anschlusskabellänge 3 m
D-LC50: Anschlusskabellänge 5 m

Für Einzelheiten zu Antrieben mit Signalgebern siehe Seiten 55 bis 59.

- Betriebsbereich und Hysterese
- Änderung der Signalgeber-Schaltposition
- Signalgebermontage
- Einstellung des Signalgebers

❿ Anzahl der Signalgeber

S	1 St.*
—	2 St.**

∗ S: Ein rechtsgängiger Signalgeber ist im Lieferumfang enthalten.
∗∗ —: Ein rechtsgängiger und ein linksgängiger Signalgeber sind im Lieferumfang enthalten.

⓫ Bestelloptionen

Siehe unten stehende Tabelle für nähere Angaben.

Verwendbare Signalgeber Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Informationen.

verwendbare Baugrößen	Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung DC	Betriebsspannung AC	Signalgebermodell senkrecht	Signalgebermodell axial	Anschlusskabelart	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (—)	vorverdrahteter Stecker	zulässige Last	
für 10, 15	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		S99V	S99		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			S9PV	S9P		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		T99V	T99		●	—	●	○	—	○	—	
	Reed-Schalter	—		nein	2-adrig	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—	—	IC-Steuerung	
						5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	90A	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
				ja		—	—	—	97	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—		—	
							100 V	—	93A	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
für 20, 30, 40	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12V		M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5V, 12 V		—	S79		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			—	S7P		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		—	T79		●	—	●	○	—	○	—	
			Stecker					—	T79C		●	—	●	●	●	—		
	Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	ja	2-adrig	—	100 V	—	R73		●	—	●	○	—	—	—	
			Stecker				—	—	R73C		●	—	●	●	●			
			eingegossene Kabel	nein		48 V, 100 V	100 V	—	R80		●	—	●	○	—		IC-Steuerung	
			Stecker			—	max. 24 V	—	R80C		●	—	●	●	●		—	

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) R73C
3 m ····· L (Beispiel) R73CL
5 m ····· Z (Beispiel) R73CZ
ohne ····· N (Beispiel) R73CN

∗ Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).
∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung ○ werden auf Bestellung gefertigt.

Made to Order Bestelloptionen (Siehe Seiten 37 bis 51 für nähere Angaben)

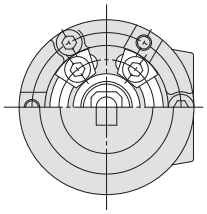
Bestell-option	Beschreibung	verwendbare Wellenausführung
XA1 bis XA24	Wellenausführungen Ⅰ	W
XA31 bis XA58	Wellenausführungen Ⅱ	J
XC1	zusätzliche Anschlüsse	W, J
XC2	Gewinde zu Durchgangsbohrung ändern	W, J
XC3	Schraubenposition ändern	W, J
XC4	Schwenkbereich ändern	W, J
XC5	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°	W, J
XC6	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°	W, J
XC7	Wellenenden umgekehrt	W, J
XC30	Fluor-Schmierfett	W, J
X5	Für M5-Anschluss (90°/180°)	W, J

Einige der obigen Optionen können nicht gewählt werden, wenn das Produkt mit Signalgeber oder Winkeleinstelleinheit bestellt wird. Siehe Seiten 37, 38, 43, 44, 49 für nähere Angaben.

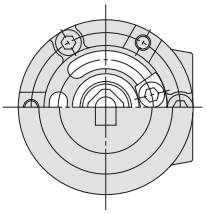
Konstruktion: 10, 15, 20, 30, 40

● Die Einheit ist bei einfachem und doppeltem Drehflügelantrieb gleich.

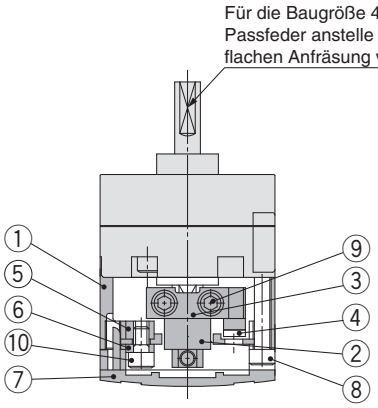
Mit Winkeleinstelleinheit
Größe: 10, 15, 20, 30, 40



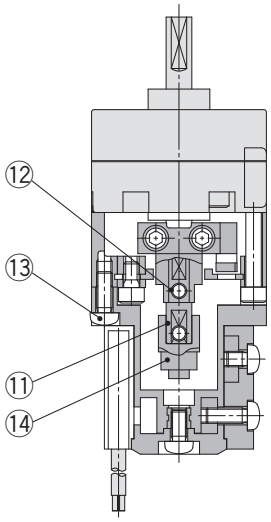
einfacher Drehflügelantrieb



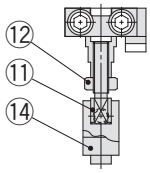
doppelter Drehflügelantrieb



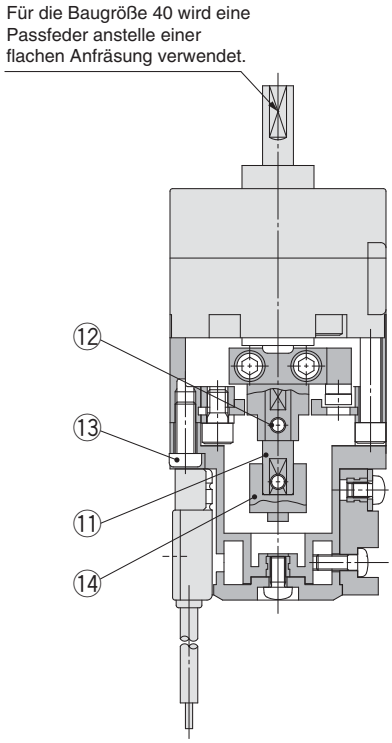
Mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit
Größe: 10, 15



Größe: 10



Größe: 20, 30, 40



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Anschlagring**	Aluminiumlegierung	
2	**Anschlaghalter**	Chrommolybdänstahl	
3	**Sicherungsring für Halter**	Walzstahl	verzinkt und chromatiert
4	**elastische Dämpfung**	NBR	
5	**Anschlagblock**	Chrommolybdänstahl	verzinkt und chromatiert
6	**Sicherungsring Anschlagblock**	Walzstahl	verzinkt und chromatiert
7	**Kappe**	Kunststoff	
8	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Spezialschraube
9	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Spezialschraube
10	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Spezialschraube
11	**Verbindungsstück**		
12	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Die Sechskantmutter wird nur bei Größe 10 verwendet.
	Sechskantmutter	rostfreier Stahl	
13	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl	
14	**Magnethalter**	—	

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für Sicherheitshinweise für Schwenkantriebe und Signalgeber siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, http://www.smc.eu.

Winkeleinstelleinheit

⚠ Achtung

1. Der max. Winkel des Schwenkwinkel-Einstellbereichs wird durch die Rotation des Schwenkantriebs begrenzt. Beachten Sie dies bei der Bestellung.

Schwenkwinkel des Schwenkantriebs	Schwenkwinkel-Einstellbereich
$270^{\circ}{}^{+4}_{0}$	0° bis 230° (Größe: 10, 40) *
	0° bis 240° (Größe: 15, 20, 30)
$180^{\circ}{}^{+4}_{0}$	0° bis 175°
$90^{\circ}{}^{+4}_{0}$	0° bis 85°

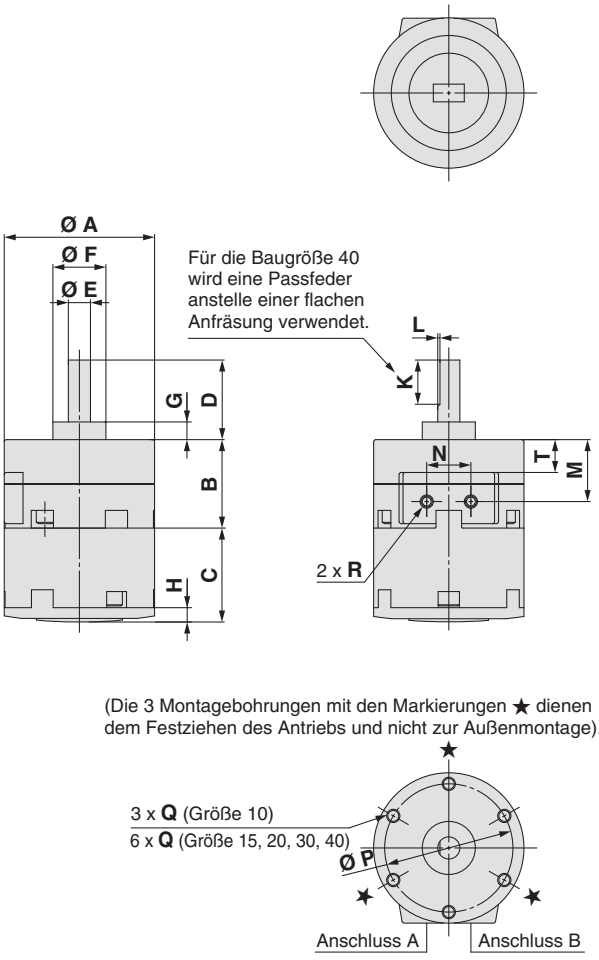
* Für die Baugrößen 10 und 40 beträgt der max. Einstellwinkel 230°

2. Die Anschlüsse erfolgen nur seitlich.
3. Die zulässige kinetische Energie entspricht den Spezifikationen des Schwenkantriebs.
4. Einen 100°-Schwenkantrieb verwenden, wenn der Winkel auf 90° mit einem doppelten Drehflügelantrieb eingestellt werden soll.

Abmessungen: Grundausführung (mit Winkeleinstelleinheit) 10, 15, 20, 30, 40

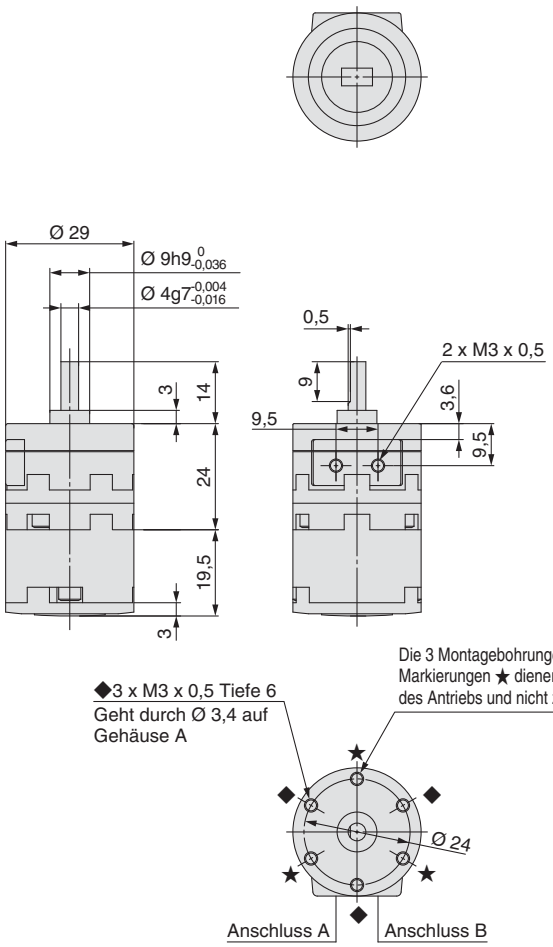
- Für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° (ohne Einheit) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

Größe: 10, 15, 20, 30, 40



(Die 3 Montagebohrungen mit den Markierungen ★ dienen dem Festziehen des Antriebs und nicht zur Außenmontage).

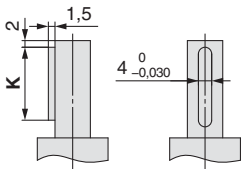
Größe: 10 (doppelter Drehflügelantrieb)



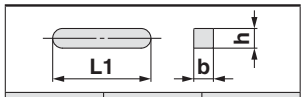
◆3 x M3 x 0,5 Tiefe 6
Geht durch Ø 3,4 auf
Gehäuse A

Die 3 Montagebohrungen mit den Markierungen ★ dienen dem Festziehen des Antriebs und nicht zur Außenmontage.

Wellenform Größe 40



Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

Siehe Seite 14 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	T
10	29	15	19,5	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	3	3	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 Tiefe 6	M3 x 0,5	3,6
15	34	20	21,2	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	4	3,2	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 Tiefe 5	M3 x 0,5	7,6
20	42	29	25	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	4,5	4	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 Tiefe 7	M5 x 0,8	10,5
30	50	40	29	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	5	4,5	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	14
40	63	45	36,3	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	6,5	5	20	—	31	20	56	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	17

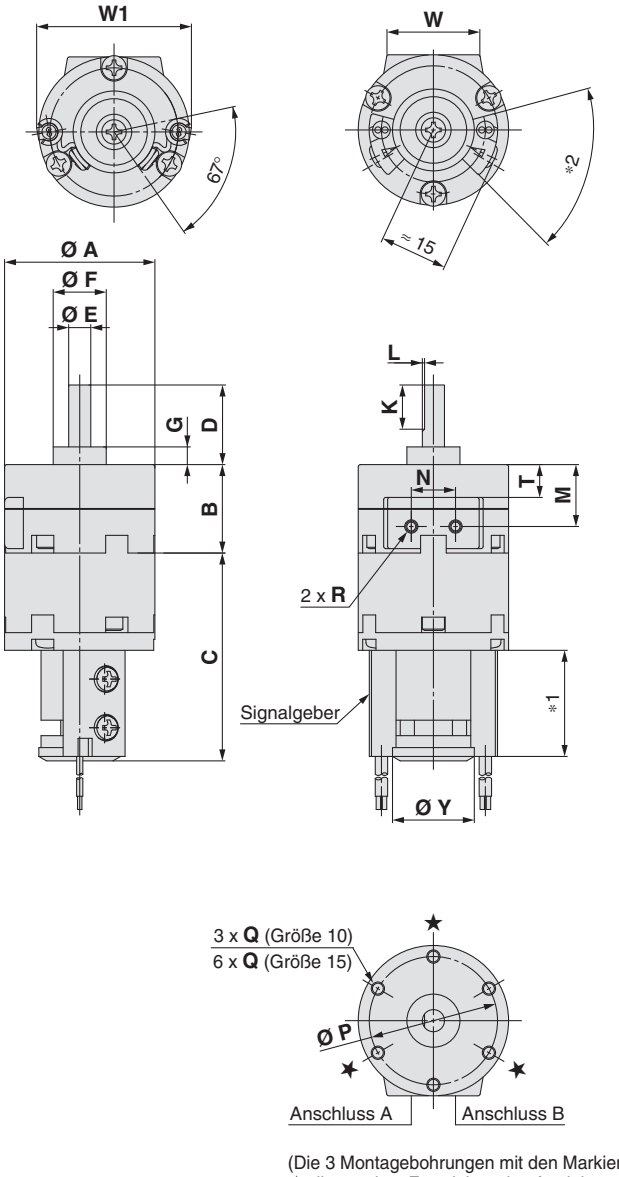
Abmessungen: Grundausführung (mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit) 10, 15, 20, 30, 40

- Bei der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° (ohne Einheit) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

Größe: 10, 15

(Der doppelte Drehflügelantrieb der Größe 10 wird auf Seite 20 angezeigt)

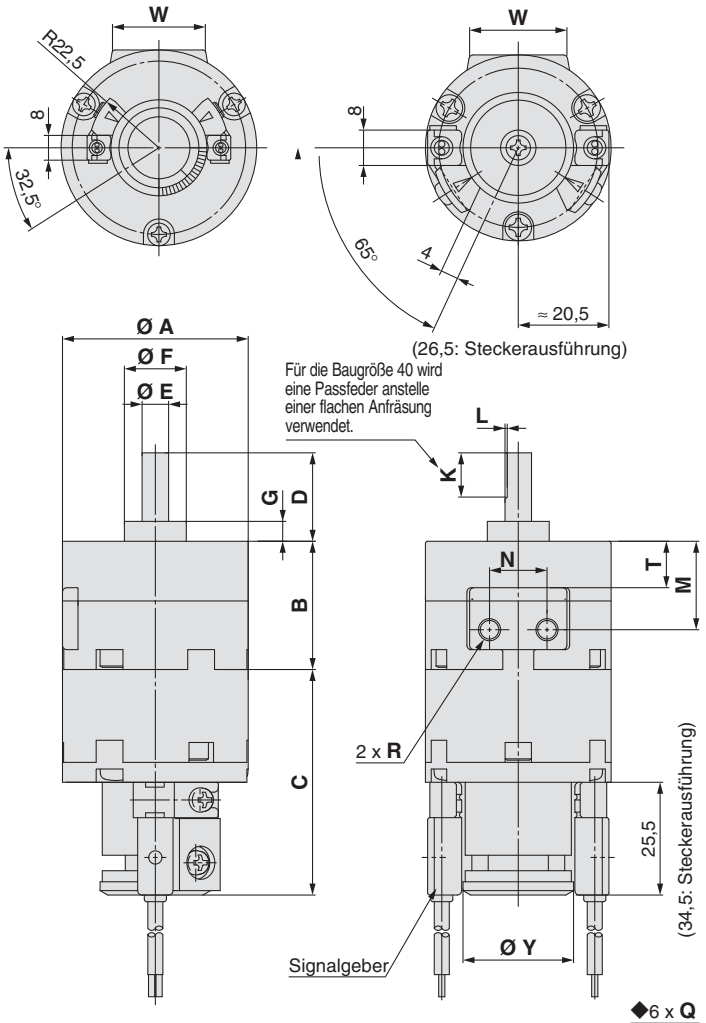
Bei Verwendung von D-M9□



(Die 3 Montagebohrungen mit den Markierungen ★ dienen dem Festziehen des Antriebs und nicht zur Außenmontage).

Größe: 20, 30, 40

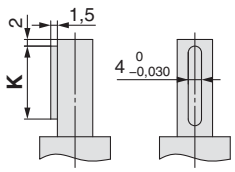
Größe: 40

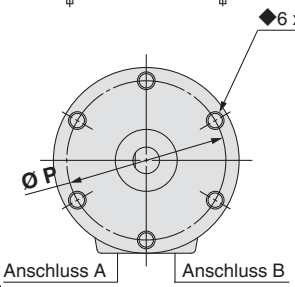


Größe: 20, 30

(26,5: Steckerausführung)

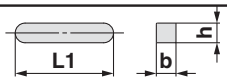
Wellenform Größe 40





Siehe Seite 14 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

∗1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.

∗2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

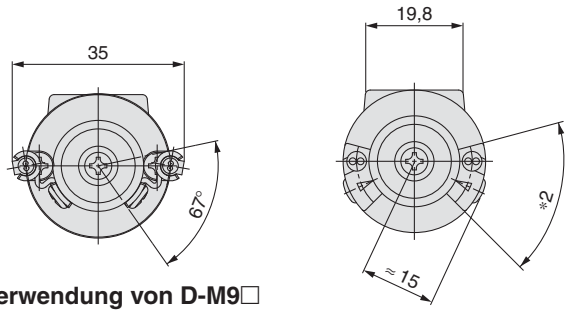
[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	45,5	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	3	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 Tiefe 6	M3 x 0,5	3,6	19,8	35	18,5
15	34	20	47	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	4	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 Tiefe 5	M3 x 0,5	7,6	21	35	18,5
20	42	29	51	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	4,5	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 Tiefe 7	M5 x 0,8	10,5	22	—	25
30	50	40	55,5	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	5	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	14	24	—	25
40	63	45	62,2	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	6,5	20	—	31	20	56	M5 x 0,8 Tiefe 10	M5 x 0,8	17	30	—	31

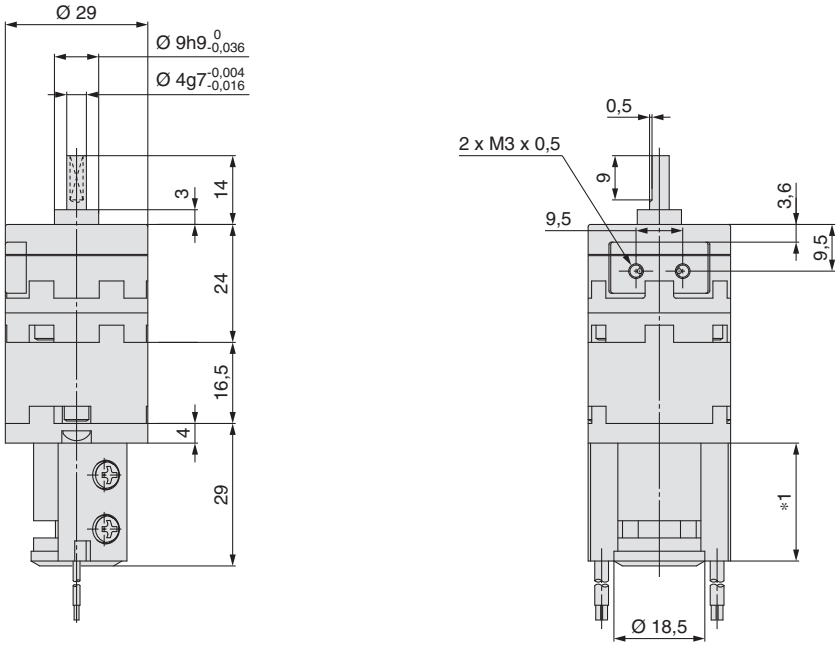
Abmessungen: Grundausführung (mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit) 10

Doppelter Drehflügelantrieb ● Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

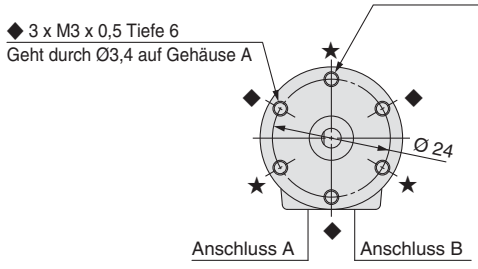
Größe: 10



Bei Verwendung von D-M9□



Die 3 Montagebohrungen mit den Markierungen ★ dienen dem Festziehen des Antriebs und nicht zur Außenmontage.



Siehe Seite 14 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

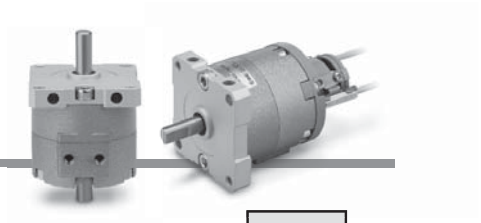
*1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.
*2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Schwenkantrieb für Direktmontage/ Drehflügelantrieb

RoHS

Serie CRBU2

Größe: 10, 15, 20, 30, 40



Bestellschlüssel

ohne Signalgeber

CRBU2 W 20 – 180 S E Z ❻ ☐

mit Signalgeber

CDRBU2 W 20 – 180 S Z M9B L ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Direktmontage

❶ mit Signalgeber

(mit Signalgebereinheit und eingebautem Magnet)

∗ Siehe Seite 52, wenn die Signalgebereinheit getrennt benötigt wird.

❷ Wellenausführung

Bestell-option	Wellenausführung	Ausführung des Wellenendes	
		lange Welle	kurze Welle
S	einfache Welle	flache Anfräsung∗	—
W	durchgehende Welle	flache Anfräsung∗	flache Anfräsung
J∗∗	durchgehende Welle	runde Welle	flache Anfräsung
K∗∗	durchgehende Welle	runde Welle	runde Welle
T∗∗	einfache Welle	runde Welle	—
Y∗∗	durchgehende Welle	flache Anfräsung∗	lange Welle mit flacher Anfräsung∗

∗ Eine Passfeder wird für Baugröße 40 verwendet.

∗∗ J, K, T und Y sind Bestelloptionen.

∗∗∗ Wenn ein Signalgeber auf dem Schwenkantrieb montiert wird, sind nur die Wellenausführungen W und J erhältlich.

❸ Größe

10
15
20
30
40

❹ Schwenkwinkel

einfacher Drehflügelantrieb	**90**	90°
	180	180°
	270	270°
doppelter Drehflügelantrieb	**90**	90°
	100	100°

❺ Drehflügelantrieb

S	einfacher Drehflügelantrieb
D	doppelter Drehflügelantrieb

❻ Druckluftanschluss-Position

—	Anschluss seitlich
E	axialer Anschluss

❼ Signalgeber

—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Verwendbare Signalgebermodelle siehe nachstehende Tabelle.

❽ Elektrischer Eingang/ Anschlusskabellänge

—	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 0,5 m
M	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 1 m
L	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 3 m
CN	Stecker/ohne Anschlusskabel
C	Stecker/Anschlusskabel: 0,5 m
CL	Stecker/Anschlusskabel: 3 m

∗ Stecker sind nur für R73, R80, T79 erhältlich.

∗∗ Bestell-Nr. Anschlusskabel mit Stecker:
D-LC05: Anschlusskabellänge 0,5 m
D-LC30: Anschlusskabellänge 3 m
D-LC50: Anschlusskabellänge 5 m

❾ Anzahl der Signalgeber

S	1 St.∗
—	2 St.∗∗

∗ S: Ein rechtsgängiger Signalgeber ist im Lieferumfang enthalten.

∗∗ —: Ein rechtsgängiger und ein linksgängiger Signalgeber sind im Lieferumfang enthalten.

∗∗∗ Der Arbeitsbereich und die Hysterese des D-M9□ unterscheiden sich von denen anderer Signalgeber. Siehe Seite 55 für nähere Angaben.

❿ Bestelloptionen

Nähere Angaben siehe nächste Seite.

