

## RP - doppeltwirkend DA

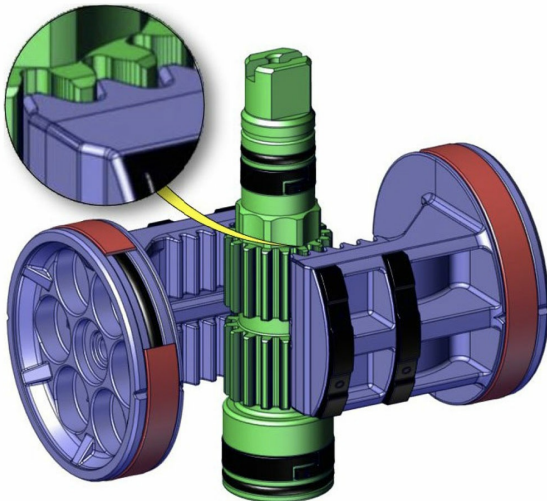
Makro Pneumatische Stellantriebe

Kategorie RP - Pneumatischer zahnstangen-getriebe

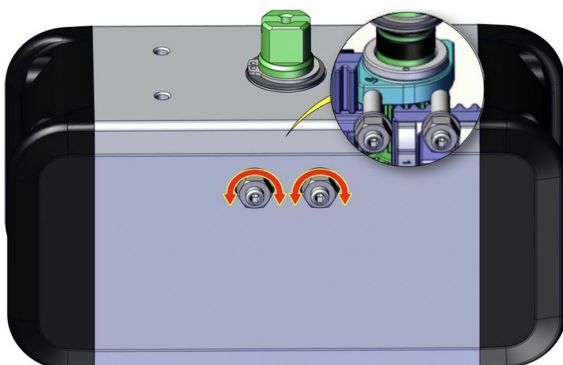


### vorteile

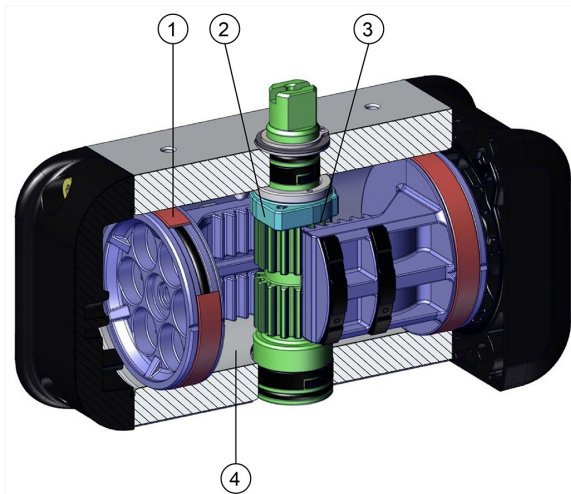
#### RITZEL-ZAHNSTANGEN-GETRIEBE



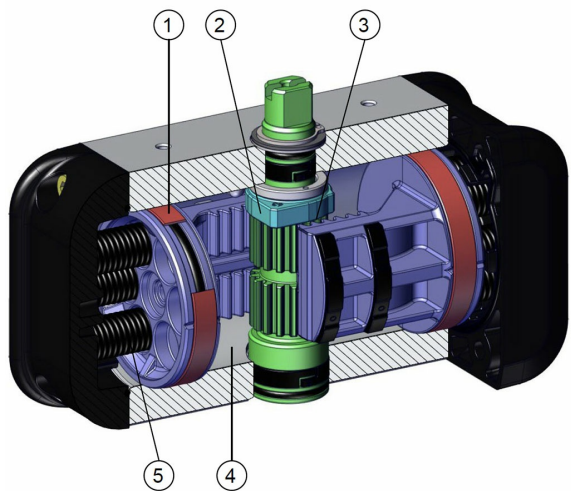
#### DOPPELTE EINSTELLUNG



**DOPPELTWIRKEND „DA“**



**EINFACHWIRKEND „SR“**



**1. Selbstschmierende vorgespannte Dicht- und Gleitringe.**

Weniger Reibung zwischen Kolben und Zylinder.  
Die Dichtung klebt auch nach längerer Stillstandszeit nicht am Zylinder fest.