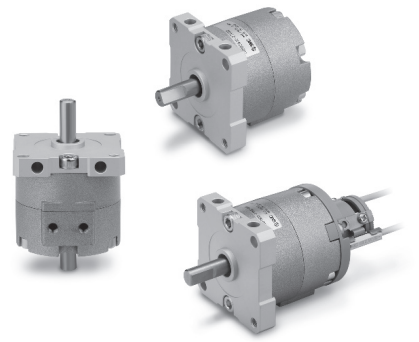
Verwendbare Signalgeber Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Informationen.

verwendbare Baugrößen	Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung DC	Betriebsspannung AC	Signalgebermodell senkrecht	Signalgebermodell axial	Anschlusskabelart	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	vorverdrahteter Stecker	zulässige Last	
Für 10, 15	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			**M9PV**	**M9P**		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		**M9BV**	**M9B**		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		**S99V**	**S99**		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			**S9PV**	**S9P**		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		**T99V**	**T99**		●	—	●	○	—	○	—	
	Reed-Schalter	—		nein	2-adrig	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	**90**	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—	—	IC-Steuerung	
						5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	**90A**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
				ja		—	—	—	**97**	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—		—	
							100 V	—	**93A**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
Für 20, 30, 40	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			**M9PV**	**M9P**		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		**M9BV**	**M9B**		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		—	**S79**		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			—	**S7P**		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		—	**T79**		●	—	●	○	—	○	—	
			Stecker					—	**T79C**		●	—	●	●	●	—		
	Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	ja	2-adrig	—	100 V	—	**R73**		●	—	●	○	—	—	—	
			Stecker				—	—	**R73C**		●	—	●	●	●			
			eingegossene Kabel	nein		48 V, 100 V	100 V	—	**R80**		●	—	●	○	—		IC-Steuerung	
			Stecker			—	max. 24 V	—	**R80C**		●	—	●	●	●		—	

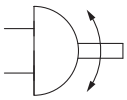
∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m····— (Beispiel) R73C
3 m····· L (Beispiel) R73CL
5 m····· Z (Beispiel) R73CZ
ohne····· N (Beispiel) R73CN

∗ Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.



Symbol



Technische Daten der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb

Größe		10	15	20	30	40
Schwenkwinkel		90°, 180°, 270°				
Medium		Druckluft (ungeölt)				
Prüfdruck [MPa]		1,05			1,5	
Umgebungs- und Medientemperatur		5 bis 60 °C				
max. Betriebsdruck [MPa]		0,7			1,0	
min. Betriebsdruck [MPa]		0,2	0,15			
Schwenkzeit-Einstellbereich s/90° Anm. 1)		0,03 bis 0,3			0,04 bis 0,3	0,07 bis 0,5
zulässige kinetische Energie [J] Anm. 2)		0,00015	0,001	0,003	0,02	0,04
			0,00025	0,0004	0,015	0,03
Wellenbelastung [N]	**zulässige radiale Querlast**	15	15	25	30	60
	zulässige Schublast	10	10	20	25	40
Anschlussposition		seitlicher oder axialer Anschluss				
Anschlussgröße (seitlicher Anschluss, axialer Anschluss)		M3 x 0,5		M5 x 0,8		
Winkeleinstellbereich Anm. 3)		0 bis 230°	0 bis 240°			0 bis 230°

Anm. 1) Der Betrieb muss innerhalb des genannten Geschwindigkeitsbereichs erfolgen. Ansonsten kann es zu ruckartigen Bewegungen oder zum Ausfall der Einheit führen. Bei der Baugröße 10 sollte der Betriebsdruck auf 0,35 MPa oder höher eingestellt werden, wenn der Betrieb mit der maximalen Geschwindigkeit (0,03 s/90°) erforderlich ist.

Anm. 2) Die oben genannten Zahlen dieses Tabellenabschnitts geben den Energiewert an, wenn eine elastische Dämpfung (am Schwenkende) verwendet wird und die unteren Zahlen geben den Energiewert ohne Verwendung einer elastischen Dämpfung an.

Anm. 3) Der Einstellbereich in der Tabelle gilt für 270°. Für 90° und 180° siehe Seite 32.

Technische Daten für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb

Größe		10	15	20	30	40
Schwenkwinkel		90°, 100°				
Medium		Druckluft (ungeölt)				
Prüfdruck [MPa]		1,05			1,5	
Umgebungs- und Medientemperatur		5 bis 60 °C				
max. Betriebsdruck [MPa]		0,7			1,0	
min. Betriebsdruck [MPa]		0,2	0,15			
Schwenkzeit-Einstellbereich s/90° Anm. 1)		0,03 bis 0,3			0,04 bis 0,3	0,07 bis 0,5
zulässige kinetische Energie [J]		0,0003	0,0012	0,0033	0,02	0,04
Wellenbelastung [N]	**zulässige radiale Querlast**	15	15	25	30	60
	zulässige Schublast	10	10	20	25	40
Anschlussposition		seitlicher oder axialer Anschluss				
Anschlussgröße (seitlicher Anschluss, axialer Anschluss)		M3 x 0,5		M5 x 0,8		
Winkeleinstellbereich Anm. 2)		0 bis 90°				

Anm. 1) Der Betrieb muss innerhalb des genannten Geschwindigkeitsbereichs erfolgen. Ansonsten kann es zu ruckartigen Bewegungen oder zum Ausfall der Einheit führen. Bei der Baugröße 10 sollte der Betriebsdruck auf 0,35 MPa oder höher eingestellt werden, wenn der Betrieb mit der maximalen Geschwindigkeit (0,03 s/90°) erforderlich ist.

Anm. 2) Der Einstellbereich in der Tabelle gilt für 100°. Für 90° siehe Seite 32.

Made to Order

Bestelloptionen

(Siehe Seiten 37 bis 51 für nähere Angaben)

Bestell-option	Beschreibung	verwendbare Wellenausführung
XA1 bis XA24	Wellenausführungen Ⅰ	W
XA31 bis XA58	Wellenausführungen Ⅱ	S, J, K, T, Y
XC1	zusätzliche Anschlüsse	W, S, J, K, T, Y
XC2	Gewinde zu Durchgangsbohrung ändern	W, S, J, K, T, Y
XC3	Schraubenposition ändern	W, S, J, K, T, Y
XC4	Schwenkbereich ändern	W, S, J, K, T, Y
XC5	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	Wellenenden umgekehrt	W, J
XC30	Fluor-Schmierfett	W, S, J, K, T, Y
X5	Für M5-Anschluss (90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

Einige der obigen Optionen können nicht gewählt werden, wenn das Produkt mit Signalgeber oder Winkeleinstelleinheit bestellt wird. Siehe Seiten 37, 38, 43, 44, 49 für nähere Angaben.

Für Einzelheiten zu Antrieben mit Signalgebern siehe Seiten 55 bis 59

- Betriebsbereich und Hysterese
- Änderung der Signalgeber-Schaltposition
- Signalgebermontage
- Einstellung des Signalgebers

Volumen

[cm³]

Drehflügelantrieb	einfacher Drehflügelantrieb															doppelter Drehflügelantrieb									
Größe	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
Schwenkwinkel	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
Volumen	1 (0,6)	1,2	1,5	1,5 (1,0)	2,9	3,7	4,8 (3,6)	6,1	7,9	11,3 (8,5)	15	20,2	25 (18,7)	31,5	41	1,0	1,1	2,6	2,7	5,6	5,7	14,4	14,5	33	34

∗ Die Werte in ( ) geben das Innenvolumen an der Druckluftzufuhrseite an, wenn der Anschluss A druckbeaufschlagt ist.

Gewicht

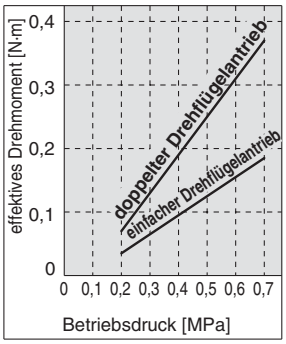
[g]

Drehflügelantrieb	einfacher Drehflügelantrieb															doppelter Drehflügelantrieb									
Größe	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
Schwenkwinkel	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
Schwenkantriebsgehäuse	42	42	42	64	63	62	130	129	127	248	243	238	465	454	443	58	59	71	74	145	168	268	288	478	524
Signalgebereinheit	15			20			28			38			43			15		20		28		38		43	
Winkeleinstelleinheit	30			47			90			150			203			30		47		90		150		203	

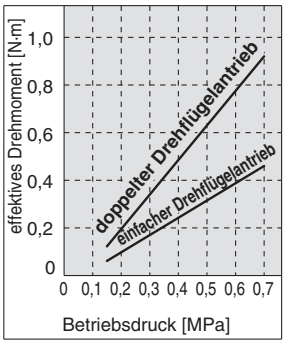
∗ Das Gewicht beinhaltet eine Platte und zwei Innensechskantschrauben (im Lieferumfang enthalten). Es beinhaltet nicht die Innensechskantschrauben (M3 x 12) für die Größe 10.

Effektive Leistung

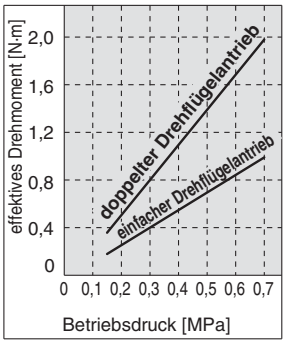
Größe 10



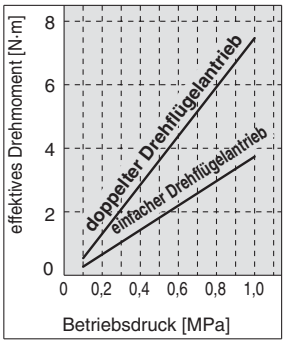
Größe 15



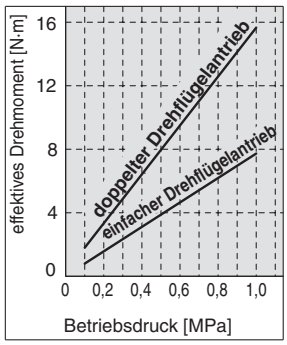
Größe 20



Größe 30



Größe 40

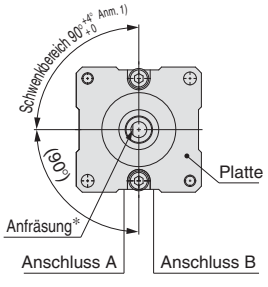


Position der Anfräsung und Schwenkbereich: Draufsicht der langen Wellenseite

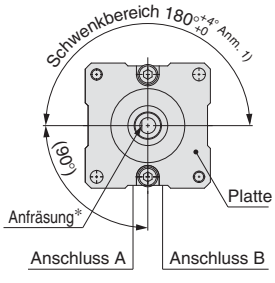
Die unten gezeigte Position der Anfräsung zeigt die Betriebsbedingungen der Antriebe bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

einfacher Drehflügelantrieb

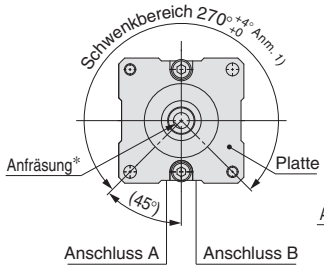
90S



180S

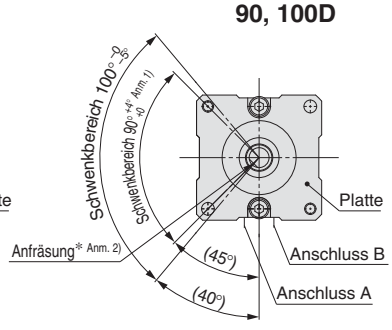


270S



doppelter Drehflügelantrieb

90, 100D



∗ Für Antriebe der Größe 40 wird eine Passfeder anstelle einer Anfräsung verwendet.

Anm. 1) Bei dem einfachen Drehflügelantrieb beträgt die Toleranz des Schwenkwinkels von 90°, 180°, 270° nur für Größe $10^{+5°}_{0}$.
Bei dem doppelten Drehflügelantrieb beträgt die Toleranz des Schwenkwinkels von 90° nur für Größe $10^{+5°}_{0}$.

Anm. 2) Die Position der Anfräsung der Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigt die Position der 90°-Spezifikation.

Anm. 3) Nur die Größe 10 hat eine unterschiedliche Plattenform.

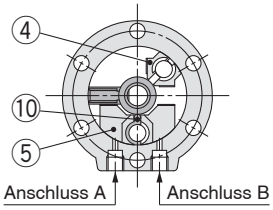
Konstruktion

Einfacher Drehflügelantrieb

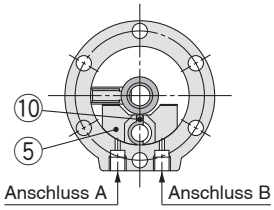
● Die Abb. für 90° und 180° zeigen die Betriebsbedingungen der Antriebe bei druckbeaufschlagtem Anschluss B und die Abb. für 270° zeigt die Position der Anschlüsse während der Schwenkbewegung.

Größe: 10, 15, 20, 30, 40

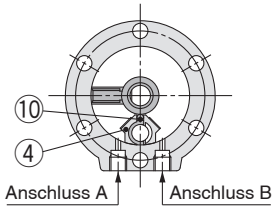
Für 90°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)



Für 180°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)

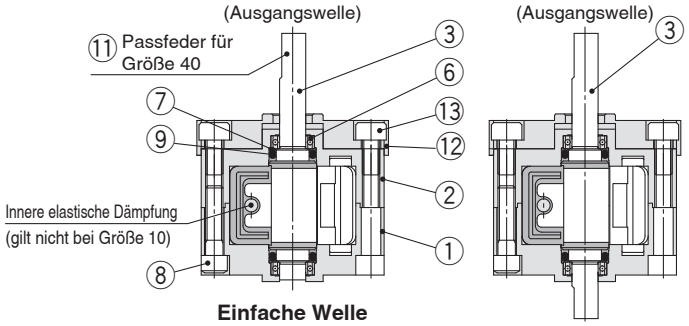


Für 270°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Körper (A)**	Aluminiumlegierung	lackiert
2	**Körper (B)**	Aluminiumlegierung	lackiert
3	**Drehflügelwelle**	rostfreier Stahl*1	
4	**Anschlag**	Kunststoff	für 270°
5	**Anschlag**	Kunststoff	für 180°
6	**Lager**	Lagerstahl	
7	**Sicherungsring**	rostfreier Stahl	
8	**Innensechskantschraube**	Chrommolybdänstahl	Spezialschraube
9	**O-Ring**	NBR	
10	**Anschlagsdichtung**	NBR	Spezialdichtung
11	**Passfeder**	Kohlenstoffstahl	nur Größe 40
12	**Platte**	Aluminiumlegierung	eloxiert
13	**Innensechskantschraube** *2	Chrommolybdänstahl	Spezialschraube für Größe 40



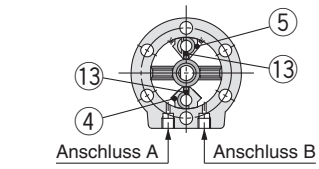
*1. Bei den Größen 30 und 40 ist das Material Chrommolybdänstahl.
*2. Für die Größe 10 wird eine Innensechskant-Senkschraube verwendet.
⑫ und ⑬ werden bei allen Größen mit dem Produkt geliefert und bei der Größe 10 werden spezielle Befestigungsschrauben (M3 x 12) mitgeliefert.

Doppelter Drehflügelantrieb

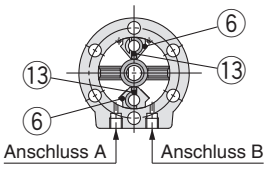
● Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

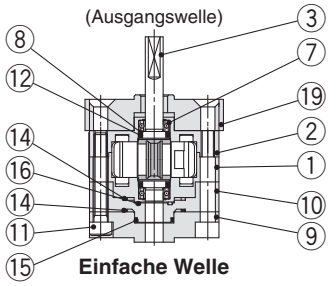
Größe: 10

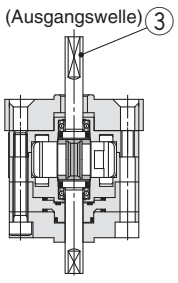
Für 90°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)



Für 100°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)

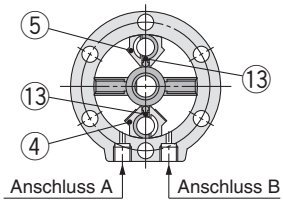




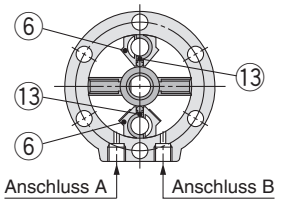


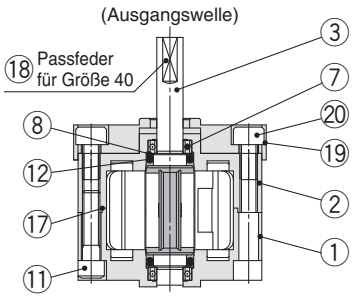
Größe: 15, 20, 30, 40

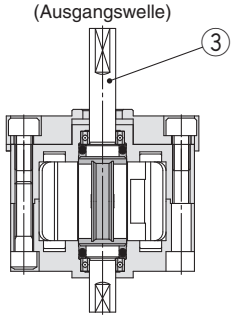
Für 90°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)



Für 100°
(von der Ausgangswellenseite betrachtet)







Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Körper (A)**	Aluminiumlegierung	lackiert
2	**Körper (B)**	Aluminiumlegierung	lackiert
3	**Drehflügelwelle**	Chrommolybdänstahl	
4	**Anschlag**	rostfreier Stahl*1	
5	**Anschlag**	Kunststoff	
6	**Anschlag**	rostfreier Stahl*1	
7	**Lager**	Lagerstahl	
8	**Sicherungsring**	rostfreier Stahl	
9	**Abdeckung**	Aluminiumlegierung	
10	**Platte**	Kunststoff	

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
11	**Innensechskantschraube**	Chrommolybdänstahl	Spezialschraube
12	**O-Ring**	NBR	
13	**Anschlagsdichtung**	NBR	Spezialdichtung
14	**Dichtung**	NBR	Spezialdichtung
15	**O-Ring**	NBR	
16	**O-Ring**	NBR	
17	**O-Ring**	NBR	nur Größe 40
18	**Passfeder**	Kohlenstoffstahl	nur Größe 40
19	**Platte**	Aluminiumlegierung	eloxiert
20	**Innensechskantschraube** *2	Chrommolybdänstahl	Spezialschraube für Größe 40

*1. Bei der Größe 40 ist das Material von ④, ⑥ eine Aluminiumlegierung.
* 2 . Für die Größe 1 0 wird eine Innensechskant-Senkschraube verwendet. ⑲ und ⑳ werden bei allen Größen mit dem Produkt geliefert und bei der Größe 1 0 werden spezielle Befestigungsschrauben (M3 x 12) mitgeliefert.

Konstruktion (mit Signalgeber)

Einfacher Drehflügelantrieb

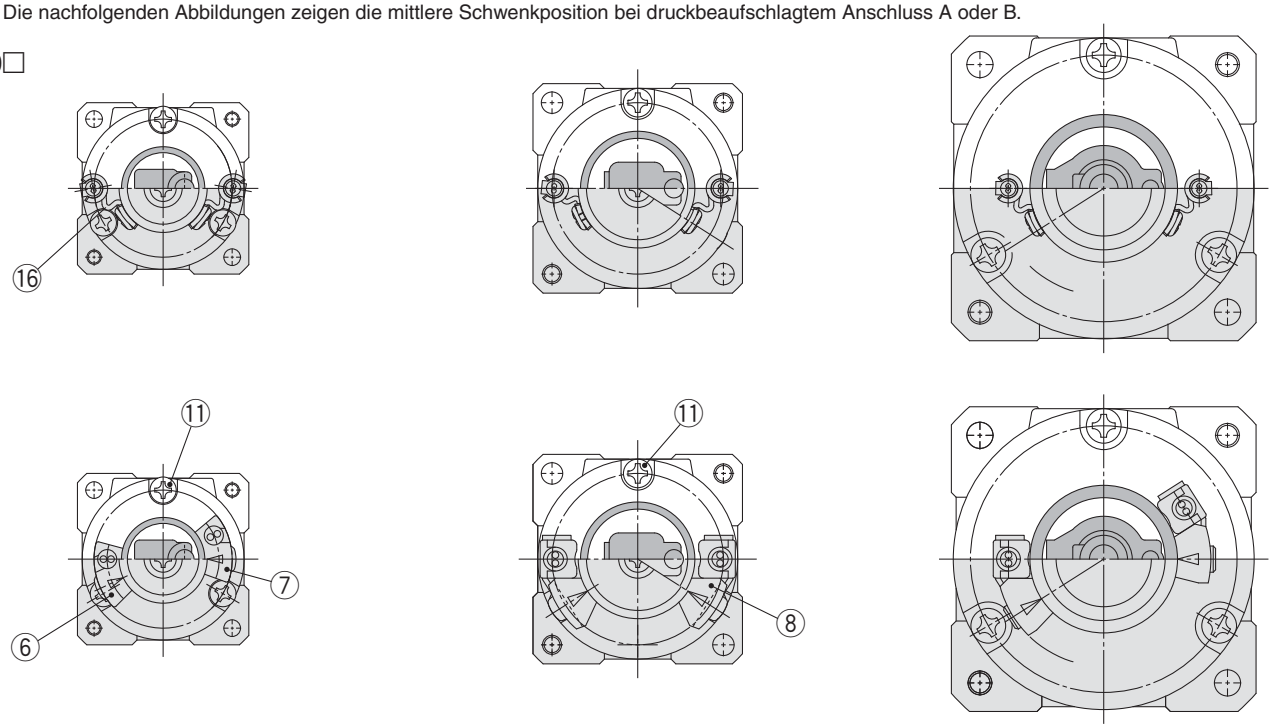
(Die Einheit ist bei einfachem und doppeltem Drehflügelantrieb gleich)

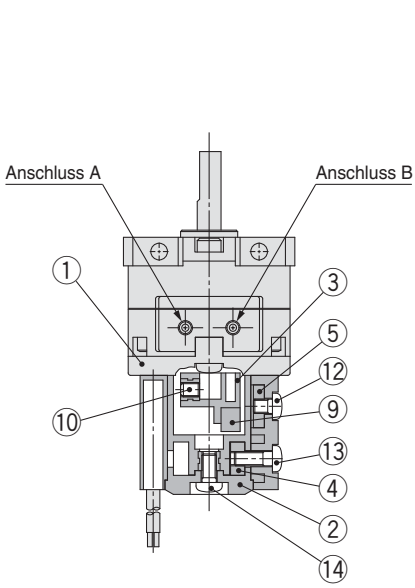
- Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Antriebe für 90° und 180° bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

Doppelter Drehflügelantrieb

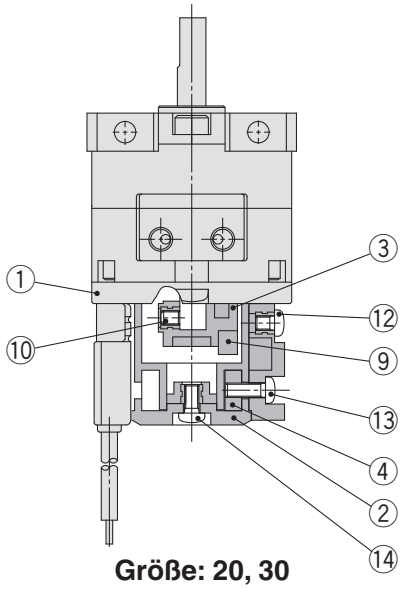
- Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

D-M9□

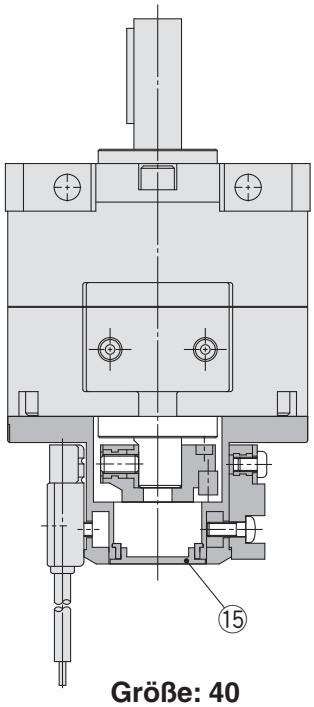




Größe: 10, 15



Größe: 20, 30



Größe: 40

Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material
1	**Deckel (A)**	Kunststoff
2	**Deckel (B)**	Kunststoff
3	**Magnethalter**	Kunststoff
4	**Halteblock**	rostfreier Stahl
5	**Halteblock (B)**	Aluminiumlegierung
6	**Signalgeberblock (A)**	Kunststoff
7	**Signalgeberblock (B)**	Kunststoff
8	**Signalgeberblock**	Kunststoff

Pos.	Beschreibung	Material
9	**Magnet**	
10	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl
11	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
12	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
13	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
14	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl
15	**Gummikappe**	NBR
16	**Signalgeberhalter**	rostfreier Stahl

∗ Für die Größe 10 sind 2 Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben ⑪ erforderlich.

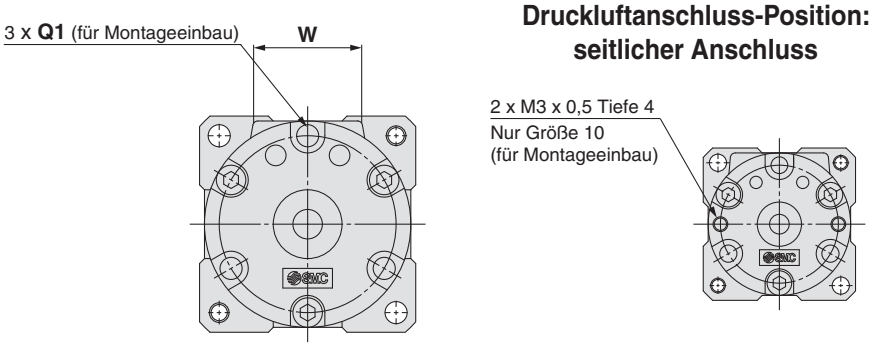
Abmessungen: Direktmontage 10, 15, 20, 30, 40

- Für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° und 180° bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B. Nur die Größe 10 hat eine unterschiedliche Plattenform (siehe Seite 27).