**2. Einstellnocken aus Stahl.**

Möglichkeit der Einstellung des Schließens und/oder Öffnens bei einem Standardantrieb ( $\pm 5^\circ$  für jede Einstellung).  
Einfache und zuverlässige Einstellung.

**3. Umwandlung der linearen Bewegung in Drehbewegung mittels Ritzel- und Zahnstangen-Getriebe.**

Lineares Kraftmoment beim Öffnen und Schließen (geeignet für Kugelhähne).  
Hohe Einstellgenauigkeit durch die Steifigkeit des Zahnstangensystems und den mechanischen Anschlag zwischen Nocken und Einstellschraube.  
Gleichmäßige Drehgeschwindigkeit.

**4. Gewalzter Zylinder.**

Geringerer Verschleiß der vorgespannten Dicht- und Gleitringe dank geringer Oberflächenrauheit ( $0,15 \mu\text{m Ra}$ ).

**5. Modulares Patronenfedersystem.**

Hohe Flexibilität und Präzision bei der Konfiguration des von den Federn erzeugten Kraftmoments.  
Große Auswahl an Konfigurationen.

**Für das gesamte Sortiment besteht die Möglichkeit einer Schnittstelle für NAMUR-Magnetventile.**

Mit Anschlussplatte von RK10 bis RK240. - Integriert für RK 300 und RK480.

**NPT-Luftlochgewinde sind auf Anfrage erhältlich.**

Erhältlich mit Anschlussplatte für alle Größen.

**Der gesamte Produktionsprozess wird im Werk von ACTUATECH ausgeführt.**

Maximale Kontrolle in allen Bearbeitungsphasen.

**ATEX compliance.**

Ermöglicht die Installation in explosionsgefährdeten Umgebungen.

**Zertifikat bis SIL 3**

Hohe Funktionssicherheit

## eigenschaften

### TECHNISCHE DATEN

- Drehmoment von 10 bis 474 Nm.
- Flanschanschluss: EN ISO 5211: F03 - F04 - F05 - F07 - F10 - F12.
- Gemäß EN 15714-3.
- Gemäß der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU.
- Schwenkwinkel: 100° (-5°, +95°).
- Doppelte Einstellung -5° und +5° für jeden Endanschlag (0 und 90°).
- Drehmoment: Direkt proportional zum Versorgungsdruck (siehe Tabelle).
- Bei jedem Antrieb entspricht der Wert, der der Abkürzung RP folgt, dem Wert des Anlaufmoments in Nm bei einem Druck von 5,6 bar.

### BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Betriebstemperatur: -20 bis +80°C.  
Spezialausführungen:
  - hohe Temperatur: -20°C +150°C.
  - niedrige Temperatur: -50°C +60°C.
- Nenndruck: 5,5 bar; maximaler Betriebsdruck 8 bar.
- Zufuhrmedium: gefilterte Druckluft, nicht unbedingt geölt; gemäß UNI EN 15714-3:2009.
- Bei Schmierung ein für die Innendichtungen geeignetes, reinigendes Öl verwenden.