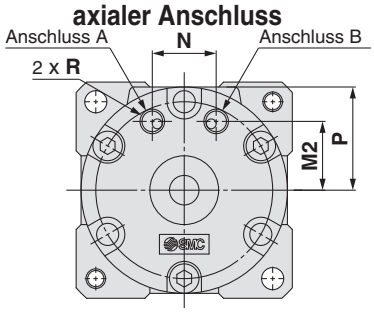
Einfache Welle/Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss

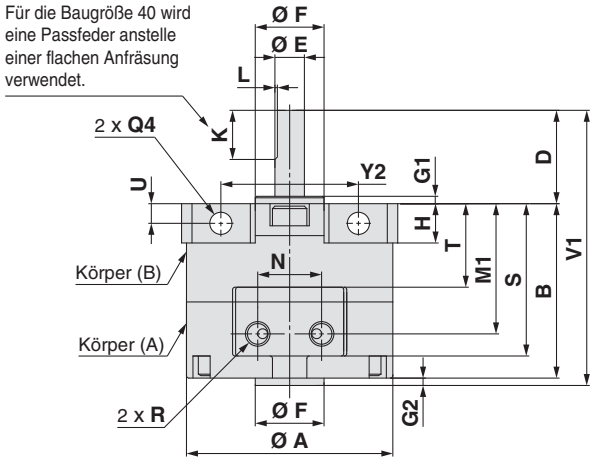
(Der doppelte Drehflügelantrieb der Größe 10 wird auf Seite 27 angezeigt)

Größe: 10
Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss

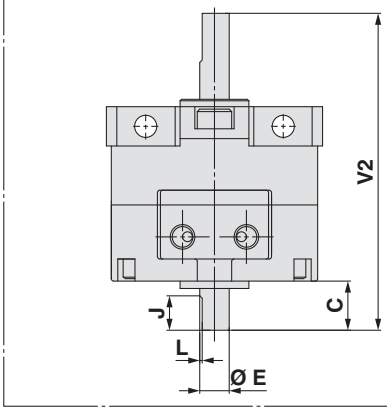


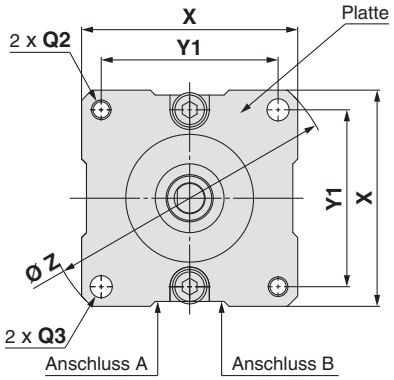
Größe: 10, 15, 20, 30, 40
Druckluftanschluss-Position: axialer Anschluss



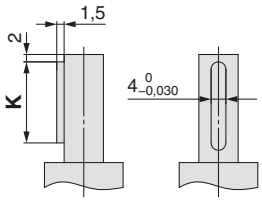


Durchgehende Welle/ Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss

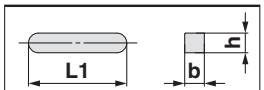




Wellenform Größe 40



Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

Siehe Seite 30 für nähere Angaben zu den Wellenausführungen J, K, T und Y

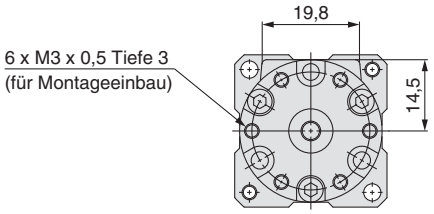
[mm]

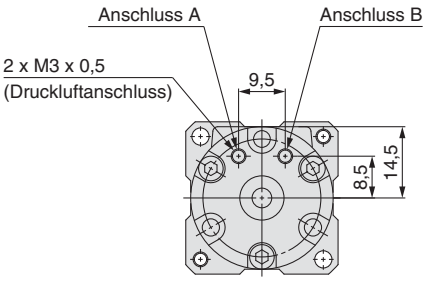
Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G1	G2	H	J	K	L	M1	M2	N	P	Q				R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y1	Y2	Z
																	Q1	Q2	Q3	Q4											
10	29	22	8	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	1	1	7	5	9	0,5	16,5	8,5	9,5	14,5	—	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	21	10,6	3	37	44	19,8	31	25	17	41
15	34	25	9	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	1,5	1,5	6	6	10	0,5	19	11	10	17	M3 x 0,5	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	24	12,6	3	44,5	52	21	36	29	21	48
20	42	34,5	10	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	1,5	1,5	8	7	10	0,5	25,5	14	13	21	M4 x 0,7	M4 x 0,7	4,5	4,5	M5 x 0,8	30	16	4	56	64,5	22	44	36	26	59
30	50	47,5	13	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	2	2	9	8	12	1,0	33,5	15,5	14	25	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	42	21,5	4,5	71,5	82,5	24	52	42	29	69
40	63	53	15	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	3	4,5	10	9	20	1,0	39	21	20	31,6	M5 x 0,8	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	47,8	25	5	87,5	98	30	64	52	38	85

Abmessungen: Direktmontage 10

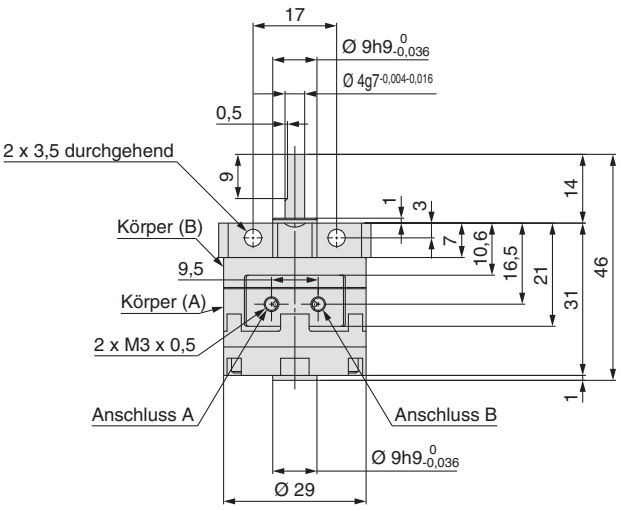
Doppelter Drehflügelantrieb • Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

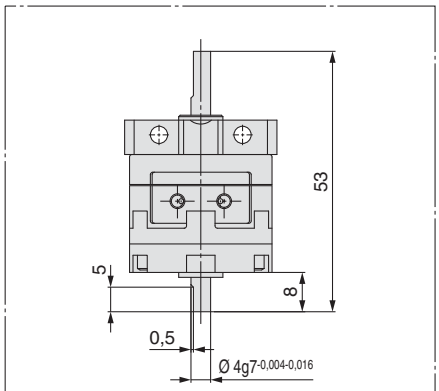
Einfache Welle/Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss



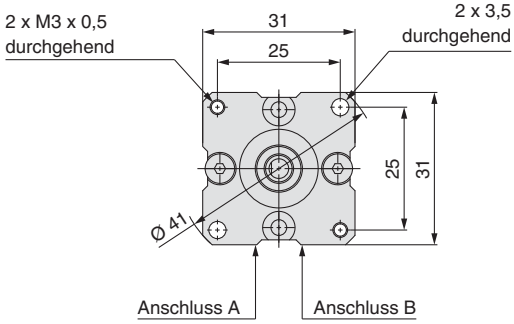


Größe: 10
Druckluftanschluss-Position: axialer Anschluss





Durchgehende Welle/ Druckluftanschluss-Position: seitlicher Anschluss



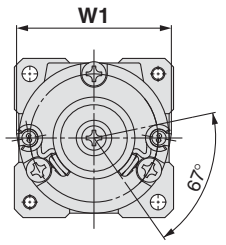
Siehe Seite 30 für nähere Angaben zu den Wellenausführungen J, K, T und Y

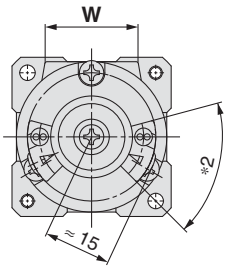
Abmessungen: Direktmontage (mit Signalgeber) 10, 15, 20, 30, 40

- Bei der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° und 180° bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B. Nur die Größe 10 hat eine unterschiedliche Plattenform (siehe Seite 29).

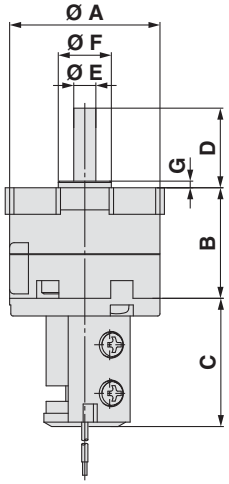
Größe: 10, 15

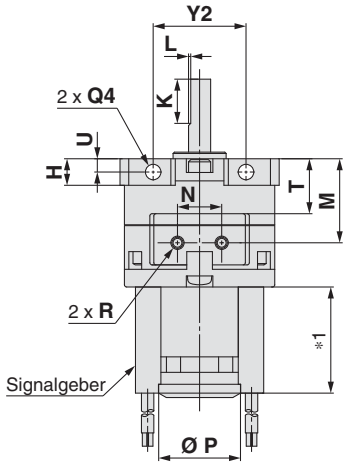
(Der doppelte Drehflügelantrieb der Größe 10 wird auf Seite 29 angezeigt)

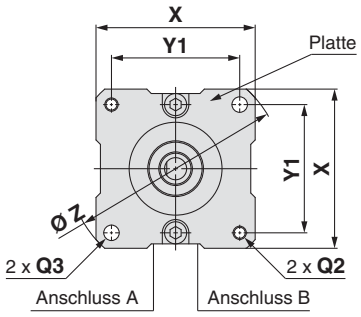




Bei Verwendung von D-M9□

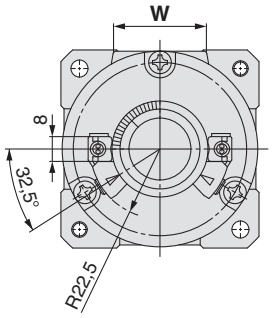


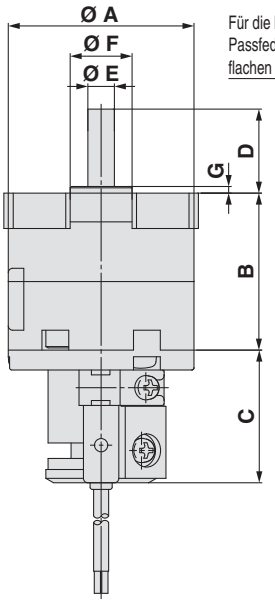




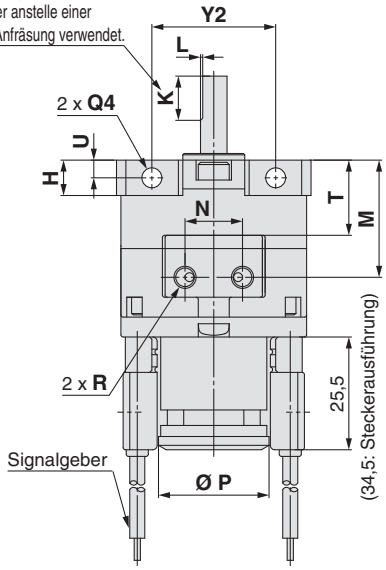
Größe: 20, 30, 40

Größe: 40

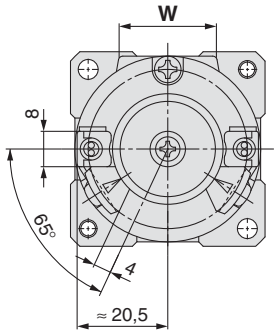




Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.

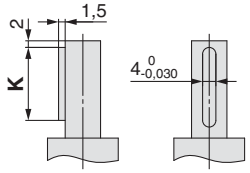


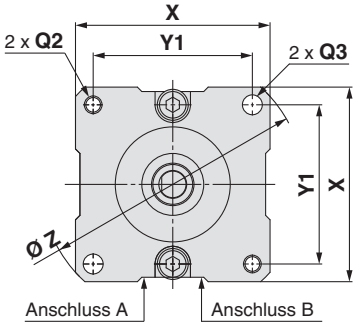
Größe: 20, 30



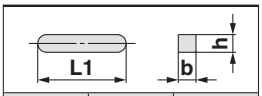
(26,5: Steckerausführung)

Wellenform Größe 40





Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

*1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.

*2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Siehe Seite 30 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

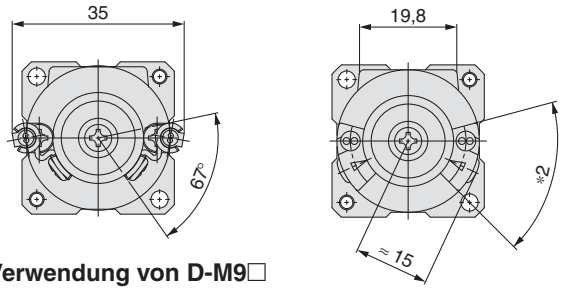
[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	W	W1	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4								
10	29	22	29	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	1	7	9	0,5	16,5	9,5	18,5	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	10,6	19,8	35	31	25	17	41
15	34	25	29	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	1,5	6	10	0,5	19	10	18,5	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	12,6	21	35	36	29	21	48
20	42	34,5	30	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	1,5	8	10	0,5	25,5	13	25	M4 x 0,7	4,5	4,5	M5 x 0,8	16	22	—	44	36	26	59
30	50	47,5	31	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	2	9	12	1,0	33,5	14	25	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	21,5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	31	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	3	10	20	—	39	20	31	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	25	30	—	64	52	38	85

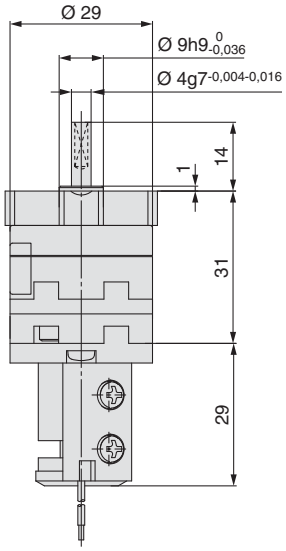
Abmessungen: Direktmontage (mit Signalgeber) 10

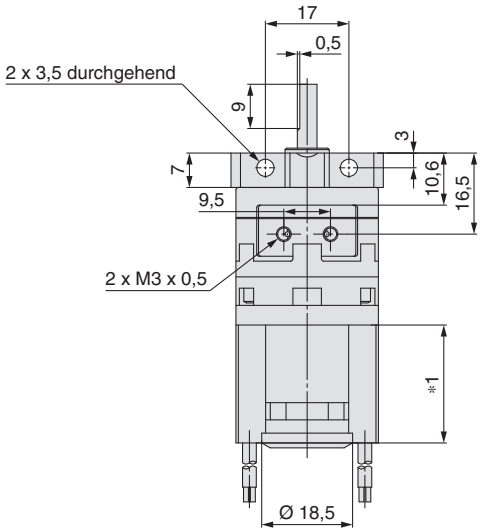
Doppelter Drehflügelantrieb • Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

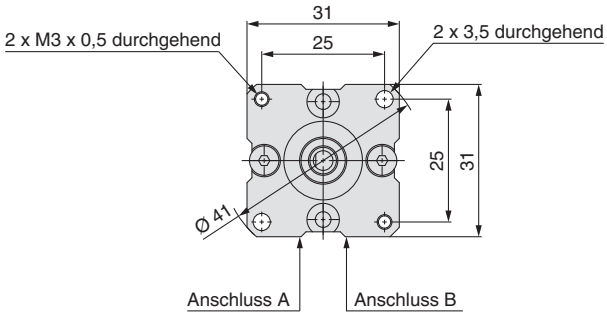
Größe: 10



Bei Verwendung von D-M9□







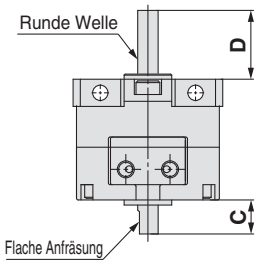
∗1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.
∗2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Siehe Seite 30 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

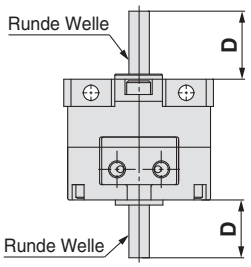
Abmessungen der Wellenausführung (Andere Abmessungen als die u. g. entsprechen denen der Standardausführung)

Größe: 10, 15, 20, 30, 40

Durchgehende Welle/ CRBU2J

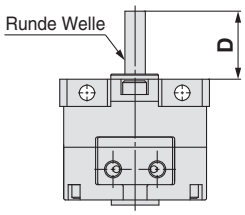


Durchgehende Welle/ CRBU2K

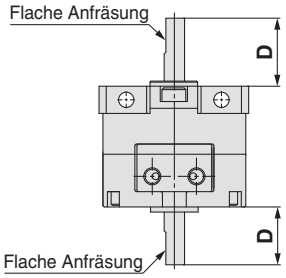


Einfache Welle/CRBU2T

Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.

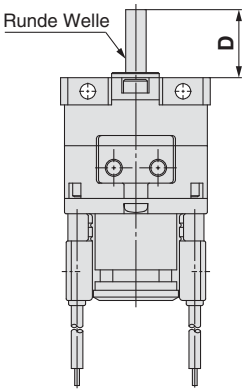


Einfache Welle/CRBU2Y



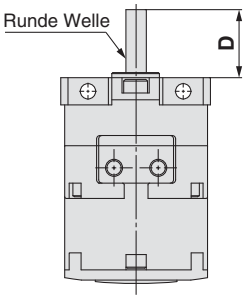
Durchgehende Welle/ CDRBU2J

mit Signalgeber



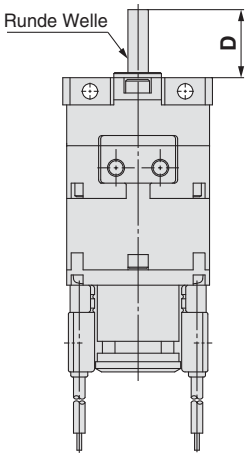
Durchgehende Welle/ CRBU2JU

mit Winkeleinstelleinheit



Durchgehende Welle/ CDRBU2JU

mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit



[mm]

Größe	10	15	20	30	40
C	8	9	10	13	15
D	14	18	20	22	30

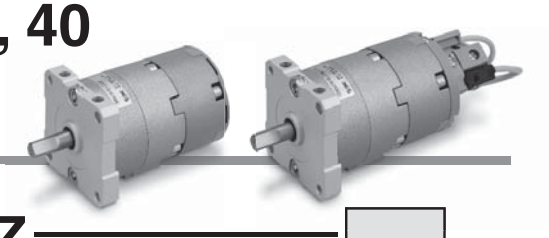
Anm. 1) Die Abmessungen und Toleranz der Welle und der flachen Anfräsung (Passfeder für Größe 40) entsprechen denen der Grundausführung.

Anm. 2) Die Schwenkantriebe mit Signalgeber und/oder Winkeleinstelleinheit gibt es nur mit seitlichen Anschlüssen.

Schwenkantrieb für Direktmontage mit Winkeleinstelleinheit/Drehflügelantrieb RoHS

Serie CRBU2WU

Größe: 10, 15, 20, 30, 40



Bestellschlüssel

ohne Signalgeber

CRBU2 W U 20 – 180 S Z ☐

mit Signalgeber

CDRBU2 W U 20 – 180 S Z – M9B L ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Direktmontage

❶ mit Signalgeber

(mit Signalgebereinheit und eingebautem Magnet)

∗ Siehe Seite 52 wenn die Signalgebereinheit getrennt benötigt wird.

❷ Wellenausführung

Bestell-option	Ausführung des Wellenendes
W	flache Anfräsung∗
J∗∗	runde Welle

∗ Passfeder wird für Baugröße 40 verwendet.

∗∗ J ist eine Bestelloption.

❸ mit Winkeleinstelleinheit

∗ Siehe Seite 52, wenn die Winkeleinstelleinheit getrennt benötigt wird.

❹ Größe

10
15
20
30
40

❺ Schwenkwinkel

einfacher Drehflügelantrieb	90	90°
	180	180°
	270	270°
doppelter Drehflügelantrieb	90	90°
	100	100°

❻ Drehflügelantrieb

S	einfacher Drehflügelantrieb
D	doppelter Drehflügelantrieb

❼ Signalgeber

—	ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Verwendbare Signalgebermodelle siehe nachstehende Tabelle.

∗∗ Der Arbeitsbereich und die Hysterese des D-M9☐ unterscheiden sich von denen anderer Signalgeber. Siehe Seite 55 für nähere Angaben.

❽ Elektrischer Eingang/ Anschlusskabellänge

—	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 0,5 m
M	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 1 m
L	eingegossene Kabel/Anschlusskabel: 3 m
CN	Stecker/ohne Anschlusskabel
C	Stecker/Anschlusskabel: 0,5 m
CL	Stecker/Anschlusskabel: 3 m

∗ Stecker sind nur für R73, R80, T79 erhältlich.

∗∗ Bestell-Nr. Anschlusskabel mit Stecker.
D-LC05: Anschlusskabellänge 0,5 m
D-LC30: Anschlusskabellänge 3 m
D-LC50: Anschlusskabellänge 5 m

❾ Anzahl der Signalgeber

S	1 St.∗
—	2 St.∗∗

∗ S: Ein rechtsgängiger Signalgeber ist im Lieferumfang enthalten.

∗∗ —: Ein rechtsgängiger und ein linksgängiger Signalgeber sind im Lieferumfang enthalten.

❿ Bestelloptionen

Siehe unten stehende Tabelle für nähere Angaben.

Für Einzelheiten zu Antrieben mit Signalgebern siehe Seiten 55 bis 59

- Betriebsbereich und Hysterese
- Änderung der Signalgeber-Schaltposition
- Signalgebermontage
- Einstellung des Signalgebers

Verwendbare Signalgeber Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Informationen.

verwendbare Baugrößen	Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung DC	Betriebsspannung AC	Signalgebermodell senkrecht	Signalgebermodell axial	Anschlusskabelart	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (—)	vorverdrahteter Stecker	zulässige Last	
für 10, 15	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	24 V: 5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		S99V	S99		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			S9PV	S9P		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		T99V	T99		●	—	●	○	—	○	—	
	Reed-Schalter	—		nein	2-adrig	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—	—	IC-Steuerung	
						5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	90A	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
				ja		—	—	—	97	paralleles Vinylkabel	●	—	●	●	—		—	
							100 V	—	93A	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	—	●	●	—			
für 20, 30, 40	elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-adrig (NPN)	24 V: 5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	ölbeständiges Hochleistungskabel	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
					3-adrig (PNP)			M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○	—	
					3-adrig (NPN)	5 V, 12 V		—	S79		●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
					3-adrig (PNP)			—	S7P		●	—	●	○	—	○		
					2-adrig	12 V		—	T79		●	—	●	○	—	○	—	
			Stecker					—	T79C		●	—	●	●	●	—		
	Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	ja	2-adrig	—	100 V	—	R73		●	—	●	○	—	—	—	
			Stecker				—	—	R73C		●	—	●	●	●			
			eingegossene Kabel	nein		48 V, 100 V	100 V	—	R80		●	—	●	○	—		IC-Steuerung	
			Stecker			—	max. 24 V	—	R80C		●	—	●	●	●		—	

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) R73C
3 m ····· L (Beispiel) R73CL
5 m ····· Z (Beispiel) R73CZ
ohne ····· N (Beispiel) R73CN

∗ Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung werden „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

Made to Order Bestelloptionen (Für nähere Angaben siehe Seiten 37 bis 51)

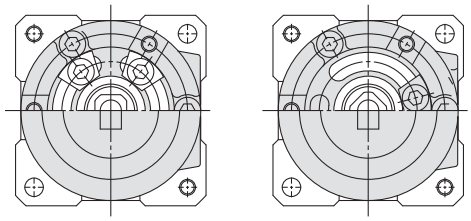
Bestell-option	Beschreibung	verwendbare Wellenausführung
XA1 bis XA24	Wellenausführungen Ⅰ	W
XA31 bis XA58	Wellenausführungen Ⅱ	J
XC1	zusätzliche Anschlüsse	W, J
XC2	Gewinde zu Durchgangsbohrung ändern	W, J
XC3	Schraubenposition ändern	W, J
XC4	Schwenkbereich ändern	W, J
XC5	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°	W, J
XC6	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°	W, J
XC7	Wellenenden umgekehrt	W, J
XC30	Fluor-Schmierfett	W, J
X5	Für M5-Anschluss (90°/180°)	W, J

Einige der obigen Optionen können nicht gewählt werden, wenn das Produkt mit Signalgeber oder Winkeleinstelleinheit bestellt wird. Siehe Seiten 37, 38, 43, 44, 49 für nähere Angaben.