### SONDERAUSFÜHRUNG AUF ANFRAGE, KODIERUNGSSCHLÜSSEL

EIGENSCHAFT	
Schwingender Stellantrieb	RP
Größe	0010, 0020, 0040, 0060, 0080, 00120, 00160, 0240, 0300, 0480
Kunde	VA ACTUATECH
Schwenkwinkel [°]	A 90°
	B* 180°
	C* 120°
	D* 135°
Schließrichtung	R Schließung bei Rechtsdrehung
	L Schließung bei Linksdrehung
Funktionsweise	S Einfachwirkend NC (stromlos geschlossen)
	O Einfachwirkend NO (stromlos offen)
	D Doppeltwirkend
Verwendete Federn	00 Ohne Federn
	20 Federn für 2,0 bar
	25 Federn für 2,5 bar
	30 Federn für 3,0 bar
	35 Federn für 3,5 bar
	40 Federn für 4,0 bar
	45 Federn für 4,5 bar
	50 Federn für 5,0 bar
	55 Federn für 5,5 bar
Flanschtyp, kleiner bei Doppelflansch	03 F03
	04 F04
	05 F05
	07 F07
	10 F10
	12 F12
Form des unteren Wellensitzes	Q Sternwelle
	D* Doppelte flache Welle
Sitzgröße der unteren Welle	09 Kasten mit Abmessungen 9 mm
	11 Kasten mit Abmessungen 11 mm
	14 Kasten mit Abmessungen 14 mm
	17 Kasten mit Abmessungen 17 mm
	22 Kasten mit Abmessungen 22 mm
	27 Kasten mit Abmessungen 27 mm
Druckluftanschluss	G Anschlussplatte Namur, GAS-Gewinde
	N Anschlussplatte Namur, NPT-Gewinde
	0 Gasgewinde am Zylinder ohne Anschlussplatte (keine Namur-Schnittstelle).
	I Namur-Schnittstelle, integrierte Gas-Gewinde
Ausführung	- Standard
	6* Niedrige Temperatur
	4* Hohe Temperatur

\* Nur auf Anfrage.

HINWEIS Für Spezialausführungen wenden Sie sich an ACTUATECH.

#### CODIERUNGSBEISPIEL FÜR RP

Kodierungsschlüssel: **RP0040VAARD0005Q11G**

Beschreibung des Produkts: RP 40 DOPPELTWIRKEND ISO F05 07 STERNWELLE 11 mm MIT ANSCHLUSSPLATTE NAMUR GAS.

Kodierungsschlüssel: [RP0300VAARD0007Q22I](#)

Beschreibung des Produkts: RP 300 DOPPELTWIRKEND ISO F07 10 STERNWELLE 22 mm MIT NAMUR-SCHNITTSTELLE GAS INTEGRIERT IM ZYLINDER.

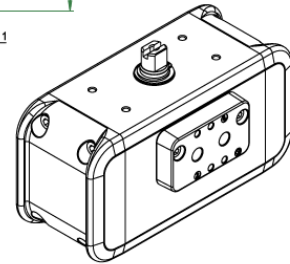
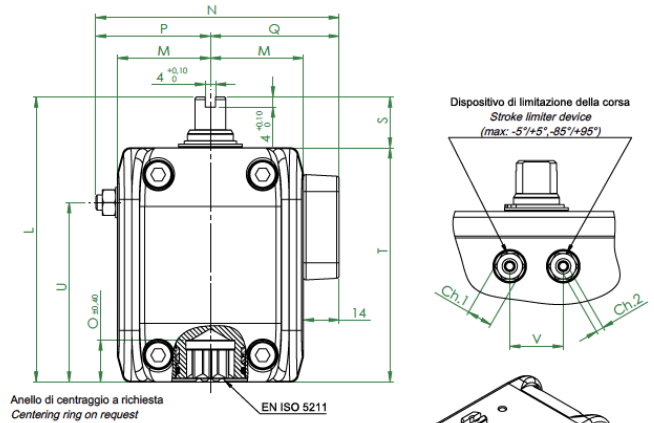
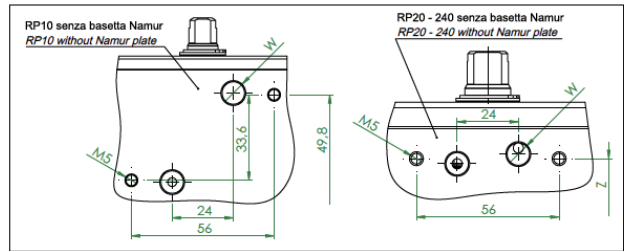
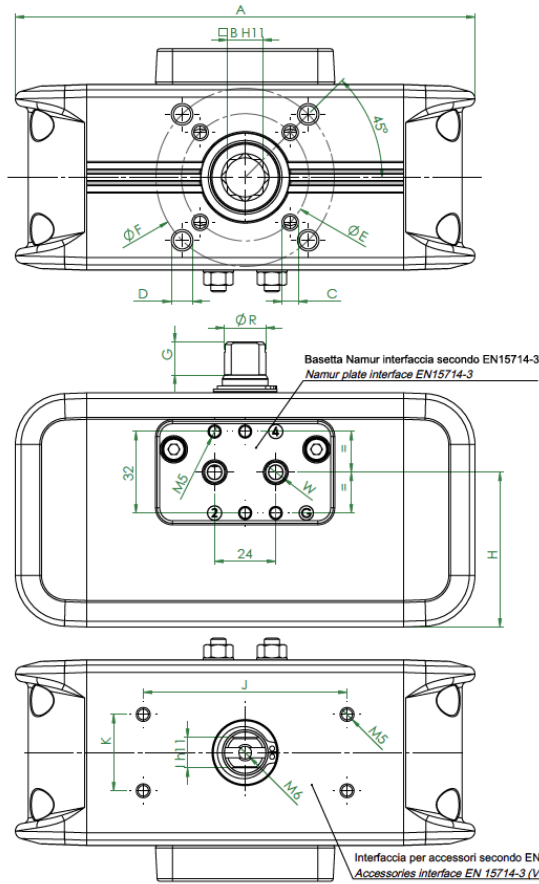
Kodierungsschlüssel: [RP0040VAARS6005Q1IG](#)

Beschreibung des Produkts: RP 40 EINFACHWIRKEND MIT 6 BAR ISO F05 07 STERNWELLE 11 mm MIT ANSCHLUSSPLATTE NAMUR GAS.

Kodierungsschlüssel: [RP0300VAARS6007Q22I](#)

Beschreibung des Produkts: RP 300 EINFACHWIRKEND MIT 6 BAR ISO F07 10 STERNWELLE 22 mm MIT NAMUR-SCHNITTSTELLE GAS INTEGRIERT IM ZYLINDER.

RP10 ÷ RP240



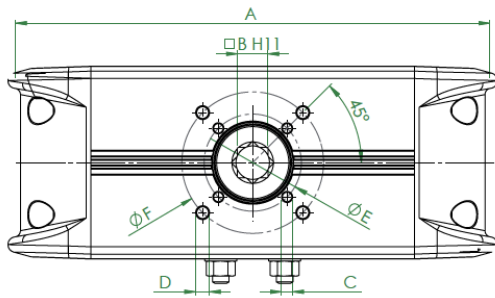
ABMESSUNGEN [mm]															
Baugröße	RP10	RP10	RP20	RP20	RP20	RP20	RP40	RP40	RP40	RP40	RP60	RP80	RP120	RP160	RP240
ISO	F03	F04	F03/F05	F03/F05	F04	F04	F04	F04	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10
A	121,7	121,7	153,7	153,7	153,7	153,7	180,4	180,4	180,4	180,4	215,4	235,5	265,9	285,9	318,4
B	9	9	9	11	9	11	11	14	11	14	14	17	17	22	22
C x Tiefe	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x9	M6x9	M6x9	M6x9	M6x9	M8x12	M8x12
D x Tiefe	-	-	M6x9	M6x9	-	-	-	-	M8x12	M8x12	M8x12	M8x12	M8x12	M10x15	M10x15
E	36	42	36	36	42	42	42	42	50	50	50	50	50	70	70
F	-	-	50	50	-	-	-	-	70	70	70	70	70	102	102
G	10	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13	13	13	13	19,5
H	33	33	50,9	50,9	50,9	50,9	60,8	60,8	60,8	60,8	68,7	75,6	87,6	97,5	112
I	9	9	9	9	9	9	12	12	12	12	12	15	15	19	22
J	50	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
K	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
L	80	80	100	100	100	100	112	112	112	112	122	130	143	154	180
M	24,5	24,5	30	30	30	30	36,5	36,5	36,5	36,5	41,5	46	51	56,5	64
N	71*	71*	82,5*	82,5*	82,5*	82,5*	95,5*	95,5*	95,5*	95,5*	107,8*	116,5*	127*	141*	159*
O	10,7	10,7	13,2	13,2	13,2	13,2	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	19,3	19,3	24,3	24,3
P	32,5*	32,5*	38,5*	38,5*	38,5*	38,5*	45*	45*	45*	45*	52,3*	56,5*	62*	70,5*	81*
Q	38,5	38,5	44	44	44	44	50,5	50,5	50,5	50,5	55,5	60	65	70,5	78
R	10,9	10,9	12,7	12,7	12,7	12,7	16,2	16,2	16,2	16,2	18	20,2	22,5	25,5	31,8
S	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30
T	65	65	80	80	80	80	92	92	92	92	102	110	123	134	150
U	49	49	59,75	59,75	59,75	59,75	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	86	97,75	106,25	120,5
V	16	16	19	19	19	19	21	21	21	21	24	26	32	36	41
W Standardausführung (GAS)	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"
W Sonderausführung (NPT)	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/8"-27	1/4"-18	1/4"-18	1/4"-18
Ch.1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	13	13	13	16	18
Ch.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	6
Gewicht (kg)	0,9	0,9	1,4	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,9	3,7	5,1	6,5	9
Luft (dm³/Zyklus)	0,12	0,12	0,25	0,25	0,25	0,25	0,48	0,48	0,48	0,48	0,75	1,04	1,48	1,99	2,91
Z	49,8	49,8	59,9	59,9	59,9	59,9	69,8	69,8	69,8	69,8	77,7	84,6	96,6	106,6	121
W	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"