Konstruktion: 10, 15, 20, 30, 40

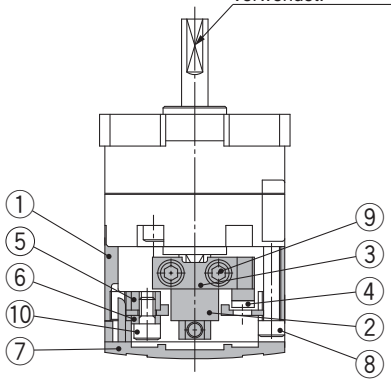
● Die Einheit ist bei einfachem und doppeltem Drehflügelantrieb gleich.

mit Winkeleinstelleinheit
Größe: 10, 15, 20, 30, 40

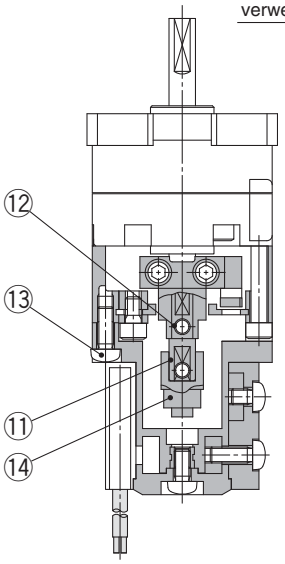


einfacher Drehflügelantrieb | **doppelter Drehflügelantrieb**

Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.

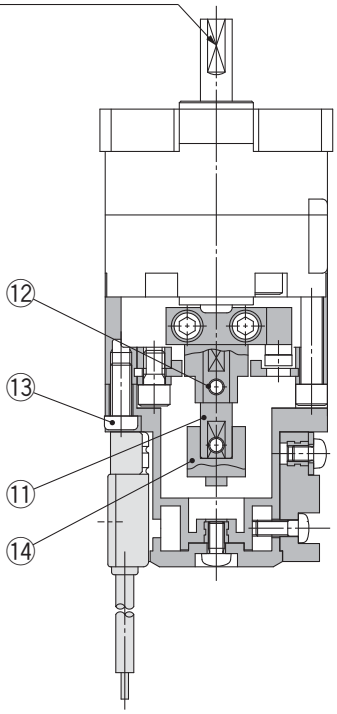


Mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit
Größe: 10, 15

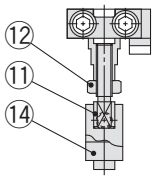


Größe: 20, 30, 40

Für die Baugröße 40 wird eine Passfeder anstelle einer flachen Anfräsung verwendet.



Größe: 10



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Anschlagring**	Aluminiumlegierung	
2	**Anschlaghalter**	Chrommolybdänstahl	
3	**Sicherungsring für Halter**	Walzstahl	verzinkt und chromatiert
4	**elastische Dämpfung**	NBR	
5	**Anschlagblock**	Chrommolybdänstahl	verzinkt und chromatiert
6	**Sicherungsring Anschlagblock**	Walzstahl	verzinkt und chromatiert
7	**Kappe**	Kunststoff	
8	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Spezialschraube
9	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Spezialschraube
10	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Spezialschraube
11	**Verbindungsstück**		
12	**Innensechskantschraube**	rostfreier Stahl	Die Sechskantmutter wird nur bei Größe 10 verwendet.
	Sechskantmutter	rostfreier Stahl	
13	**Kreuzschlitzschraube**	rostfreier Stahl	
14	**Magnethalter**	—	

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für Sicherheitshinweise für Schwenkantriebe und Signalgeber siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und das Betriebshandbuch auf der SMC-Website, http://www.smc.eu.

Winkeleinstelleinheit

⚠ Achtung

1. Der max. Winkel des Schwenkwinkel-Einstellbereichs wird durch die Rotation des Schwenkantriebs begrenzt. Beachten Sie dies bei der Bestellung.

Schwenkwinkel des Schwenkantriebs	Schwenkwinkel-Einstellbereich
$270°\ ^{+4}_{0}$	0° bis 230° (Größe: 10, 40) *
	0° bis 240° (Größe: 15, 20, 30)
$180°\ ^{+4}_{0}$	0° bis 175°
$90°\ ^{+4}_{0}$	0° bis 85°

* Für die Baugrößen 10 und 40 beträgt der max. Einstellwinkel 230°.

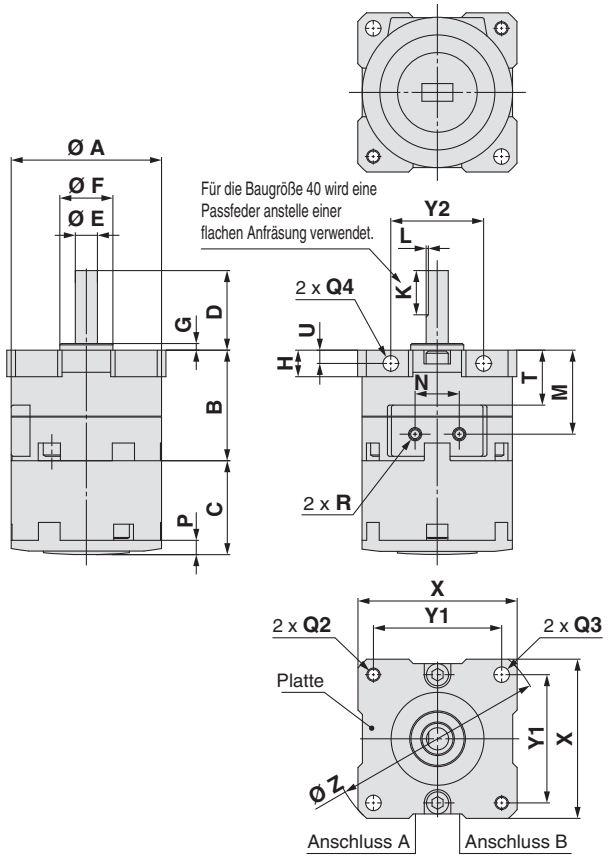
2. Die Anschlüsse erfolgen nur seitlich.
3. Die zulässige kinetische Energie entspricht den Spezifikationen des Schwenkantriebs.
4. Einen 100°-Schwenkantrieb verwenden, wenn der Winkel auf 90° mit einem doppelten Drehflügelantrieb eingestellt werden soll.

Abmessungen: Direktmontage (mit Winkeleinstelleinheit) 10, 15, 20, 30, 40

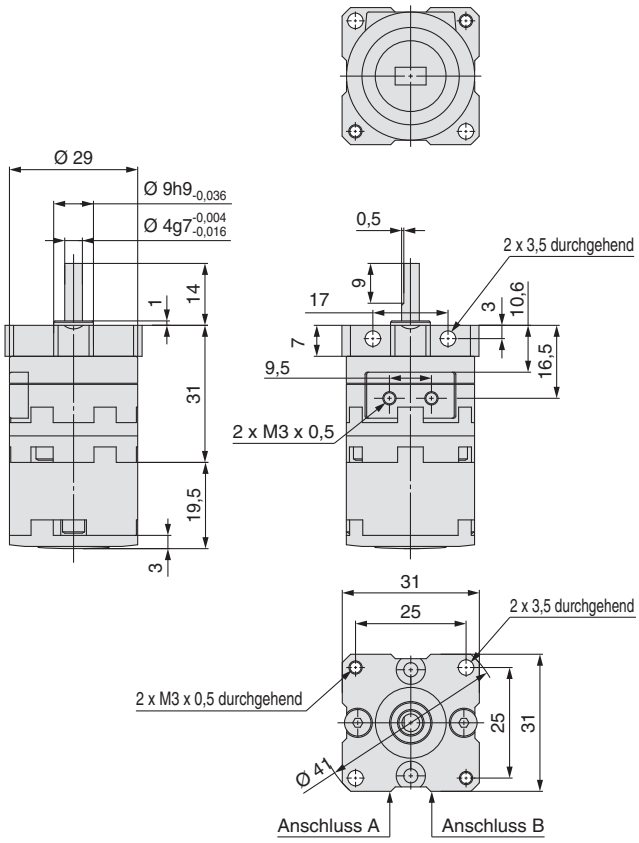
- Für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° (ohne Einheit) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.
  Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

Größe: 10, 15, 20, 30, 40

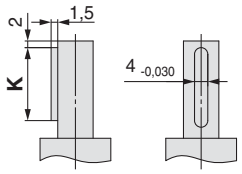
(Nur die Größe 10 hat eine unterschiedliche Plattenform)



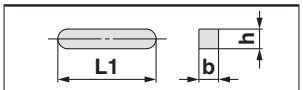
Größe: 10 (doppelter Drehflügelantrieb)



Wellenform Größe 40



Passfeder-Abmessungen



b (h9)	h (h9)	L1
4 $^{0}_{-0,030}$	4 $^{-0}_{-0,030}$	20

Siehe Seite 30 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	U	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4							
10	29	22	19,5	14	4 $^{-0,004}_{-0,016}$	9 $^{0}_{-0,036}$	1	7	9	0,5	16,5	9,5	3	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	10,6	3	31	25	17	41
15	34	25	21,2	18	5 $^{-0,004}_{-0,016}$	12 $^{0}_{-0,043}$	1,5	6	10	0,5	19	10	3,2	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	12,6	3	36	29	21	48
20	42	34,5	25	20	6 $^{-0,004}_{-0,016}$	14 $^{0}_{-0,043}$	1,5	8	10	0,5	25,5	13	4	M4 x 0,7	4,5	4,5	M5 x 0,8	16	4	44	36	26	59
30	50	47,5	29	22	8 $^{-0,005}_{-0,020}$	16 $^{0}_{-0,043}$	2	9	12	1,0	33,5	14	4,5	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	21,5	4,5	52	42	29	69
40	63	53	36,3	30	10 $^{-0,005}_{-0,020}$	25 $^{0}_{-0,052}$	3	10	20	—	39	20	5	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	25	5	64	52	38	85

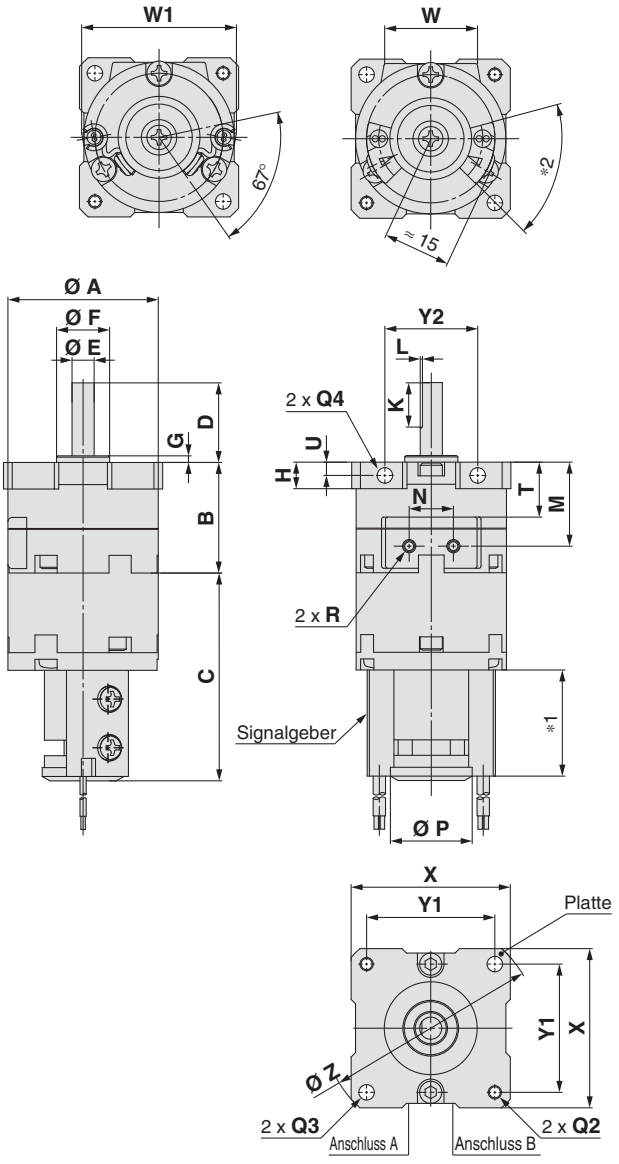
Abmessungen: Direktmontage (mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit) 10, 15, 20, 30, 40

- Bei der Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die Antriebe für 90° (ohne Einheit) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B. Für die Ausführung mit doppeltem Drehflügelantrieb zeigen die nachfolgenden Abbildungen die mittlere Schwenkposition bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B. Nur die Größe 10 hat eine unterschiedliche Plattenform (siehe Seite 35).

Größe: 10, 15

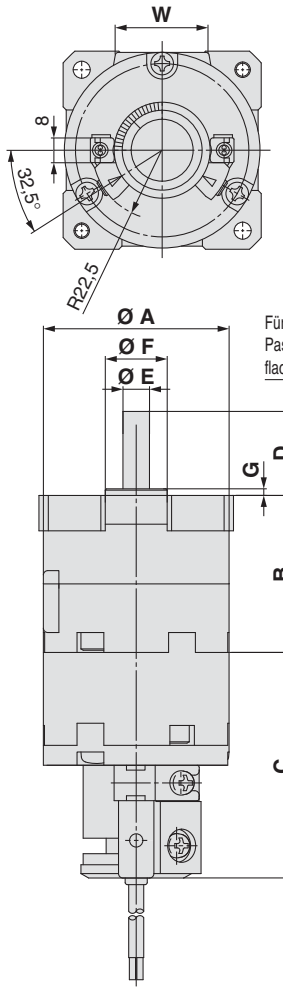
(Der doppelte Drehflügelantrieb der Größe 10 wird auf Seite 35 angezeigt)

Bei Verwendung von D-M9□

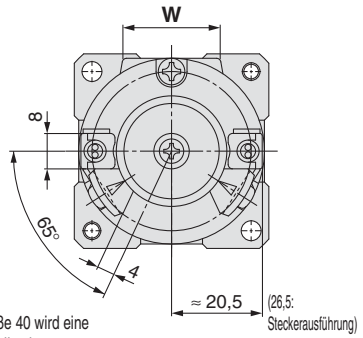


Größe: 20, 30, 40

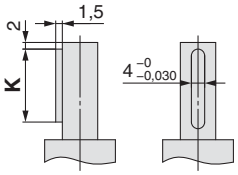
Größe: 40

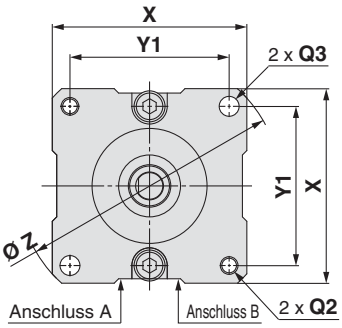


Größe: 20, 30



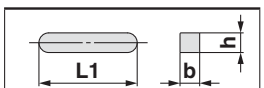
Wellenform Größe 40





Siehe Seite 30 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

Passfeder-Abmessungen



b (h9)	**h** (h9)	**L1**
4 $^{0}_{-0,030}$	4 $^{0}_{-0,030}$	20

*1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.

*2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

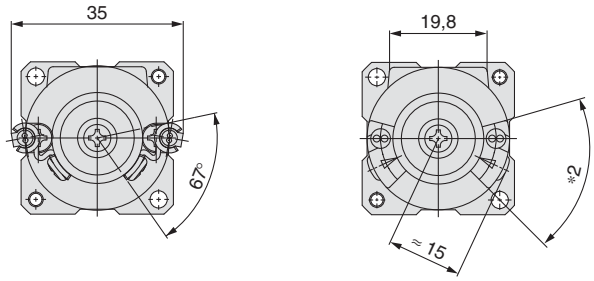
[mm]

Größe	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	U	W	W	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4									
10	29	22	45,5	14	4 $^{-0,004}_{-0,016}$	9 $^{0}_{-0,036}$	1	7	9	0,5	16,5	9,5	18,5	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	10,6	3	19,8	35	31	25	17	41
15	34	25	47	18	5 $^{-0,004}_{-0,016}$	12 $^{0}_{-0,043}$	1,5	6	10	0,5	19	10	18,5	M3 x 0,5	3,5	3,5	M3 x 0,5	12,6	3	21	35	36	29	21	48
20	42	34,5	51	20	6 $^{-0,004}_{-0,016}$	14 $^{0}_{-0,043}$	1,5	8	10	0,5	25,5	13	25	M4 x 0,7	4,5	4,5	M5 x 0,8	16	4	22	—	44	36	26	59
30	50	47,5	55,5	22	8 $^{-0,005}_{-0,020}$	16 $^{0}_{-0,043}$	2	9	12	1,0	33,5	14	25	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	21,5	4,5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	62,2	30	10 $^{-0,005}_{-0,020}$	25 $^{0}_{-0,052}$	3	10	20	—	39	20	31	M5 x 0,8	5,5	5,5	M5 x 0,8	25	5	30	—	64	52	38	85

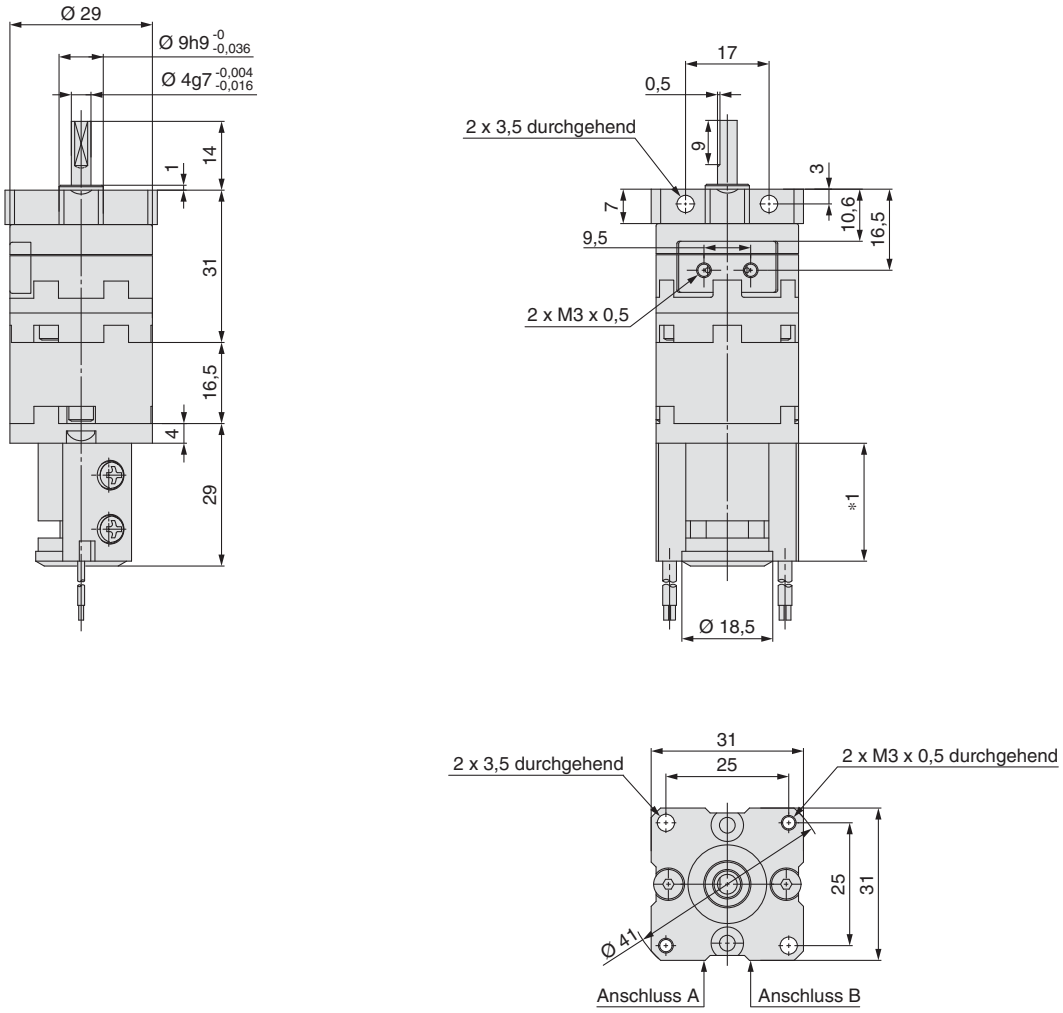
Abmessungen: Direktmontage (mit Signalgeber und Winkeleinstelleinheit) 10

Doppelter Drehflügelantrieb • Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die mittlere Schwenkbewegung bei druckbeaufschlagtem Anschluss A oder B.

Größe: 10



Bei Verwendung von D-M9□



Siehe Seite 30 für nähere Angaben zur Wellenausführung J

*1. Die Länge beträgt 24, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Die Länge beträgt 30, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-97/93A
Die Länge beträgt 25,5, wenn D-M9 verwendet wird.
*2. Der Winkel beträgt 60°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-90/90A/97/93A
Der Winkel beträgt 69°, wenn einer der folgenden Signalgeber verwendet wird: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Serie *CRB2/CRBU2* (Größe: 10, 15, 20, 30, 40)
Simple Special
-XA1 bis -XA24: Wellenausführungen I

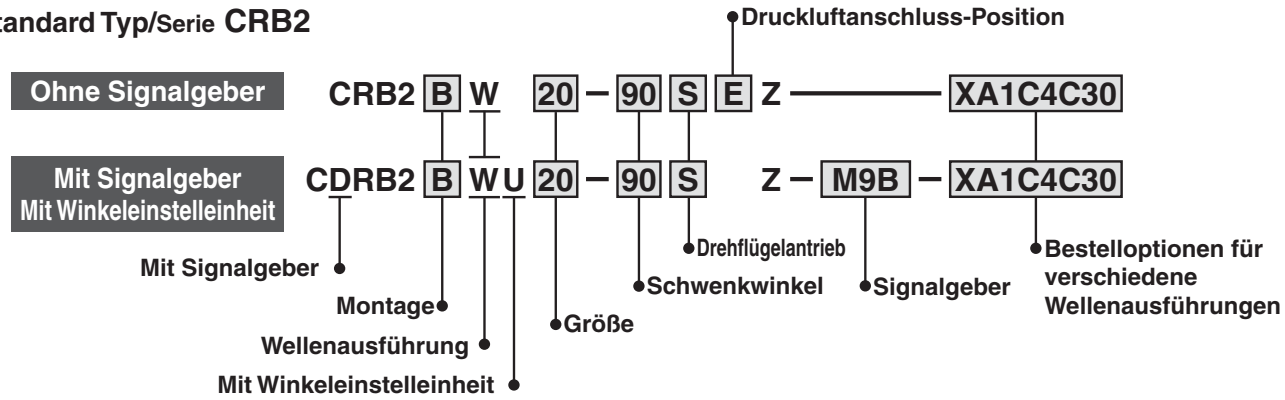
Verschiedene Wellenausführungen sind als Simple Special erhältlich.
Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, um bei einer Bestellung ein Spezifikationsformular zu erhalten.

Bestelloption

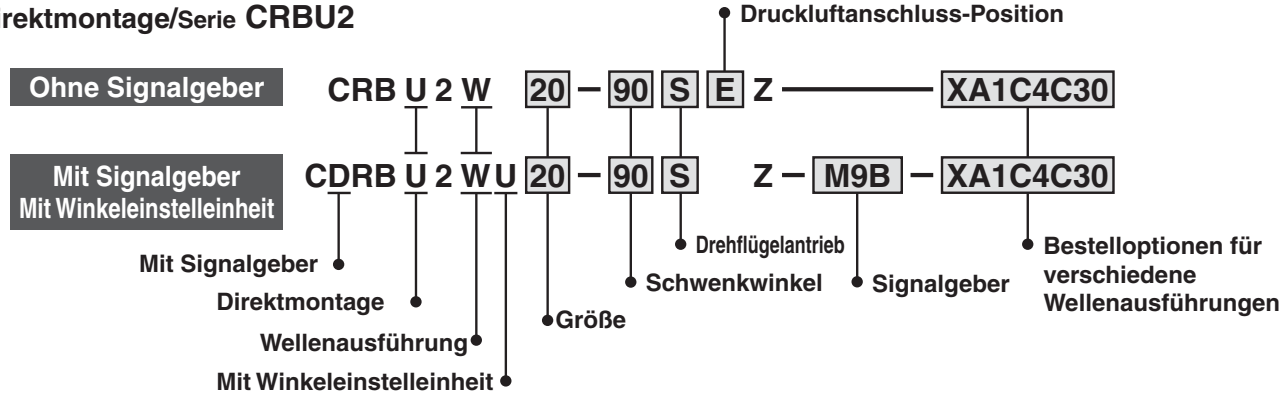
Wellenausführungen I — -XA1 bis -XA24

Verwendbare Wellenausführung: W (Standard)

Standard Typ/Serie CRB2



Direktmontage/Serie CRBU2



Bestelloptionen für verschiedene Wellenausführungen

●Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption	Beschreibung	Verwendbare Baugrößen				
		10	15	20	30	40
XA1	Innengewinde am Wellenende		●	●	●	
XA3	Außengewinde am Wellenende	●	●	●	●	
XA5	abgestufte, runde Welle	●	●	●	●	
XA7	abgestufte, runde Welle mit Außengewinde	●	●	●	●	
XA9	modifizierte Länge der Standard-Anfräsung	●	●	●	●	
XA11	doppelseitige Anfräsung	●	●	●	●	
XA14*	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende		●	●	●	●
XA17	verkürzte Welle	●	●	●	●	●
XA21	abgestufte, runde Welle mit doppelseitiger Anfräsung	●	●	●	●	
XA23	rechtwinklige Anfräsung	●	●	●	●	
XA24	Doppelpassfeder					●

* Diese Spezifikationen sind nicht für Schwenkantriebe mit Signalgeber und/oder Winkeleinstelleinheit erhältlich.

●Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption	Beschreibung	Verwendbare Baugrößen				
		10	15	20	30	40
XA2*	Innengewinde am Wellenende		●	●	●	●
XA4*	Außengewinde am Wellenende	●	●	●	●	●
XA6*	abgestufte, runde Welle	●	●	●	●	●
XA8*	abgestufte, runde Welle mit Außengewinde	●	●	●	●	●
XA10*	modifizierte Länge der Standard-Anfräsung	●	●	●	●	●
XA12*	doppelseitige Anfräsung	●	●	●	●	●
XA15*	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende		●	●	●	●
XA18*	verkürzte Welle	●	●	●	●	●
XA22*	abgestufte, runde Welle mit doppelseitiger Anfräsung	●	●	●	●	●

●Durchgehende Welle

Bestelloption	Beschreibung	Verwendbare Baugrößen				
		10	15	20	30	40
XA13*	Durchgangsbohrung-Welle		●	●	●	●
XA16*	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am durchgehenden Wellenende		●	●	●	●
XA19*	verkürzte Welle	●	●	●	●	
XA20*	Wellenenden umgekehrt	●	●	●	●	●

Kombinationen

XA□ -Kombination

Bestell-option	Kombinationen																							
XA1	**XA1**																							
XA2	●	**XA2**																						
XA3	—	●	**XA3**																					
XA4	●	—	●	**XA4**																				
XA5	—	●	—	●	**XA5**																			
XA6	●	—	●	—	●	**XA6**																		
XA7	—	●	—	●	—	●	**XA7**																	
XA8	●	—	●	—	●	—	●	**XA8**																
XA9	—	●	—	●	—	●	—	●	**XA9**															
XA10	●	—	●	—	●	—	●	—	●	**XA10**														
XA11	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	**XA11**													
XA12	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	**XA12**												
XA13	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	**XA13**											
XA14	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	**XA14**										
XA15	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	**XA15**									
XA16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**XA16**								
XA17	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	●	—	**XA17**							
XA18	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	●	—	—	●	**XA18**						
XA19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	**XA19**					
XA20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**XA20**				
XA21	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	●	—	●	**XA21**			
XA22	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	**XA22**		
XA23	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	●	●	●	●	—	●	●	●	—	●	**XA22**	
XA24	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	●	—	

Es sind insgesamt zwei XA□-Optionen kombinierbar.
Beispiel: -XA2A24

XA□-, XC□-Kombination

Andere Kombinationen als -XA□, wie Bestelloptionen (-XC□), sind ebenfalls erhältlich.
Siehe Seiten 49 bis 51 für nähere Angaben zu den Spezifikationen der Bestelloptionen.

Bestelloption	Beschreibung	verwendbare Baugrößen	Kombinationen
			XA1 bis XA24
XC1*	zusätzliche Anschlüsse	10, 15, 20, 30, 40	●
XC2*	Gewinde zu Durchgangsbohrung ändern	10, 20, 30, 40	●
XC3*	Schraubenposition ändern	10, 15, 20, 30, 40	●
XC4	Schwenkbereich ändern		●
XC5*	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°		●
XC6*	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°		●
XC7*	Wellenenden umgekehrt		—
XC30	Fluor-Schmierfett		●
X5**	Für M5-Anschluss	10, 15	●

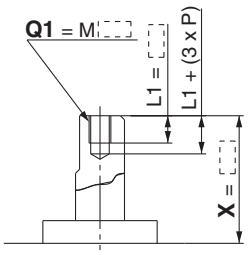
* Diese Spezifikationen sind nicht für Schwenkantriebe mit Signalgeber und/oder Winkeleinstelleinheit erhältlich.
** Es kann nur die Wellenausführung W oder J zusammen „mit Signalgeber“ und/oder „mit Winkeleinstelleinheit“ ausgewählt werden.
Es sind insgesamt vier XA□- und XC□-Kombinationen erhältlich.
Beispiel: -XA2A24C1C30
-XA2C1C4C30

Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption: A1

Die lange Welle kann durch Einarbeitung von Innengewinden weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M3: L1 = 6 mm
- Verwendbare Wellenausführung: W



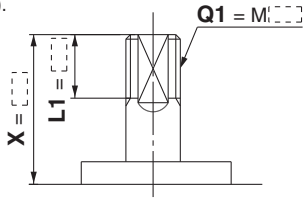
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Q1	X	Q1
15	4 bis 18	M3	1,5 bis 18	M3
20	4,5 bis 20	M3, M4	1,5 bis 20	M3, M4
30	5 bis 22	M3, M4, M5	2 bis 22	M3, M4, M5

Bestelloption: A3

Die lange Welle kann durch Einarbeitung von Außengewinden weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W



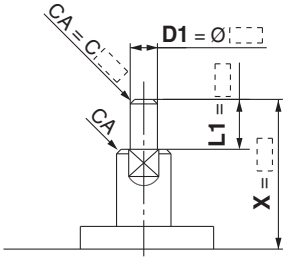
[mm]

Größe	CRB2			CRBU2		
	X	L1 max	Q1	X	L1 max	Q1
10	9 bis 14	X-5	M4	7 bis 14	X-3	M4
15	11 bis 18	X-6	M5	8,5 bis 18	X-3,5	M5
20	13 bis 20	X-7	M6	10 bis 20	X-4	M6
30	16 bis 22	X-8	M8	13 bis 22	X-5	M8

Bestelloption: A5

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet
  (Wenn die Abmessung CA nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



[mm]

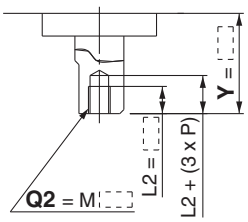
Größe	CRB2			CRBU2		
	X	L1 max	D1	X	L1 max	D1
10	4 bis 14	X-3	Ø 3	2 bis 14	X-1	Ø 3
15	5 bis 18	X-4	Ø 3 bis Ø 4	3 bis 18	X-1,5	Ø 3 bis Ø 4
20	6 bis 20	X-4,5	Ø 3 bis Ø 5	3 bis 20	X-1,5	Ø 3 bis Ø 5
30	6 bis 22	X-5	Ø 3 bis Ø 6	3 bis 22	X-2	Ø 3 bis Ø 6

Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption: A2

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung von Innengewinden weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Die maximale Abmessung L2 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M3: L2 = 6 mm
- Verwendbare Wellenausführung: W



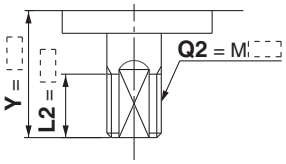
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2	
	Y	Q2
15	1,5 bis 9	M3
20	1,5 bis 10	M3, M4
30	2 bis 13	M3, M4, M5
40	4,5 bis 15	M3, M4, M5

Bestelloption: A4

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung von Außengewinden weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W



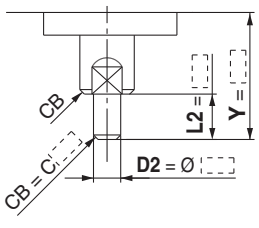
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2		
	Y	L2 max	Q2
10	7 bis 8	Y-3	M 4
15	8,5 bis 9	Y-3,5	M 5
20	10	Y-4	M 6
30	13	Y-5	M 8
40	15	Y-6	M10

Bestelloption: A6

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet
  (Wenn die Abmessung CB nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



[mm]

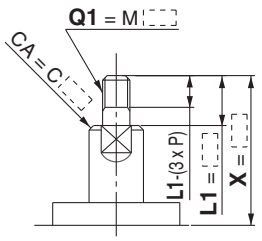
Größe	CRB2, CRBU2		
	Y	L2 max	D2
10	2 bis 8	Y-1	Ø 3
15	3 bis 9	Y-1,5	Ø 3 bis Ø 4
20	3 bis 10	Y-1,5	Ø 3 bis Ø 5
30	3 bis 13	Y-2	Ø 3 bis Ø 6
40	6 bis 15	Y-4,5	Ø 3 bis Ø 8

Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption: A7

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle mit Außengewinden weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet (Wenn die Abmessung CA nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



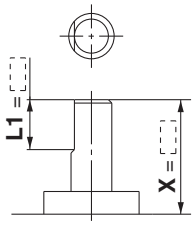
[mm]

Größe	CRB2			CRBU2		
	X	L1 max	Q1	X	L1 max	Q1
10	7,5 bis 14	X-3	3	5,5 bis 14	X-1	3
15	10 bis 18	X-4	3, 4	7,5 bis 18	X-1,5	3
20	12 bis 20	X-4,5	3, 4, 5	9 bis 20	X-1,5	3, 4
30	14 bis 22	X-5	3, 4, 5, 6	11 bis 22	X-2	3, 4, 5, 6

Bestelloption: A9

Die lange Welle kann weiter verkürzt werden, indem die Länge der Standardanfräsung an der langen Wellenseite geändert wird (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W



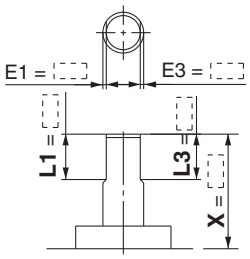
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	L1	X	L1
10	5 bis 14	9-(14-X) bis (X-3)	3 bis 14	9-(14-X) bis (X-1)
15	8 bis 18	10-(18-X) bis (X-4)	5,5 bis 18	10-(18-X) bis (X-1,5)
20	10 bis 20	10-(20-X) bis (X-4,5)	7 bis 20	10-(20-X) bis (X-1,5)
30	10 bis 22	12-(22-X) bis (X-5)	7 bis 22	10-(22-X) bis (X-2)

Bestelloption: A11

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer doppelseitigen Anfräsung weiter verkürzt werden (Wenn eine Änderung der Standardanfräsung und eine Verkürzung der Welle nicht nötig sind, "*" für Abmessungen L1 und X angeben).

- Da L1 eine Standardanfräsung ist, beträgt die Abmessung E1 min. 0,5 mm und min. 1 mm bei Größe 30.
- Verwendbare Wellenausführung: W



[mm]

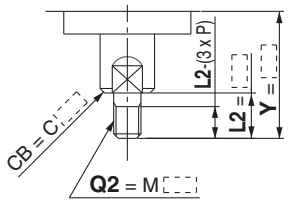
Größe	CRB2			CRBU2		
	X	L1	L3 max	X	L1	L3 max
10	5 bis 14	9-(14-X) bis (X-3)	X-3	3 bis 14	9-(14-X) bis (X-1)	X-1
15	8 bis 18	10-(18-X) bis (X-4)	X-4	3 bis 18	10-(18-X) bis (X-1,5)	X-1,5
20	10 bis 20	10-(20-X) bis (X-4,5)	X-4,5	3 bis 20	10-(20-X) bis (X-1,5)	X-1,5
30	10 bis 22	12-(22-X) bis (X-5)	X-5	5 bis 22	12-(22-X) bis (X-2)	X-2

Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption: A8

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle mit Außengewinden weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet (Wenn die Abmessung CB nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



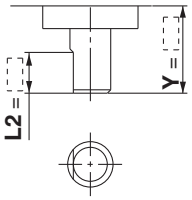
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2		
	Y	L2 max	Q2
10	5,5 bis 8	Y-1	3
15	7,5 bis 9	Y-1,5	3, 4
20	9 bis 10	Y-1,5	3, 4, 5
30	11 bis 13	Y-2	3, 4, 5, 6
40	14 bis 15	Y-4,5	3, 4, 5, 6, 8

Bestelloption: A10

Die kurze Welle kann weiter verkürzt werden, indem die Länge der Standardanfräsung an der kurzen Wellenseite geändert wird (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W



[mm]

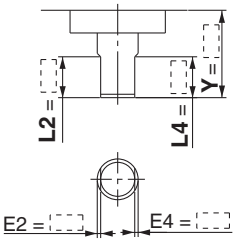
Größe	CRB2, CRBU2	
	Y	L2
10	3 bis 8	5-(8-Y) bis (Y-1)
15	3 bis 9	6-(9-Y) bis (Y-1,5)
20	3 bis 10	7-(10-Y) bis (Y-1,5)
30	5 bis 13	8-(13-Y) bis (Y-2)
40	7 bis 15	9-(15-Y) bis (Y-2) [9-(15-Y) bis (Y-4,5)] Anm.)

Anm.) Die Werte in ( ) sind für die CRBU2.

Bestelloption: A12

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung einer doppelseitigen Anfräsung weiter verkürzt werden (Wenn eine Änderung der Standardanfräsung und eine Verkürzung der Welle nicht nötig sind, "*" für Abmessungen L2 und Y angeben).

- Da L2 eine Standardanfräsung ist, beträgt die Abmessung E2 min. 0,5 mm und min. 1 mm bei Größe 30 und 40.
- Verwendbare Wellenausführung: W



[mm]

Größe	CRB2, CRBU2		
	Y	L2	L4 max
10	3 bis 8	5-(8-Y) bis (Y-1)	Y-1
15	3 bis 9	6-(2-Y) bis (Y-1,5)	Y-1,5
20	3 bis 10	7-(10-Y) bis (Y-1,5)	Y-1,5
30	5 bis 13	8-(13-Y) bis (Y-2)	Y-2
40	7 bis 15	9-(15-Y) bis (Y-4,5)	Y-4,5

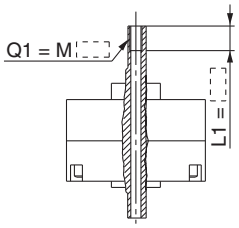
Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption: A14

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.

Ein spezielles Ende wird in die lange Welle eingearbeitet und eine Durchgangsbohrung wird in die Welle gebohrt. Es werden Innengewinde in der Durchgangsbohrung eingearbeitet, deren Durchmesser dem des Führungslochs entspricht.

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M3: L1 max. = 6 mm
- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

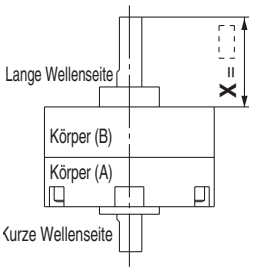
[mm]

Größe / Gewinde	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3 x 0,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5
M4 x 0,7	—	Ø 3,3	Ø 3,3	—
M5 x 0,8	—	—	Ø 4,2	—

Bestelloption: A17

Die lange Welle wird verkürzt.

- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

[mm]

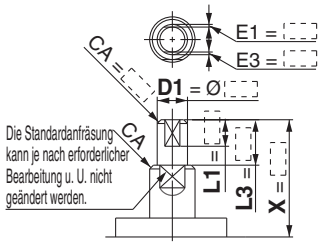
Größe	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 bis 14	1 bis 14
15	4 bis 18	1,5 bis 18
20	4,5 bis 20	1,5 bis 20
30	5 bis 22	2 bis 22
40	18 bis 30	18 bis 30

Bestelloption: A21

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle mit doppelseitiger Anfräsung weiter verkürzt werden

(Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet
  (Wenn die Abmessung CA nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



[mm]

Größe	CRB2				CRBU2			
	X	L1 max	L3	D1	X	L1 max	L3	D1
10	6 bis 14	X-4,5	L1+1,5	Ø 3	4 bis 14	X-2,5	L1 + 1,5	Ø 3
15	7 bis 18	X-5,5	L1+1,5	Ø 3 bis Ø 4	4,5 bis 18	X-3	L1 + 1,5	Ø 3 bis Ø 4
20	8 bis 20	X-6,5	L1+2	Ø 3 bis Ø 5	5 bis 20	X-3,5	L1 + 2	Ø 3 bis Ø 5
30	10 bis 22	X-8	L1+3	Ø 3 bis Ø 6	7 bis 22	X-5	L1 + 3	Ø 3 bis Ø 6

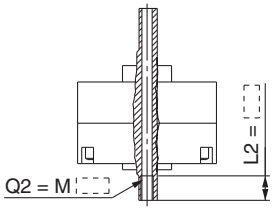
Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption: A15

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.

Ein spezielles Ende wird in die kurze Welle eingearbeitet und eine Durchgangsbohrung wird in die Welle gebohrt. Es werden Innengewinde in der Durchgangsbohrung eingearbeitet, deren Durchmesser dem des Führungslochs entspricht.

- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Die maximale Abmessung L2 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  (Beispiel) Für M4: L2 max. = 8 mm
- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

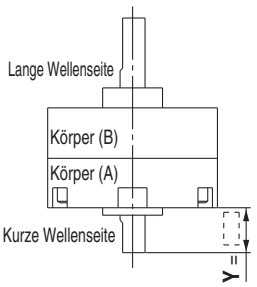
[mm]

Größe / Gewinde	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3 x 0,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5
M4 x 0,7	—	Ø 3,3	Ø 3,3	—
M5 x 0,8	—	—	Ø 4,2	—

Bestelloption: A18

Die kurze Welle ist verkürzt.

- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

[mm]

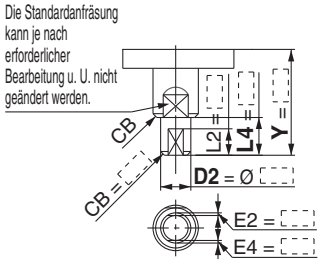
Größe	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 bis 8
15	1,5 bis 9
20	1,5 bis 10
30	2 bis 13
40	4,5 bis 15

Bestelloption: A22

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle mit doppelseitiger Anfräsung weiter verkürzt werden

(Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet
  (Wenn die Abmessung CB nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



[mm]

Größe	CRB2, CRBU2			
	Y	L1 max	L4	D2
10	4 bis 8	Y-2,5	L2 + 1,5	Ø 3
15	4,5 bis 9	Y-3	L2 + 1,5	Ø 3 bis Ø 4
20	5 bis 10	Y-3,5	L2 + 2	Ø 3 bis Ø 5
30	7 bis 13	Y-5	L2 + 3	Ø 3 bis Ø 6
40	8 bis 15	Y-5,5	L2 + 5 (L2 + 3) Anm.)	Ø 3 bis Ø 6

Anm.) Die Werte in ( ) sind für die CRBU2.

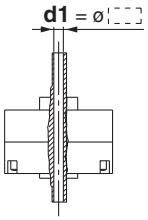
Durchgehende Welle

Bestelloption: A13

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.

Durchgangsbohrung-Welle

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Bearbeitungsschritte für d1: 0,1 mm.
- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

[mm]

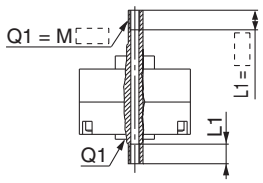
Größe	CRB2, CRBU2
	d1
15	Ø 2,5
20	Ø 2,5 bis Ø 3,5
30	Ø 2,5 bis Ø 4
40	Ø 2,5 bis Ø 3

Bestelloption: A16

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.

Ein spezielles Ende wird in die lange und in die kurze Welle eingearbeitet, und eine Durchgangsbohrung wird in beide Wellen gebohrt. Es werden Innengewinde in der Durchgangsbohrung eingearbeitet, deren Durchmesser dem des Führungslochs entspricht.

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  (Beispiel) Für M5: L1 max. = 10 mm
- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

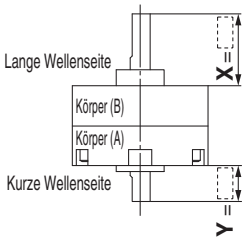
[mm]

Gewinde \ Größe	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3 x 0,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5
M4 x 0,7	—	Ø 3,3	Ø 3,3	—
M5 x 0,8	—	—	Ø 4,2	—

Bestelloption: A19

Sowohl die lange als auch die kurze Welle werden verkürzt.

- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

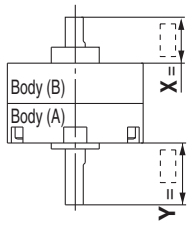
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 bis 14	1 bis 8	1 bis 14	1 bis 8
15	4 bis 18	1,5 bis 9	1,5 bis 18	1,5 bis 9
20	4,5 bis 20	1,5 bis 10	1,5 bis 20	1,5 bis 10
30	5 bis 22	2 bis 13	2 bis 22	2 bis 13
40	18 bis 30	4,5 bis 15	18 bis 30	4,5 bis 15

Bestelloption: A20

Die Wellenenden sind vertauscht. (Sowohl die lange als auch die kurze Welle werden verkürzt.)

- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: W



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

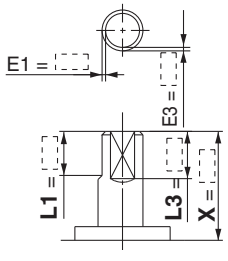
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 bis 10	1 bis 12	1 bis 3	1 bis 12
15	4 bis 11,5	1,5 bis 15,5	1,5 bis 6,5	1,5 bis 15,5
20	4,5 bis 13	1,5 bis 17	1,5 bis 7,5	1,5 bis 17
30	5 bis 16	2 bis 19	2 bis 8,5	2 bis 19
40	6,5 bis 17	—	3 bis 9	—

Bestelloption: A23

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer rechtwinkligen, doppelseitigen Anfräsung weiter verkürzt werden (Wenn eine Änderung der Standardanfräsung und eine Verkürzung der Welle nicht nötig sind, „*“ für Abmessungen L1 und X angeben).

- Da L1 eine Standardanfräsung ist, beträgt die Abmessung E1 min. 0,5 mm und min. 1 mm bei Größe 30 und 40.
- Verwendbare Wellenausführung: W



[mm]

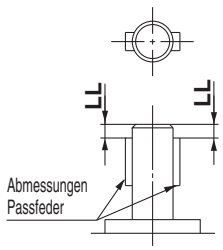
Größe	CRB2			CRBU2		
	X	L1	L3 max	X	L1	L3 max
10	5 bis 14	9-(14-X) bis (X-3)	X-3	3 bis 14	9-(14-X) bis (X-1)	X-1
15	8 bis 18	10-(18-X) bis (X-4)	X-4	3 bis 18	10-(18-X) bis (X-1,5)	X-1,5
20	10 bis 20	10-(20-X) bis (X-4,5)	X-4,5	3 bis 20	10-(20-X) bis (X-1,5)	X-1,5
30	10 bis 22	12-(22-X) bis (X-5)	X-5	5 bis 22	12-(22-X) bis (X-2)	X-2

Bestelloption: A24

Doppelpassfeder

Passfeder und Passfedernut werden in einem Winkel von 180° von der Standardposition eingearbeitet.

- Verwendbare Wellenausführung: W
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.



[mm]

Größe	CRB2, CRBU2	
	Abmessungen Passfeder	LL
40	4 x 4 x 20	2

Serie *CRB2/CRBU2* (Größe: 10, 15, 20, 30, 40)
Simple Special
-XA31 bis -XA58: Wellenausführungen II

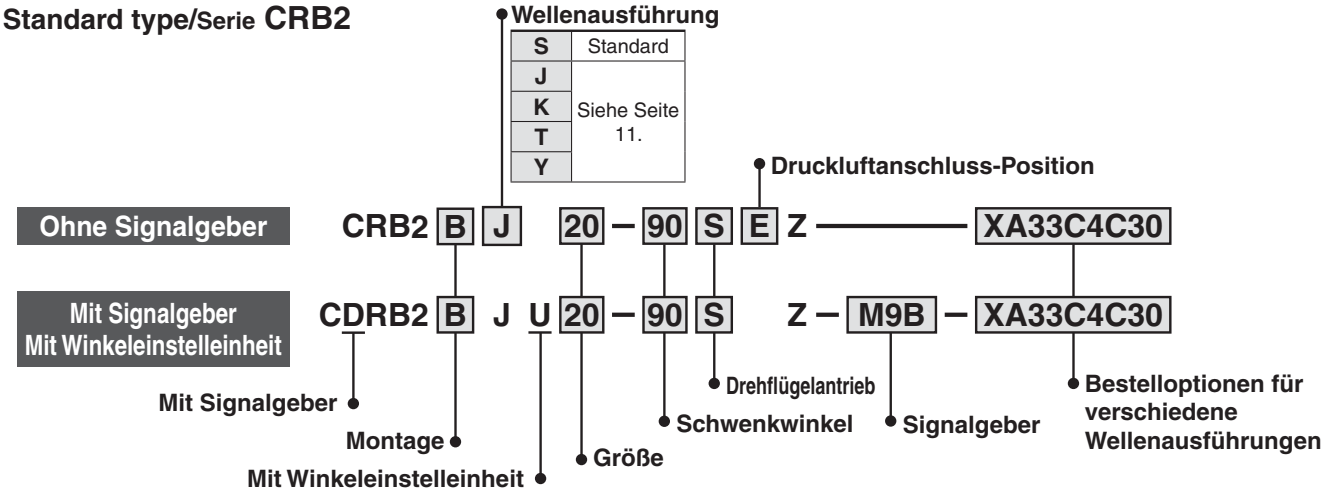
Verschiedene Wellenausführungen sind als Simple Special erhältlich.
Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, um bei einer Bestellung ein Spezifikationsformular zu erhalten.

Bestelloption

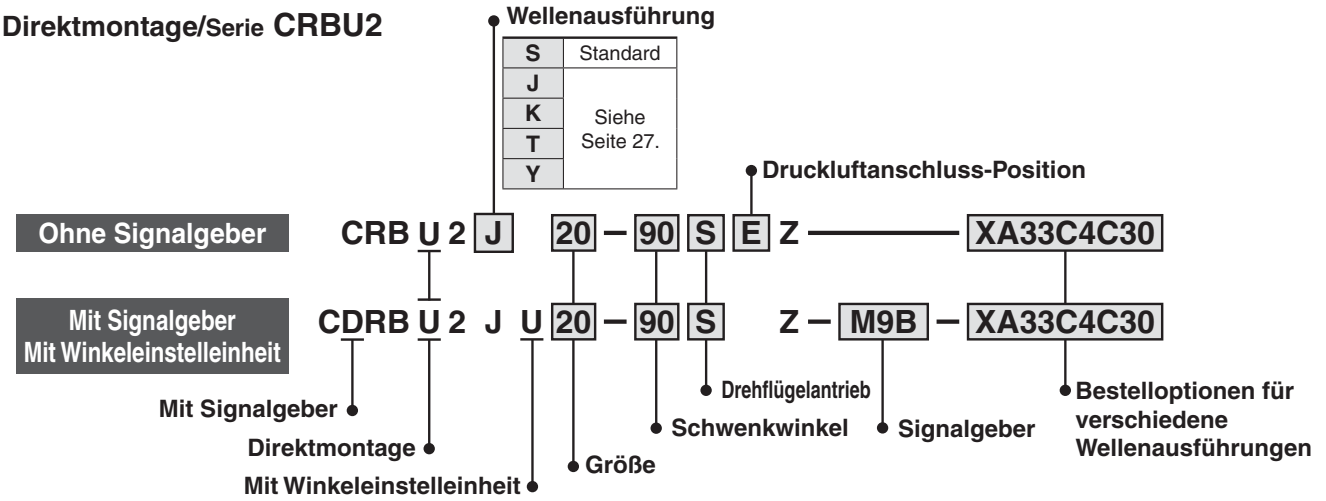
Wellenausführungen II — -XA31 bis -XA58

Verwendbare Wellenausführung: S, J, K, T, Y

Standard type/Serie CRB2



Direktmontage/Serie CRBU2



Bestelloptionen für verschiedene Wellenausführungen

●Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption	Beschreibung	Wellen-ausführung	Verwendbare Baugrößen				
			10	15	20	30	40
XA31	Innengewinde am Wellenende	S, Y		●	●	●	
XA33	Innengewinde am Wellenende	J, K, T		●	●	●	●
XA37	abgestufte, runde Welle	J, K, T	●	●	●	●	●
XA45	Mittelanfräsung	J, K, T	●	●	●	●	●
XA47	eingearbeitete Passfeder	J, K, T			●	●	
XA48	Änderung der Länge der langen Welle	S, Y	●	●	●	●	●
XA51	Änderung der Länge der langen Welle	J, K, T	●	●	●	●	●

●Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption	Beschreibung	Wellen-ausführung	Verwendbare Baugrößen				
			10	15	20	30	40
XA32*	Innengewinde am Wellenende	S, Y		●	●	●	
XA34*	Innengewinde am Wellenende	J, K, T		●	●	●	●
XA38*	abgestufte, runde Welle	K	●	●	●	●	●
XA46*	Mittelanfräsung	K	●	●	●	●	●
XA49*	Änderung der Länge der kurzen Welle	Y	●	●	●	●	●
XA52*	Änderung der Länge der kurzen Welle	K	●	●	●	●	●
XA55*	Änderung der Länge der kurzen Welle	J	●	●	●	●	●

●Durchgehende Welle

Bestelloption	Beschreibung	Wellen-ausführung	Verwendbare Baugrößen				
			10	15	20	30	40
XA39*	Durchgangsbohrung-Welle	S, Y		●	●	●	●
XA40*	Durchgangsbohrung-Welle	K, T		●	●	●	●
XA41*	Durchgangsbohrung-Welle	J		●	●	●	●
XA42*	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende	S, Y		●	●	●	●
XA43*	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende	K, T		●	●	●	●
XA44*	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende	J		●	●	●	●
XA50*	Änderung der Länge der durchgehenden Welle	Y	●	●	●	●	●
XA53*	Änderung der Länge der durchgehenden Welle	K	●	●	●	●	●
XA57*	Änderung der Länge der durchgehenden Welle	J	●	●	●	●	●
XA58*	Wellenenden umgekehrt, Änderung der Länge der durchgehenden Welle	J	●	●	●	●	●

* Diese Spezifikationen sind nicht für Schwenkantriebe mit Signalgeber und/oder Winkeleinstelleinheit erhältlich.

Kombinationen

XA□-Kombination

Bestell-option	Beschreibung	axial		verwendbare Wellenausführung					Kombinationen
		Anschluss oben	Anschluss unten	J	K	S	T	Y	
XA31	Innengewinde am Wellenende	●				●		●	XA31
XA32	Innengewinde am Wellenende		●			●		●	● XA32
XA33	Innengewinde am Wellenende	●		●	●		●		XA33
XA34	Innengewinde am Wellenende		●	●	●		●		● XA34
XA37	Abgestufte, runde Welle	●		●	●		●		● XA37
XA38	Abgestufte, runde Welle		●		●				K* K* XA38
XA39	Durchgangsbohrung-Welle	●	●			●		●	XA39
XA40	Durchgangsbohrung-Welle	●	●		●		●		XA40
XA41	Durchgangsbohrung-Welle	●	●	●					XA41
XA42	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende	●	●			●		●	XA42
XA43	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende	●	●		●		●		XA43
XA44	Durchgangsbohrung-Welle + Innengewinde am Wellenende	●	●	●					XA44
XA45	Mittelanfräsung	●		●	●		●		XA45
XA46	Mittelanfräsung		●		●				XA46
XA47	Eingearbeitete Nut	●		●	●		●		XA47
XA48	Änderung der Länge der langen Welle	●				●		●	● XA48
XA49	Änderung der Länge der kurzen Welle		●					●	Y* Y* XA49
XA50	Änderung der Länge der durchgehenden Welle	●	●					●	Y* Y* ● XA50
XA51	Änderung der Länge der langen Welle	●		●	●		●		● K,T* J* K,T* J* ● K* ● XA51
XA52	Änderung der Länge der kurzen Welle		●		●				K* K* K* K* K* K* K* K* XA52
XA53	Änderung der Länge der durchgehenden Welle	●	●		●				K* K* K* K* K* K* ● XA53
XA55	Änderung der Länge der kurzen Welle		●	●					J* J* J* J* J* XA55
XA57	Änderung der Länge der durchgehenden Welle	●	●	●					J* J* J* J* J* ● XA57
XA58	Wellenenden umgekehrt, Änderung der Länge der durchgehenden Welle	●	●	●					J* J* J* J* J* J* J*

∗ Wellenausführung kann kombiniert werden

Es sind insgesamt zwei XA□-Optionen kombinierbar.
Beispiel: XA31A32

XA□-, XC□-Kombination

Andere Kombinationen als -XA□, wie Bestelloptionen (-XC□), sind ebenfalls erhältlich.
Siehe Seiten 49 bis 51 für nähere Angaben zu den Spezifikationen der Bestelloptionen.

Bestell-option	Beschreibung	verwendbare Baugrößen	Kombinationen **XA31 bis XA58**
XC1∗	zusätzliche Anschlüsse	10, 15, 20, 30, 40	●
XC2∗	Gewinde zu Durchgangsbohrungen ändern	15, 20, 30, 40	●
XC3∗	Schraubenposition ändern	10, 15, 20, 30, 40	●
XC4	Schwenkbereich ändern		●
XC5∗	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°		●
XC6∗	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°		●
XC7∗	Wellenenden umgekehrt		—
XC30	Fluor-Schmierfett		●
X5∗∗	Für M5-Anschluss	10, 15	●

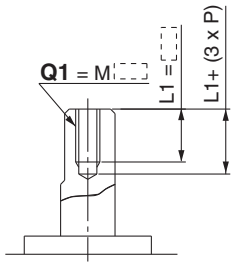
∗ Diese Spezifikationen sind nicht für Schwenkantriebe mit Signalgeber und/oder Winkeleinstelleinheit erhältlich.
∗∗ Es kann nur die Wellenausführung W oder J zusammen „mit Signalgeber“ und/oder „mit Winkeleinstelleinheit“ ausgewählt werden.
Es sind insgesamt vier XA□- und XC□-Kombinationen erhältlich.
Beispiel: XA33A34C5C30

Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption: A31

In die lange Welle werden Innengewinde eingearbeitet.

- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M3: L1 = 6 mm
- Verwendbare Wellenausführungs: S, Y



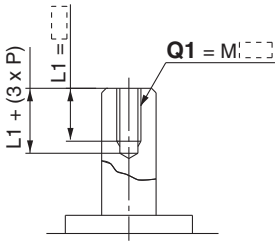
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2 Q1 S	Q1 Y
10	Nicht erhältlich	
15	M3	
20	M3, M4	
30	M3, M4, M5	

Bestelloption: A33

In die lange Welle werden Innengewinde eingearbeitet.

- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M3: L1 = 6 mm
- Verwendbare Wellenausführungs: J, K, T



[mm]

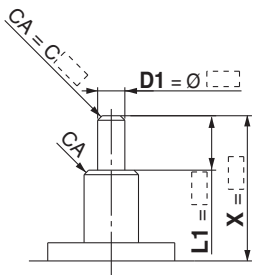
Größe / Variation	CRB2, CRBU2 Q1 J	Q1 K	Q1 T
10	Nicht erhältlich		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		
40	M3, M4, M5		

Bestelloption: A37

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführungs: J, K, T
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet

(Wenn die Abmessung CA nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



[mm]

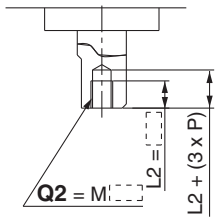
Größe	CRB2 X	CRB2 L1 max	CRB2 D1	CRBU2 X	CRBU2 L1 max	CRBU2 D1
10	4 bis 14	X-3	Ø 3 bis Ø 3,9	2 bis 14	X-1	Ø 3 bis Ø 3,9
15	5 bis 18	X-4	Ø 3 bis Ø 4,9	3 bis 18	X-1,5	Ø 3 bis Ø 4,9
20	6 bis 20	X-4,5	Ø 3 bis Ø 5,9	3 bis 20	X-1,5	Ø 3 bis Ø 5,9
30	6 bis 22	X-5	Ø 3 bis Ø 7,9	3 bis 22	X-2	Ø 3 bis Ø 7,9
40	8 bis 30	X-6,5	Ø 3 bis Ø 9,9	4 bis 30	X-3	Ø 3 bis Ø 9,9

Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption: A32

In die kurze Welle werden Innengewinde eingearbeitet.

- Die maximale Abmessung L2 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M4: L2 = 8 mm
  Bei M5 für eine S-Welle beträgt die maximale Abmessung L2 das 1,5-fache der Gewindegröße.
- Verwendbare Wellenausführungs: S, Y



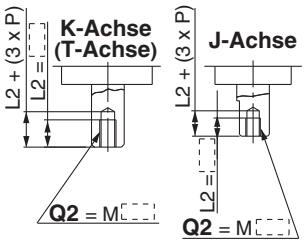
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2 Q2 S	Q2 Y
10	Nicht erhältlich	
15	M3	
20	M3, M4	
30	M3, M4, M5	

Bestelloption: A34

In die kurze Welle werden Innengewinde eingearbeitet.

- Die maximale Abmessung L2 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel für M3: L2 = 6 mm
  Bei M5 für eine T-Welle beträgt die maximale Abmessung L2 das 1,5-fache der Gewindegröße
- Verwendbare Wellenausführungs: J, K, T



[mm]

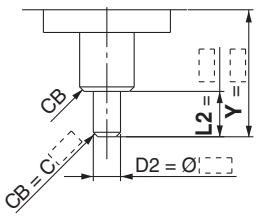
Größe / Variation	CRB2, CRBU2 Q2 J	Q2 K	Q2 T
10	Nicht erhältlich		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		
40	M3, M4, M5		

Bestelloption: A38

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung einer abgestuften, runden Welle weiter verkürzt werden (Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: K
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet

(Wenn die Abmessung CB nicht spezifiziert wird, stattdessen „*“ angeben).



[mm]

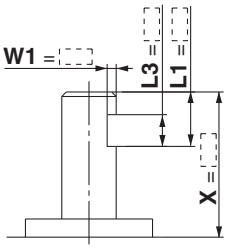
Größe	CRB2, CRBU2 Y	CRB2, CRBU2 L2 max	CRB2, CRBU2 D2
10	2 bis 14	Y-1	Ø 3 bis Ø 3,9
15	3 bis 18	Y-1,5	Ø 3 bis Ø 4,9
20	3 bis 20	Y-1,5	Ø 3 bis Ø 5,9
30	3 bis 22	Y-2	Ø 3 bis Ø 7,9
40	6 bis 30	Y-4,5	Ø 5 bis Ø 9,9

Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption: A45

Die lange Welle kann durch Einarbeitung einer Mittelanfräsung weiter verkürzt werden
(Die Position der Anfräsung entspricht der des Standardmodells).
(Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung X angeben).

- Verwendbare Wellenausführungs: J, K, T



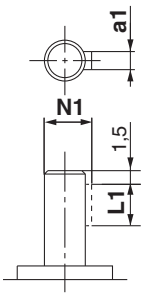
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2											
	X			W1			L1 max			L3 max		
	J	K	T	J	K	T	J	K	T	J	K	T
10	6,5 bis 14			0,5 bis 2			X-3			L1-1		
15	8 bis 18			0,5 bis 2,5			X-4			L1-1		
20	9 bis 20			0,5 bis 3			X-4,5			L1-1		
30	11,5 bis 22			0,5 bis 4			X-5			L1-2		
40	15,5 bis 30			0,5 bis 5			X-5,5			L1-2		

Bestelloption: A47

Es wird eine Passfedernut in die lange Welle eingearbeitet
(Die Position der Passfedernut entspricht der des Standardmodells).
Die Passfeder muss gesondert bestellt werden.

- Verwendbare Wellenausführung: J, K, T



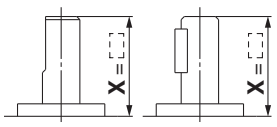
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2		
	a1	L1	N1
20	$2h9^{0}_{-0,025}$	10	6,8
30	$3h9^{0}_{-0,025}$	14	9,2

Bestelloption: A48

Die lange Welle wird verkürzt.

- Verwendbare Wellenausführung: S, Y



Größe: 10 Bis 30 Größe: 40

[mm]

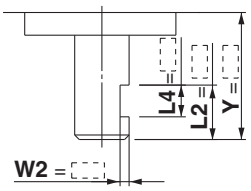
Größe	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 bis 14	1 bis 14
15	4 bis 18	1,5 bis 18
20	4,5 bis 20	1,5 bis 20
30	5 bis 22	2 bis 22
40	18 bis 30	18 bis 30

Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption: A46

Die kurze Welle kann durch Einarbeitung einer Mittelanfräsung weiter gekürzt werden
(Die Position der Anfräsung entspricht der des Standardmodells).
(Wenn eine Verkürzung der Welle nicht nötig ist, „*“ für Abmessung Y angeben).

- Verwendbare Wellenausführung: K



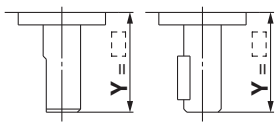
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2			
	Y	W2	L2 max	L4 max
10	4,5 bis 14	0,5 bis 2	Y-1	L2-1
15	5,5 bis 18	0,5 bis 2,5	Y-1,5	L2-1
20	6 bis 20	0,5 bis 3	Y-1,5	L2-1
30	8,5 bis 22	0,5 bis 4	Y-2	L2-2
40	13,5 bis 30	0,5 bis 5	Y-4,5	L2-2

Bestelloption: A49

Die kurze Welle ist verkürzt.

- Verwendbare Wellenausführung: Y



Größe: 10 a 30 Größe: 40

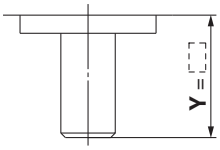
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 bis 14
15	1,5 bis 18
20	1,5 bis 20
30	2 bis 22
40	18 bis 30

Bestelloption: A52

Die kurze Welle ist verkürzt.

- Verwendbare Wellenausführung: K



[mm]

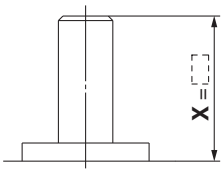
Größe	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 bis 14
15	1,5 bis 18
20	1,5 bis 20
30	2 bis 22
40	4,5 bis 30

Axial: Oben (lange Wellenseite)

Bestelloption: A51

Die lange Welle wird verkürzt.

- Verwendbare Wellenausführung: J, K, T



[mm]

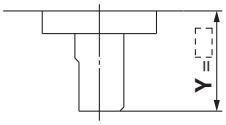
Größe	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 bis 14	1 bis 14
15	4 bis 18	1,5 bis 18
20	4,5 bis 20	1,5 bis 20
30	5 bis 22	2 bis 22
40	6,5 bis 30	3 bis 30

Axial: Unten (kurze Wellenseite)

Bestelloption: A55

Die kurze Welle ist verkürzt.

- Verwendbare Wellenausführung: J



[mm]

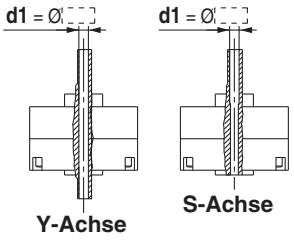
Größe	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 bis 8
15	1,5 bis 9
20	1,5 bis 10
30	2 bis 13
40	4,5 bis 15

Durchgehende Welle

Bestelloption: A39

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Welle mit Durchgangsbohrung (zusätzliche Bearbeitung der Wellen S, Y)

- Verwendbare Wellenausführung: S, Y
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.
- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Bearbeitungsschritte für d1: 0,1 mm.



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

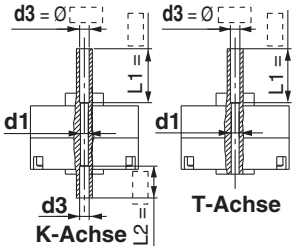
[mm]

Größe \ Bearbeitung	CRB2		CRBU2	
	S	Y	S	Y
	d1		d1	
15	Ø 2,5		Ø 2,5	
20	Ø 2,5 bis Ø 3,5		Ø 2,5 bis Ø 3,5	
30	Ø 2,5 bis Ø 4		Ø 2,5 bis Ø 4	
40	Ø 2,5 bis Ø 3		Ø 2,5 bis Ø 5	

Bestelloption: A40

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Welle mit Durchgangsbohrung (zusätzliche Bearbeitung der Wellen K, T)

- Verwendbare Wellenausführung: K, T
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.
- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- d1 = Ø 2,5, L1 = 18 (max.) für Größe 15 ; Bearbeitungsschritte für d1 ist 0,1 mm.
- d1 = d3 für Baugrößen 20 bis 40.



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

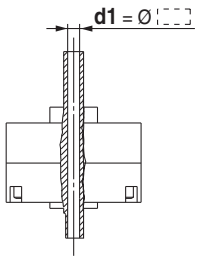
[mm]

Größe \ Bearbeitung	CRB2, CRBU2			
	K	T	K	T
	d1		d3	
15	Ø 2,5		Ø 2,5 bis Ø 3	
20	—		Ø 2,5 bis Ø 4	
30	—		Ø 2,5 bis Ø 4,5	
40	—		Ø 2,5 bis Ø 5	

Bestelloption: A41

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Durchgangsbohrung-Welle

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Verwendbare Wellenausführung: J
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

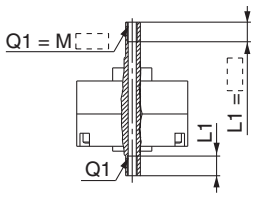
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2
	d1
15	Ø 2,5
20	Ø 2,5 bis Ø 3,5
30	Ø 2,5 bis Ø 4
40	Ø 2,5 bis Ø 4,5

Bestelloption: A42

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Ein spezielles Ende wird in die lange und in die kurze Welle eingearbeitet, und eine Durchgangsbohrung wird in beide Wellen gebohrt. Es werden Innengewinde in die Durchgangsbohrungen eingearbeitet, deren Durchmesser denen der Führungslöcher entspricht.

- Nicht erhältlich für Baugröße 10
- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  (Beispiel) Für M5: L1 max. = 10 mm
  Für M5 auf der kurzen Welle der S-Welle gilt jedoch: L1 max. = 7,5 mm
- Eine Passfeder wird für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Verwendbare Wellenausführung: S, Y
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.



Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

[mm]

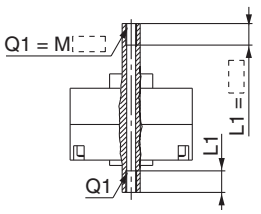
Größe \ Bearbeitung	CRB2, CRBU2							
	15		20		30		40	
Gewinde	S	Y	S	Y	S	Y	S	Y
M3 x 0,5	Ø 2,5		Ø 2,5		Ø 2,5		Ø 2,5	
M4 x 0,7	—		Ø 3,3		Ø 3,3		—	
M5 x 0,8	—		—		Ø 4,2		—	

Durchgehende Welle

Bestelloption: A43

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Ein spezielles Ende wird in das lange und in das kurze Wellenende eingearbeitet, und eine Durchgangsbohrung wird in die Welle gebohrt. Es werden Innengewinde in die Durchgangsbohrungen eingearbeitet, deren Durchmesser denen der Führungslöcher entspricht.

- nicht für Baugröße 10 erhältlich
- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel: Für M5: L1 max. = 10 mm. Für die M5-Schraube auf der kurzen T-Welle gilt jedoch: L1 max. = 7,5 mm
- verwendbare Wellenausführung: K, T
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.



In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

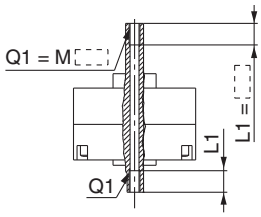
[mm]

Größe / Wellenausführung / Gewinde	CRB2, CRBU2							
	15		20		30		40	
	K	T	K	T	K	T	K	T
M3 x 0,5	Ø 2,5		Ø 2,5		Ø 2,5		Ø 2,5	
M4 x 0,7	—		Ø 3,3		Ø 3,3		Ø 3,3	
M5 x 0,8	—		—		Ø 4,2		Ø 4,2	

Bestelloption: A44

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Ein spezielles Ende wird in das lange und in das kurze Wellenende eingearbeitet, und eine Durchgangsbohrung wird in die Welle gebohrt. Es werden Innengewinde in die Durchgangsbohrungen eingearbeitet, deren Durchmesser denen der Führungslöcher entspricht.

- nicht für Baugröße 10 erhältlich
- Die maximale Abmessung L1 ist im Allgemeinen doppelt so groß wie die Gewindegröße.
  Beispiel: Für M5: L1 max. = 10 mm
- verwendbare Wellenausführung: J
- Gleiche Abmessungen werden mit derselben Markierung gekennzeichnet.



In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

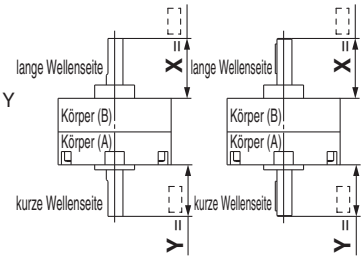
[mm]

Größe / Gewinde	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3 x 0,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5	Ø 2,5
M4 x 0,7	—	Ø 3,3	Ø 3,3	Ø 3,3
M5 x 0,8	—	—	Ø 4,2	Ø 4,2

Bestelloption: A50

Sowohl die lange als auch die kurze Welle werden verkürzt.

- verwendbare Wellenausführung: Y



Größe: 10 bis 30 **Größe: 40**

In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

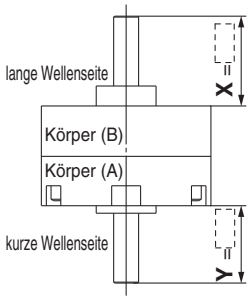
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 bis 14	1 bis 14	1 bis 14	1 bis 14
15	4 bis 18	1,5 bis 18	1,5 bis 18	1,5 bis 18
20	4,5 bis 20	1,5 bis 20	1,5 bis 20	1,5 bis 20
30	5 bis 22	2 bis 22	2 bis 22	2 bis 22
40	18 bis 30	18 bis 30	18 bis 30	18 bis 30

Bestelloption: A53

Sowohl die lange als auch die kurze Welle werden verkürzt.

- verwendbare Wellenausführung: K



In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

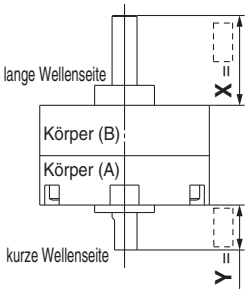
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 bis 14	1 bis 14	1 bis 14	1 bis 14
15	4 bis 18	1,5 bis 18	1,5 bis 18	1,5 bis 18
20	4,5 bis 20	1,5 bis 20	1,5 bis 20	1,5 bis 20
30	5 bis 22	2 bis 22	2 bis 22	2 bis 22
40	6,5 bis 30	4,5 bis 30	3 bis 30	4,5 bis 30

Bestelloption: A57

Sowohl die lange als auch die kurze Welle werden verkürzt.

- verwendbare Wellenausführung: J



In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

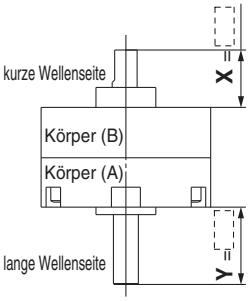
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 bis 14	1 bis 14	1 bis 14	1 bis 14
15	4 bis 18	1,5 bis 18	1,5 bis 18	1,5 bis 18
20	4,5 bis 20	1,5 bis 20	1,5 bis 20	1,5 bis 20
30	5 bis 22	2 bis 22	2 bis 22	2 bis 22
40	6,5 bis 30	4,5 bis 30	3 bis 30	3 bis 30

Bestelloption: A58

Die Wellenenden sind vertauscht. Zusätzlich werden sowohl die lange als auch die kurze Welle verkürzt (Ist eine Verkürzung der Welle nicht erforderlich ist, „∗“ für X-, Y-Abmessung angeben).

- verwendbare Wellenausführung: J
- Abmessungen in ( ) sind für doppelte Drehflügelantriebe der Größe 10.

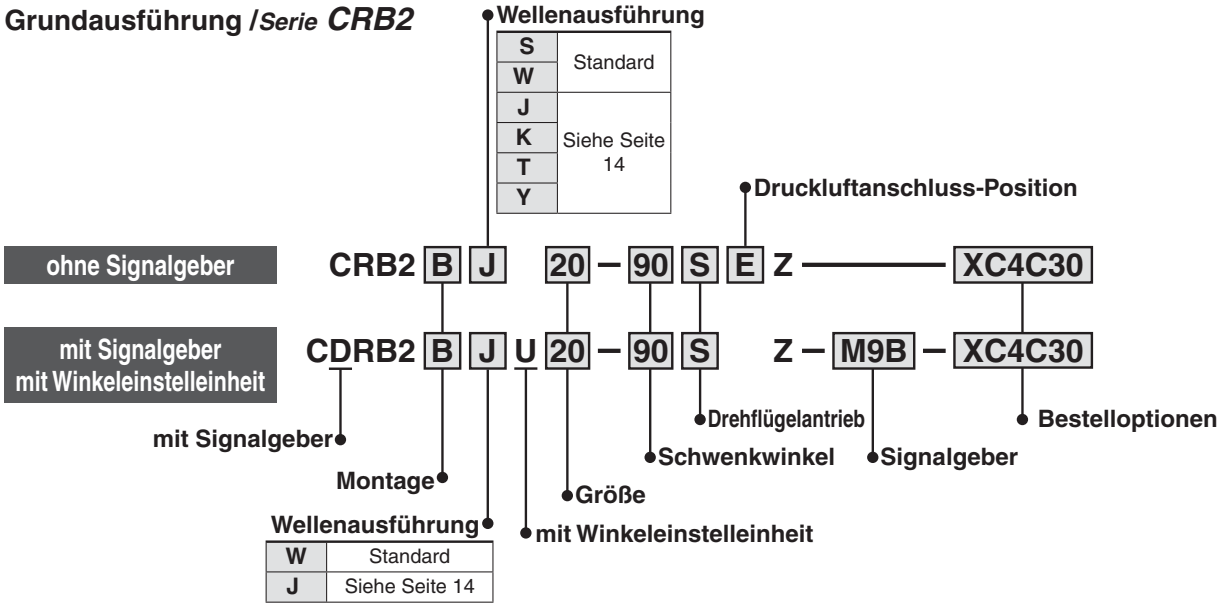


In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt. [mm]

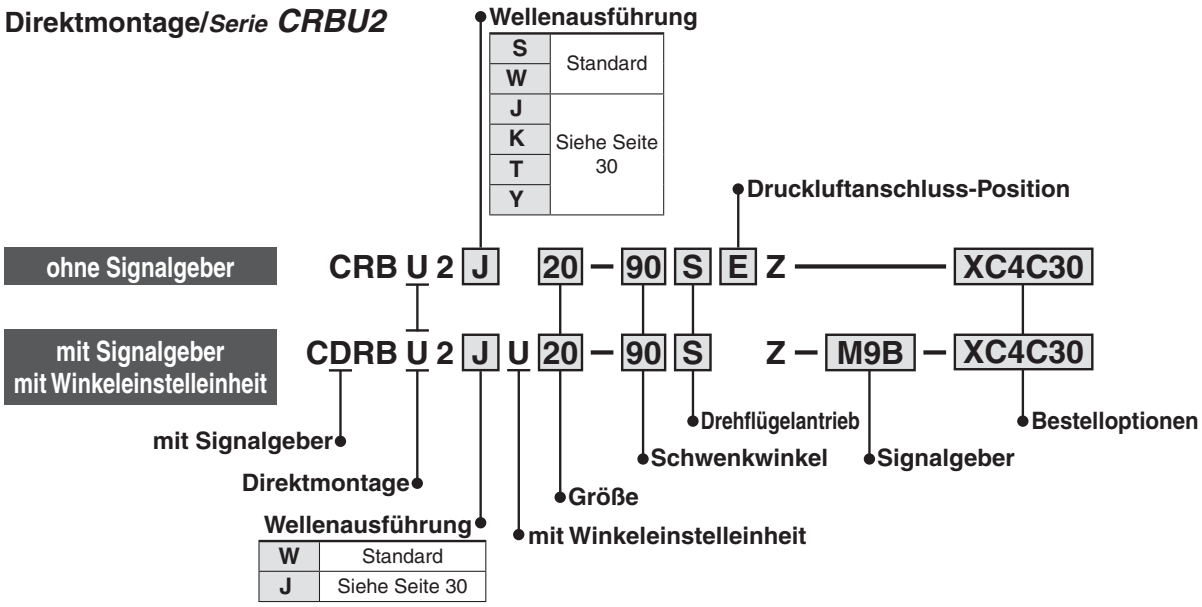
Größe	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 bis 10 (19)	1 bis 12 (3)	1 bis 3 (12)	1 bis 19 (10)
15	4 bis 11,5	1,5 bis 15,5	1,5 bis 6,5	1,5 bis 20,5
20	4,5 bis 13	1,5 bis 17	1,5 bis 7,5	1,5 bis 22,5
30	5 bis 16	2 bis 19	2 bis 8,5	2 bis 26,5
40	6,5 bis 17	4,5 bis 28	3 bis 9	4,5 bis 36

Serie CRB2/CRBU2 (Größe: 10, 15, 20, 30, 40)
Bestelloptionen
-XC1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 30, X5

Grundausführung /*Serie* CRB2



Direktmontage/*Serie* CRBU2



Bestelloptionen

Symbol	Beschreibung	verwendbare Wellenausführung	verwendbare Baugrößen
		W, J, K, S, T, Y	
XC1*	zusätzliche Anschlüsse	●	10 15 20 30 40
XC2*	Gewinde zu Durchgangsbohrungen ändern	●	
XC3*	Schraubenposition ändern	●	
XC4	Schwenkbereich ändern	●	
XC5*	Schwenkbereich zwischen 0 und 200°	●	
XC6*	Schwenkbereich zwischen 0 und 110°	●	
XC7*	Wellenenden umgekehrt	W, J	
XC30	Fluor-Schmierfett	●	
X5**	Für M5-Anschluss (90°/180°)	●	10, 15

* Diese Spezifikationen sind nicht für Schwenkantriebe mit Signalgeber und/oder Winkeleinstelleinheit erhältlich.

** Es kann nur die Wellenausführung W oder J zusammen „mit Signalgeber“ und/oder „mit Winkeleinstelleinheit“ ausgewählt werden.

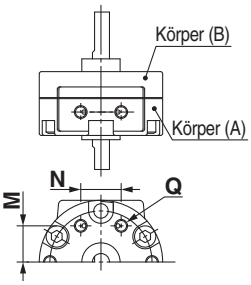
Kombinationen

Bestell-option	Kombinationen						
XC1	**XC1**						
XC2	●	**XC2**					
XC3	●	—	**XC3**				
XC4	●	●	●	**XC4**			
XC5	●	●	●	—	**XC5**		
XC6	●	●	●	—	—	**XC6**	
XC7	●	●	●	●	●	—	**XC7**
XC30	●	●	●	●	●	●	●
X5	●	●	●	●	●	●	●

Bestelloption: C1

Die Druckluftanschlüsse werden an der Endfläche des Gehäuses (A) hinzugefügt (Die Oberfläche ist aus Aluminium, da sie unbearbeitet bleibt).

- Eine Passfeder wird anstelle einer Anfräsung für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Nicht erhältlich für Schwenkantriebe mit Signalgeber



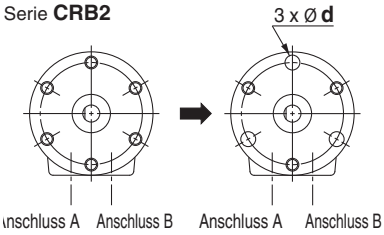
Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

[mm]

Größe	CRB2, CRBU2		
	Q	M	N
10	M3	8,5	9,5
15	M3	11	10
20	M5	14	13
30	M5	15,5	14
40	M5	21	20

Bestelloption: C2

Serie **CRB2**

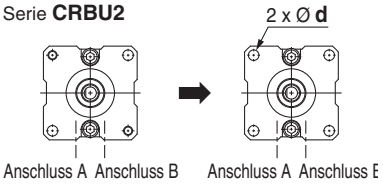


(Standard) (geändert)

Die Gewindebohrungen auf dem Gehäuse (B) werden durch Durchgangsbohrungen ersetzt (Die Oberfläche aus Aluminium bleibt unbearbeitet).

- Nicht für Schwenkantriebe mit Signalgeber erhältlich.

Serie **CRBU2**



(Standard) (geändert)

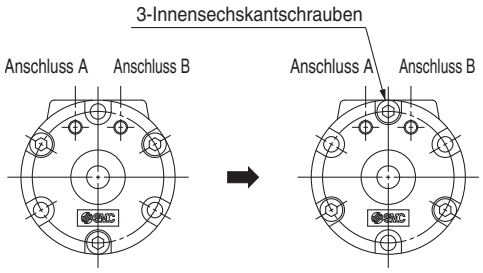
[mm]

Größe	CRB2, CRBU2
	d
15	3,4
20	4,5
30	5,5
40	5,5

(von der langen Wellenseite betrachtet)

Bestelloption: C3

Geänderte Position der Schrauben zum Festziehen des Antriebsgehäuses.



(Standard) (geändert)

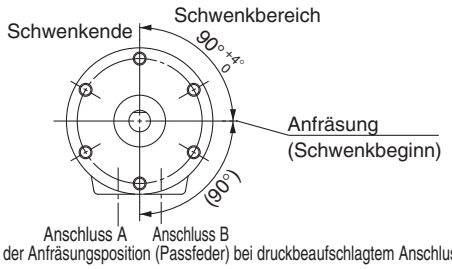
(von der kurzen Wellenseite betrachtet)

Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

Bestelloption: C4

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Der Schwenkbereich wird geändert. Schwenkwinkel 90°.
Der Schwenkstart befindet sich auf der horizontalen Linie (90° von oben nach rechts).

- Die Schwenktoleranz für CRB2BW10 beträgt $^{+5°}_{0}$
- Eine Passfeder wird anstelle einer Anfräsung für die lange Welle der Größe 40 verwendet.



Der Schwenkstart ist an der Anfräsungsposition (Passfeder) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

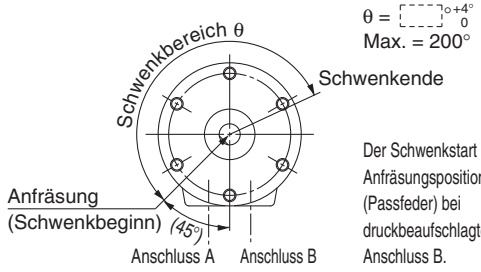
(von der langen Wellenseite betrachtet)

Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

Bestelloption: C5

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Der Schwenkstart beträgt 45° nach oben vom Anfang der vertikalen Linie nach links.

- Die Schwenktoleranz für CRB2BW10 beträgt $^{+5°}_{0}$
- Die Anschlussgröße für CRB2BW10, 15 lautet M3.
- Eine Passfeder wird anstelle einer Anfräsung für die lange Welle der Größe 40 verwendet.



Der Schwenkstart ist an der Anfräsungsposition (Passfeder) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

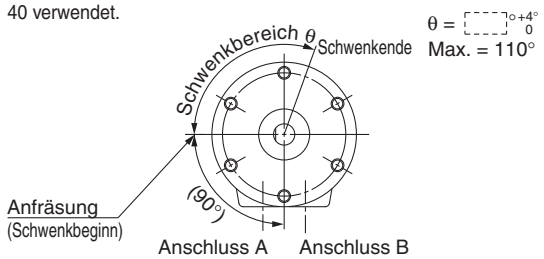
(von der langen Wellenseite betrachtet)

Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

Bestelloption: C6

Nur für die Ausführung mit einfachem Drehflügelantrieb anwendbar.
Der Schwenkstart befindet sich auf der horizontalen Linie (90° von oben nach links).

- Die Schwenktoleranz für CRB2BW10 beträgt $^{+5°}_{0}$
- Eine Passfeder wird anstelle einer Anfräsung für die lange Welle der Größe 40 verwendet.



Der Schwenkstart ist an der Anfräsungsposition (Passfeder) bei druckbeaufschlagtem Anschluss B.

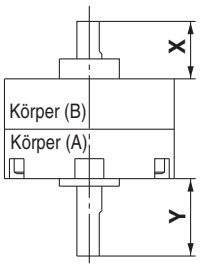
(von der langen Wellenseite betrachtet)

Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

Bestelloption: C7

Die Wellenenden sind vertauscht.

- Eine Passfeder wird anstelle einer Anfräsung für die lange Welle der Größe 40 verwendet.
- Abmessungen in ( ) sind für doppelte Drehflügelantriebe der Größe 10.



In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

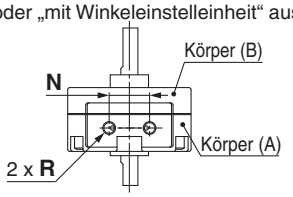
[mm]

Größe	CRB2		CRBU2	
	Y	X	Y	X
10	12 (3)	10 (19)	19 (10)	3 (12)
15	15,5	11,5	20,5	6,5
20	17	13	22,5	7,5
30	19	16	26,5	8,5
40	28	17	36	9

Bestelloption: X5

Die Spezifikation bei Anschlussgröße 10 und 15 ist M5.

- Der Schwenkwinkel nur für 90° und 180°.
- Der Drehflügelantrieb ist nur mit einfachen Drehflügel kompatibel.
- Es kann nur die Wellenausführung W oder J zusammen „mit Signalgeber“ und/oder „mit Winkeleinstelleinheit“ ausgewählt werden.



In der Zeichnung oben ist die Serie CRB2 dargestellt.

[mm]

Größe	CRB2, CRBU2	
	N	R
10	11,7	M5
15	11,7	M5

Bestelloption: C30

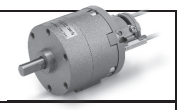
Das Standard-Schmierfett wird durch Fluor-Schmierfett ausgetauscht (Keine Langsamlauf-Spezifikationen).

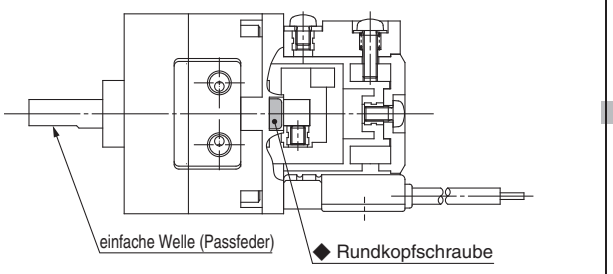
Serie CRB□2
Komponenten

Signalgebereinheit und Winkeleinstelleinheit

Serie CRB2/CRBU2 Die Signalgebereinheit und/oder die Winkeleinstelleinheit können auf dem Schwenkantrieb mit Drehflügelantrieb montiert werden.

Schwenkantrieb mit Signalgebereinheit
CDRB2BW□-□□-□
CDRBU2W□-□□-□

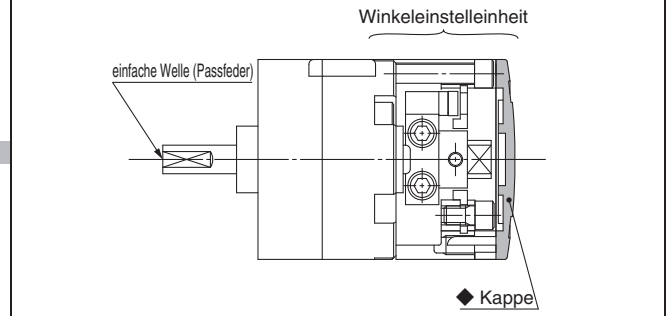




Nachrüstungseinheit	Signalgebereinheit

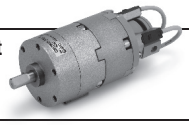
Schwenkantrieb mit Winkeleinstelleinheit
CRB2BWU□-□□-□
CRBU2WU□-□□-□

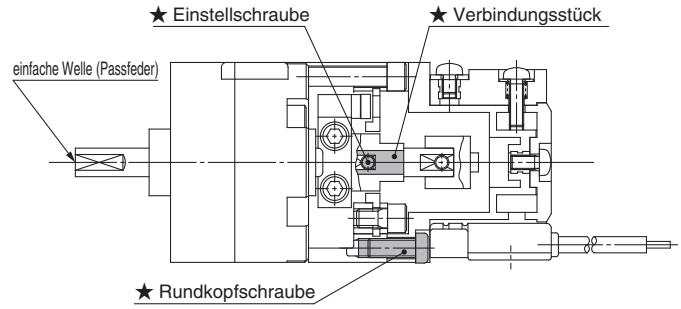




Nachrüstungseinheit	Winkeleinstelleinheit

Schwenkantrieb mit Signalgebereinheit und Winkeleinstelleinheit
CDRB2BWU□-□□-□
CDRBU2WU□-□□-□





Nachrüstungseinheit	Signalgebereinheit/Winkeleinstelleinheit

∗ Ein Schwenkantrieb mit Signalgeber und einstellbarem Schwenkwinkel ist gewöhnlich eine Kombination aus Signalgebereinheit und Winkeleinstelleinheit. Die mit ★ gekennzeichneten Artikel sind zusätzlich erforderliche Verbindungsteile (Verbindungseinheit), und die mit ◆ sind nicht erforderlich.
∗ Verwenden Sie eine Einheiten-Bestell-Nr., wenn Sie Verbindungseinheiten gesondert bestellen.
Anm.) Die Abbildung zeigt die Serie CRB2.

Bestellnummer für D-M9□

Größe	Bestell-Nr. Signalgebereinheit∗1	Bestell-Nr. Signalgeberblock rechts- und linksgängig gleich	Bestell-Nr. Winkeleinstelleinheit	Bestell-Nr. Signalgeber-Winkeleinstelleinheit	Bestell-Nr. Verbindungseinheit∗3
10	P611070-1M	P811010-8M	P811010-3	P811010-4M	P211070-10
15	P611090-1M		P811020-3	P811020-4M	P211090-10
20	P611060-1M	P811030-8M	P811030-3	P811030-4M	P211060-10
30	P611080-1M		P811040-3	P811040-4M	P211080-10
40	P611010-1M	P811010-8M	P811050-3	P811050-4M	P211010-10

Bestellnummer identisch zu Serie (außer D-M9□)

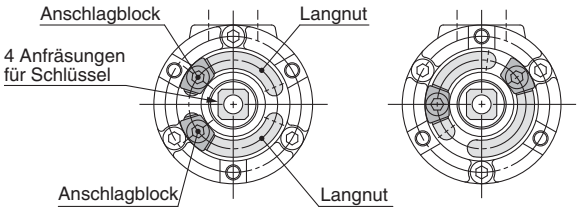
Größe	Bestell-Nr. Signalgebereinheit∗1	Bestell-Nr. Signalgeberblock∗2 rechtsgängig	linksgängig	Bestell-Nr. Winkeleinstelleinheit	Bestell-Nr. Signalgeber-Winkeleinstelleinheit	Bestell-Nr. Verbindungseinheit∗3
10	P611070-1	P611070-8	P611070-9	P811010-3	P811010-4	P211070-10
15	P611090-1			P811020-3	P811020-4	P211090-10
20	P611060-1	P611060-8		P811030-3	P811030-4	P211060-10
30	P611080-1			P811040-3	P811040-4	P211080-10
40	P611010-1	P611010-8	P611010-9	P811050-3	P811050-4	P211010-10

∗1. Der Signalgeber selbst wird nicht mitgeliefert. Bitte gesondert bestellen.
∗2. Die Signalgebereinheit wird mit einem rechtsgängigen und einem linksgängigen Signalgeberblock geliefert, die zusätzlich oder bei einer Beschädigung des Signalgeberblocks zum Einsatz kommen.
Ein elektronischer Signalgeber für die Baugrößen 10 und 15 bedarf keines Signalgeberblocks, deswegen lautet die Einheiten-Bestell-Nr. P211070-13.
∗3. Eine Verbindungseinheit wird zur Nachrüstung des Schwenkantriebs mit Winkeleinstelleinheit und einer Signalgebereinheit oder zur Nachrüstung des Schwenkantriebs mit Winkeleinstellung mit einer Signalgebereinheit verwendet.

Serie CRB□2
Installation der Winkeleinstellung

Schwenkwinkel-Einstellungsmethode

Ziehen Sie die in den Abbildungen unten gezeigte Kunststoffkappe ab, schieben Sie den Anschlagblock auf die Langnut und lassen Sie ihn in der geeigneten Position einrasten, um die Schwenkwinkel und die Schwenkposition einzustellen. Die überstehenden vier Anfräsungen für den Schlüssel auf der rotierenden Ausgangswelle erlauben eine manuelle Betätigung und passendes Positionieren (Siehe die Beispiele zur Einstellung von Schwenkwinkeln auf der nächsten Seite).



Querschnitt A-A
(einfacher Drehflügelantrieb)

Querschnitt A-A
(doppelter Drehflügelantrieb)

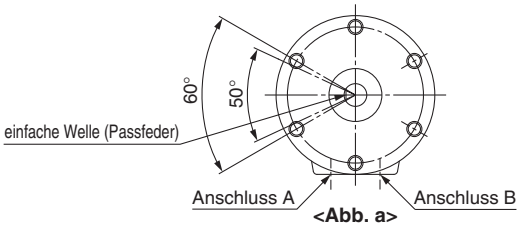
Anm.) Bei der Baugröße 40 ist jeder Anschlagsblock mit 2 Halteschrauben ausgerüstet.

Weitere Betriebsmethoden

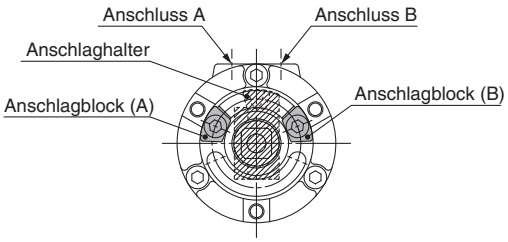
Obwohl bei Grundausführungen ein Anschlagblock für jede Langnut montiert wird (siehe Abbildung unten), können 2 Anschlagblöcke auf einer Langnut montiert werden.

Winkeleinstellbereich bei 2 Anschlagblöcken auf einer einzigen Langnut:
Größe: 10, 40 ·····50°
Größe: 15, 20, 30 ·····60°

Bei Montage von zwei Anschlagblöcken auf einer Langnut durch Drehung jedes Anschlagblocks (A)(B), wie in <Abb. b> dargestellt, ist der Schwenkbereich der Ausgangswelle mit einfacher Welle (Passfeder), wie in <Abb. a> dargestellt, innerhalb 50° links oder 60° rechts zu, Anschluss A und B einstellbar.
(Der Schwenkbereich einer einfachen Welle (Passfeder) bei Montage von 2 Anschlagblöcken auf der gegenüberliegenden Nut ist das Gegenteil zu <Abb. a> und der Einstellbereich liegt zwischen 50° rechts oder 60° links zum Anschluss A und B).



<Abb. a>

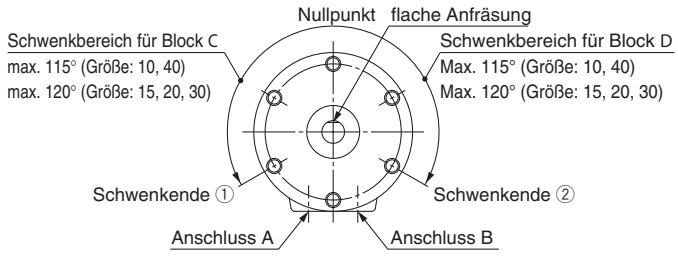


<Abb. b>

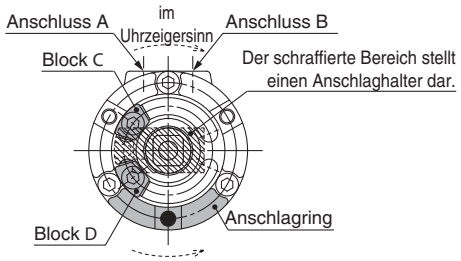
∗ Diese Abbildungen zeigen die Serie CRB2.

Beispiele für die Schwenkwinkeleinstellung

Beispiel 1: Der Anschlagring wird auf der Standardposition montiert (Es wird ein Schwenkantrieb mit einem Schwenkwinkel von 270° verwendet).



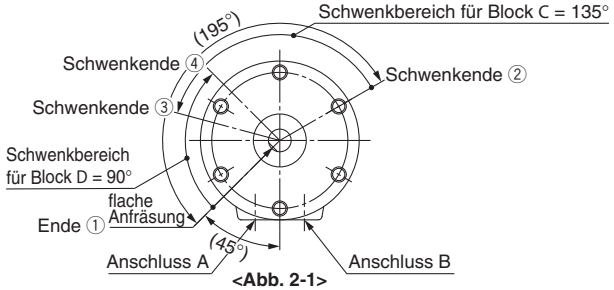
<Abb. 1-1>



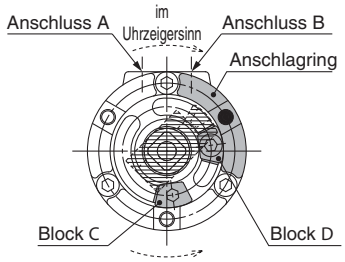
<Abb. 1-2>

Block 3 in Abb. 1-2 feststellen und Block 2 im Uhrzeigersinn drehen, damit die Welle mit flacher Anfräsung (Abb. 1-1) vom Nullpunkt zum Schwenkende q drehen kann. Wenn der Block 2 festgestellt ist und Block 3 gegen den Uhrzeigersinn bewegt wird, schwenkt die Welle mit flacher Anfräsung (Abb. 1-1) vom Nullpunkt zum Schwenkende ②. Der maximale Schwenkbereich der Welle mit flacher Anfräsung ist wie folgt: Größen 10, 40: bis 230°; Größen 15, 20, 30: bis 240° (Abb. 1-2 zeigt den Schwenkwinkel 0°).

Beispiel 2: Der Anschlagring wird um 120° gegen den Uhrzeigersinn von der Standardposition der Abb. 1-2 in Beispiel 1 versetzt, gezeigt.



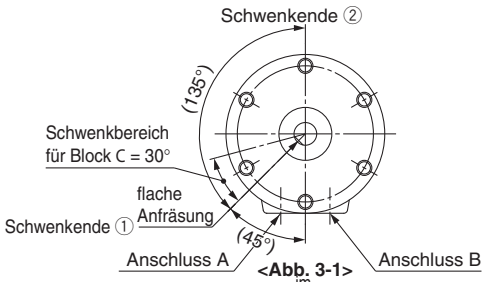
<Abb. 2-1>



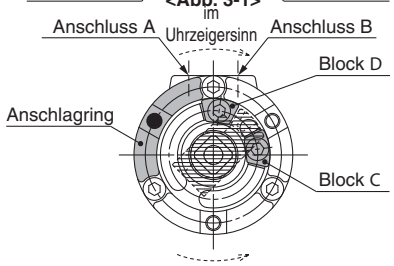
<Abb. 2-2>

Der max. Schwenkwinkel der Welle mit einfacher Anfräsung (Abb. 2-2) beträgt 195°, vom Schwenkende ① bis zum Schwenkende ②. Der Schwenkbereich der Welle mit einfacher Anfräsung (Abb. 2-1) verringert sich auf den Bereich zwischen dem Schwenkende ② und ③, wenn Block 2 (Abb. 2-2) im Uhrzeigersinn bewegt wird, und dementsprechend, wenn Block 3 gegen den Uhrzeigersinn bewegt wird, verringert sich der Schwenkbereich zwischen dem Schwenkende ① und ④. Nachdem jedoch der interne Anschlag das Wellende am Schwenkende ① der Welle mit einfacher Anfräsung berührt (Abb. 2-1), ist sicherzustellen, dass der Anschlaghebel bei der Einstellung am Block 3 anliegt.

Beispiel 3: Der Anschlagring wird im Uhrzeigersinn auf 1 2 0 ° von der in der Abb. 1-2 in Beispiel 1 sowie Abb. 4-2 in Beispiel 4 gezeigte Standardposition versetzt.



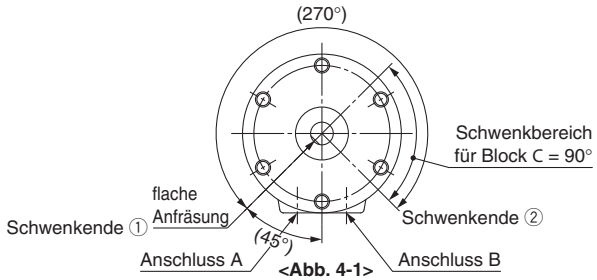
<Abb. 3-1>



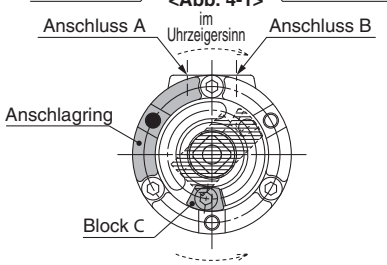
<Abb. 3-2>

Block 2 in Abb. 3-2 feststellen und Block 3 gegen den Uhrzeigersinn drehen, damit die Welle mit flacher Anfräsung (Abb. 3-1) vom Schwenkende ① bis Schwenkende ② drehen kann. Nachdem jedoch der interne Anschlag das Wellende am Schwenkende ① der Welle mit einfacher Anfräsung berührt (Abb. 2-1), ist sicherzustellen, dass der Anschlaghebel bei der Einstellung am Block 2 anliegt. Das Ende ① kann innerhalb 30° durch Bewegung des Blocks 2 gegen den Uhrzeigersinn eingestellt werden.

Beispiel 4: Der Anschlagring wird um 120° im Uhrzeigersinn von der in Abb. 1-2 dargestellten Standardposition in Beispiel 1 sowie Abb. 3-2 in Beispiel 3 montiert.



<Abb. 4-1>



<Abb. 4-2>

Der max. Schwenkwinkel der Welle mit einfacher Anfräsung beträgt 270° vom Schwenkende ① bis zum Schwenkende ② bei Verwendung des Antriebs bei 270°, und Ende ① (Abb. 4-1) schlägt am internen Anschlag an, das Schwenkende ② wird durch Block 2 eingestellt. Der Schwenkwinkel kann innerhalb 90° am Schwenkende ② eingestellt werden. Es ist zu beachten, dass Block 2 nicht auf oder über 90° gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 4-2) bewegt werden kann, da der interne Anschlag den Drehflügelantrieb berührt.

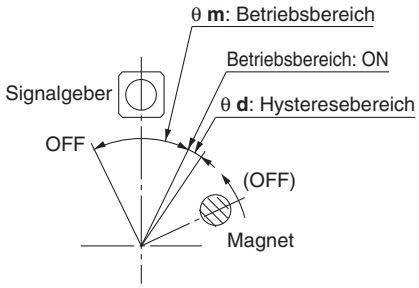
Anm. 1) Die Montage des Anschlagrings, die in den Beispielen 2, 3, 4 gezeigt wird, gilt nicht für die Baugröße 10.
Anm. 2) ● bezeichnet in den oben stehenden Abbildungen die Position des Anschlagringelements.
Anm. 3) Wählen Sie den günstigen Schwenkbereich des Schwenkantriebs, nachdem Sie sich über die „Installation der Winkeleinstellung“ gut informiert haben.
Anm. 4) Bei der Baugröße 40 ist jeder Block mit 2 Halteschrauben ausgerüstet.
Anm. 5) Die Abbildung zeigt die Serie CRB2.

Serie CRB□2
Signalgebermontage

Betriebsbereich und Hysterese

∗ **Betriebsbereich: θ m**
Der Bereich zwischen der Position, in der sich der Signalgeber aufgrund der Magnetbewegung in der Signalgebereinheit einschaltet (ON), und der Position, in der sich der Signalgeber ausschaltet (OFF), da der Magnet sich in die gleiche Richtung bewegt.

∗ **Hysteresebereich: θ d**
Der Bereich zwischen der Position, in der sich der Signalgeber aufgrund der Magnetbewegung in der Signalgebereinheit einschaltet (ON), und der Position, in der sich der Signalgeber ausschaltet (OFF), da der Magnet sich in entgegengesetzte Richtung bewegt.



D-M9□

Größe	θ **m**: Betriebsbereich	θ **d**: Hysteresebereich
10, 15	170°	20°
20, 30	100°	15°
40	86°	10°

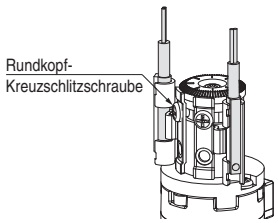
D-S/T99(V)□, S9P(V), S/T79, S7P,
D-97/93A, 90/90A, R73/80□

Größe	θ **m**: Betriebsbereich	θ **d**: Hysteresebereich
10, 15	110°	10°
20, 30	90°	
40	52°	8°

Anm.) Die Werte der obigen Tabelle stellen Richtwerte dar und können daher nicht garantiert werden. Überprüfen Sie vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen.

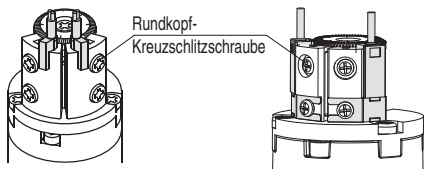
Änderung der Signalgeber-Schaltposition

∗ Um die Schaltposition zu verstellen, lösen Sie leicht die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube, bewegen den Schalter an die gewünschte Position und ziehen die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube erneut an. Überschreiten Sie beim Festziehen der Schraube nicht das Anzugsdrehmoment, da hierdurch der Signalgeber beschädigt werden könnte und nicht korrekt positioniert würde. Anzugsdrehmoment: 0,4 bis 0,6 [N·m]
Beim Anziehen der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube darauf achten, dass der Signalgeber nicht verkantet.



Größe: 10 bis 40

D-M9□

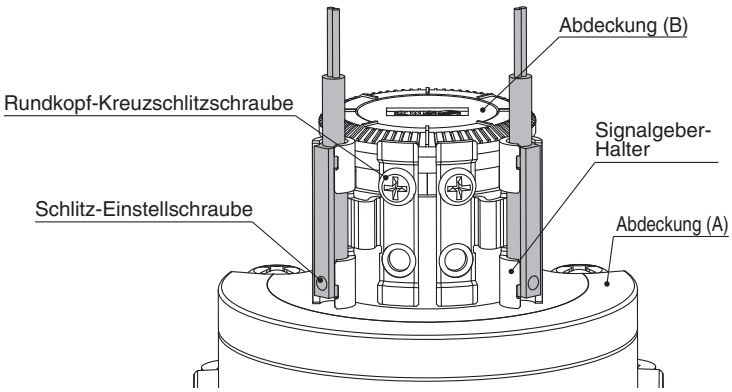


Größe: 10, 15 **Größe: 20 bis 40**

D-S/T99(V)□, S9P(V), S/T79, S7P,
D-97/93A, 90/90A, R73/80□

Signalgebermontage: Größe 10 bis 40 (D-M9□)

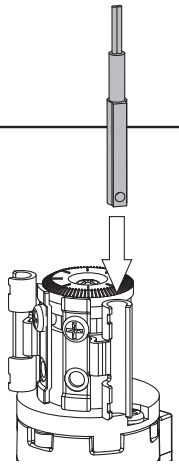
Außenansicht und Beschreibung der Signalgebereinheit



Für CRB10, 15

1. Signalgebermontage

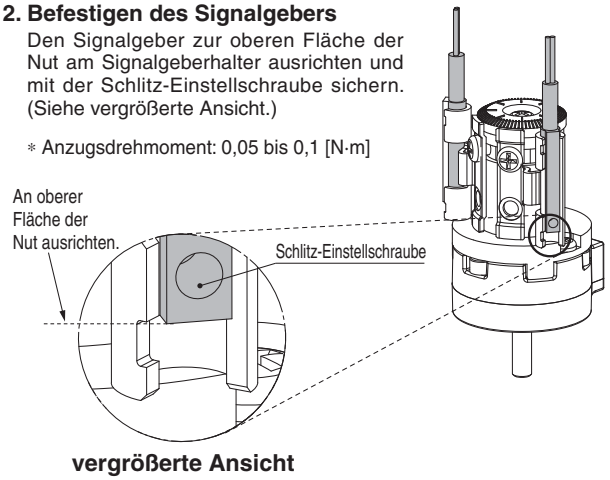
Den Signalgeber in die Nut des Signalgeberhalters einsetzen.



2. Befestigen des Signalgebers

Den Signalgeber zur oberen Fläche der Nut am Signalgeberhalter ausrichten und mit der Schlitz-Einstellschraube sichern. (Siehe vergrößerte Ansicht.)

∗ Anzugsdrehmoment: 0,05 bis 0,1 [N·m]



vergrößerte Ansicht

3. Befestigen des Signalgeberhalters

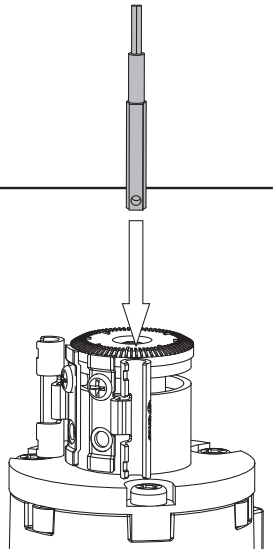
Nach dem Einstellen der Betriebsposition mithilfe der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube den Signalgeberhalter sichern.

∗ Beim Anziehen der Schraube darauf achten, dass der Signalgeber nicht verkantet.

Für CRB20 bis 40

1. Signalgebermontage

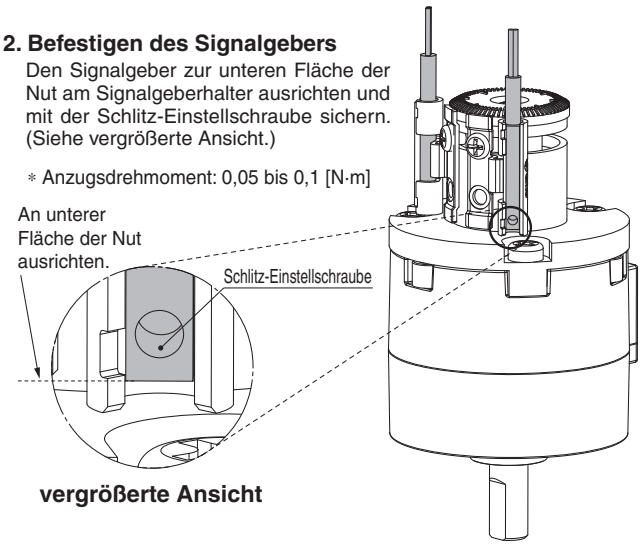
Den Signalgeber in die Nut des Signalgeberhalters einsetzen.



2. Befestigen des Signalgebers

Den Signalgeber zur unteren Fläche der Nut am Signalgeberhalter ausrichten und mit der Schlitz-Einstellschraube sichern. (Siehe vergrößerte Ansicht.)

∗ Anzugsdrehmoment: 0,05 bis 0,1 [N·m]



vergrößerte Ansicht

3. Befestigen des Signalgeberhalters

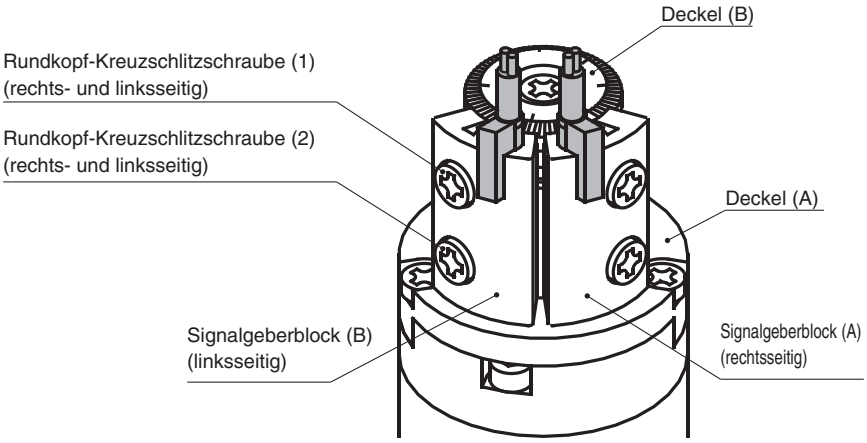
Nach dem Einstellen der Betriebsposition mithilfe der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube den Signalgeberhalter sichern.

∗ Beim Anziehen der Schraube darauf achten, dass der Signalgeber nicht verkantet.

Signalgebermontage: Größe 10, 15 (D-S/T99(V)□, S9P(V), 97/93A, 90/90A)

Außenansicht und Beschreibung der Signalgebereinheit

Die Abbildung zeigt die Außenansicht und die typischen Elemente der Signalgebereinheit.



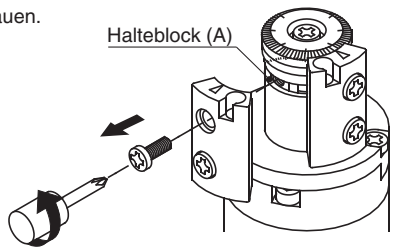
elektronischer Signalgeber

<verwendbarer Signalgeber>

3-adrige Ausführung……D-S99(V)□, S9P(V)□
2-adrige Ausführung……D-T99(V)□

1. Ausbau des Signalgeberblocks

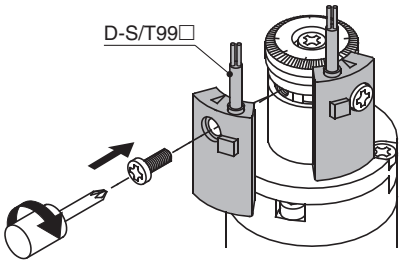
Die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (1) entfernen, um den Signalgeberblock auszubauen.



2. Signalgebermontage

Den Signalgeber mit der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (1) und dem Halteblock sichern.
Anzugsdrehmoment: 0,4 bis 0,6 [N·m]

* Da sich der Halteblock in der Nut bewegt, muss er im Vorfeld in die Einbauposition gesetzt werden.
· Nach dem Einstellen der Betriebsposition mithilfe der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (1) den Signalgeber sichern.



Reed-Schalter

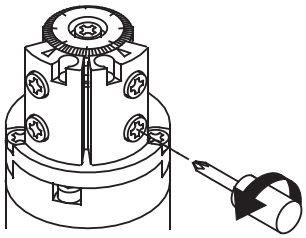
<verwendbarer Signalgeber>

D-97/93A (mit Betriebsanzeige)
D-90/90A (ohne Betriebsanzeige)

1. Vorbereitung

Die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (2) lösen (ca. 2 bis 3 Umdrehungen).

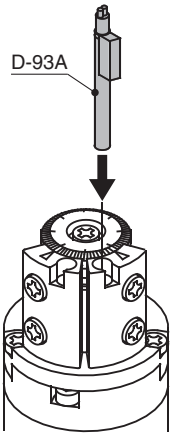
* Diese Schraube ist bei Lieferung festgezogen.



2. Signalgebermontage

Den Signalgeber so weit einführen, bis er die Bohrung des Signalgeberblocks berührt.

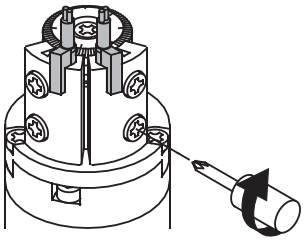
* Bei der Ausführung D-97/93A den Signalgeber in die Richtung einsetzen, wie in der Abb. rechts dargestellt.
* Die Ausführung D-90/90A ist rund und ist daher nicht richtungsabhängig.



3. Befestigen des Signalgebers

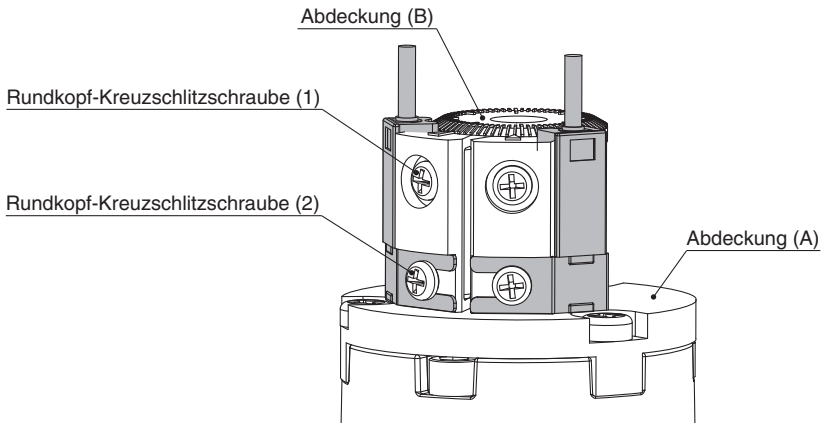
Die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (2) festziehen, um den Signalgeber zu befestigen.
Anzugsdrehmoment: 0,4 bis 0,6 [N·m]

· Nach dem Einstellen der Betriebsposition mithilfe der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (1) den Signalgeber sichern.



Signalgebermontage: Größe 20 bis 40 (D-S/T79□, S7P, R73/80□)

Außenansicht und Beschreibung der Signalgebereinheit



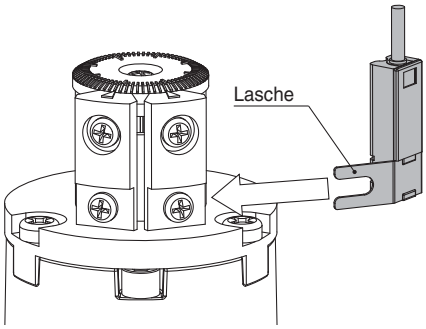
Montage

<verwendbarer Signalgeber>
elektronischer Signalgeber
D-S79, S7P
D-T79, T79C

Reed-Schalter
D-R73, R73C
D-R80, R80C

1. Signalgebermontage

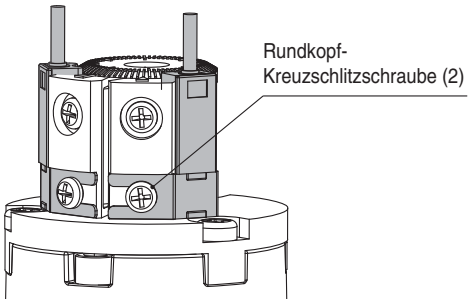
Die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (2) lösen, um die Signalgeberlasche einzusetzen.



2. Befestigen des Signalgebers

Den Signalgeber an den Signalgeberblock anlegen und die Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (2) festziehen.

∗ Anzugsdrehmoment: 0,4 bis 0,6 [N·m]



3. Befestigung des Signalgeberhalters

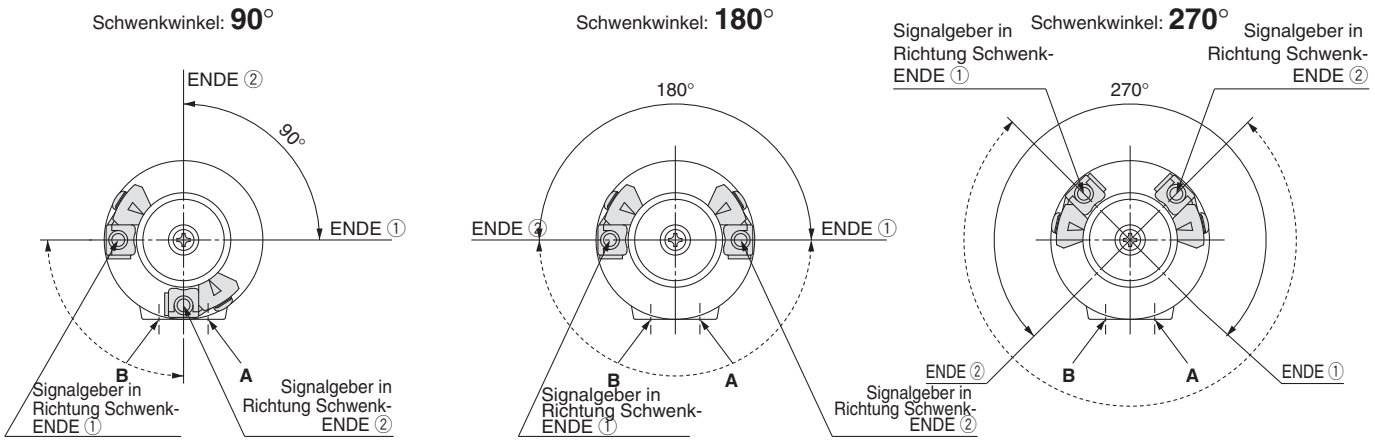
Nach dem Einstellen der Betriebsposition mithilfe der Rundkopf-Kreuzschlitzschraube (1) den Signalgeber sichern.

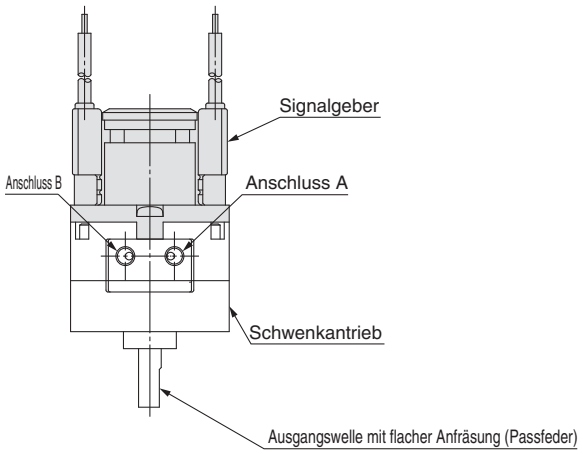
∗ Anzugsdrehmoment: 0,4 bis 0,6 [N·m]

Einstellung des Signalgebers

Schwenkbereich der Ausgangswelle mit flacher Anfräsung (Passfeder nur für Baugröße 40) und Montageposition für Signalgeber (verwendbare Modelle/Baugrößen: 10, 15, 20, 30, 40)

Einfacher Drehflügelantrieb





Größe: 10 bis 40

∗ Die obige Abbildung zeigt die Serie CRB2.

∗ Die durchgezogenen Pfeillinien geben den Schwenkbereich der Ausgangswelle mit flacher Anfräsung (Passfeder) an. Wenn die flache Anfräsung (Passfeder) zum Schwenkende ① zeigt, ist der Signalgeber für das Schwenkende ① in Betrieb, und wenn die flache Anfräsung (Passfeder) zum Schwenkende ② zeigt, ist der Signalgeber für das Schwenkende ② in Betrieb.

∗ Die unterbrochenen Pfeillinien zeigen den Schwenkbereich des eingebauten Magneten an. Der Schwenkbereich des Signalgebers kann entweder durch eine Bewegung im Uhrzeigersinn in Richtung Schwenkende ① oder durch eine Bewegung gegen den Uhrzeigersinn in Richtung Schwenkende ② verringert werden. Der Signalgeber in den unten stehenden Abbildungen befindet sich in der optimalen Schaltposition.

∗ Jede Signalgebereinheit ist mit einem rechtsgängigen und einem linksgängigen Signalgeber ausgestattet.

⚠ Sicherheitsvorschriften

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

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

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

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

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

⚠ Achtung

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

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing BZ 00 Printed in Spain

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