H = MITTE DER ANSCHLUSSPLATTENBEFESTIGUNGEN.

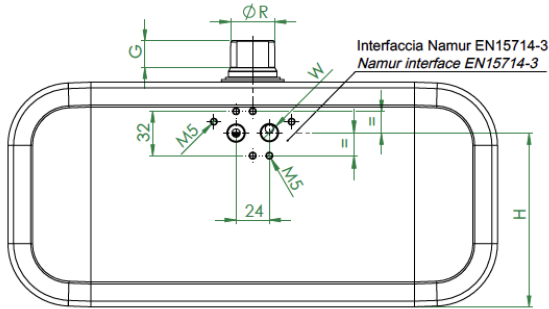
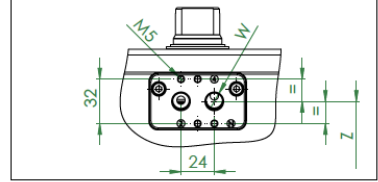
\*Variabel je nach Einstellung.



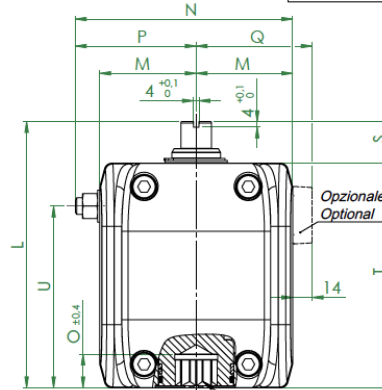
**RP300 ÷ RP480**



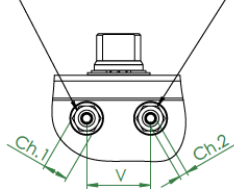
RP300-480 con basetta interfaccia Namur EN15714-3  
 RP300-480 with Namur plate interface EN15714-3



Interfaccia Namur EN15714-3  
 Namur interface EN15714-3

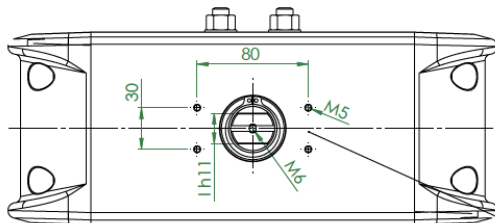


Dispositivo di limitazione della corsa  
 Stroke limiter device  
 (max: -5°/+5°, -85°/+95°)

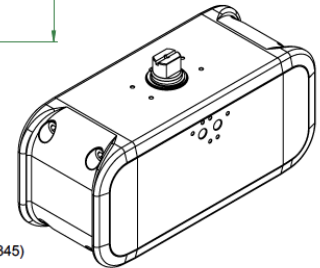


Anello di centraggio a richiesta  
 Centering ring on request

EN ISO 5211



Interfaccia per accessori secondo EN 15714-3 (VDI/VDE 3845)  
 Accessories interface EN 15714-3 (VDI/VDE 3845)

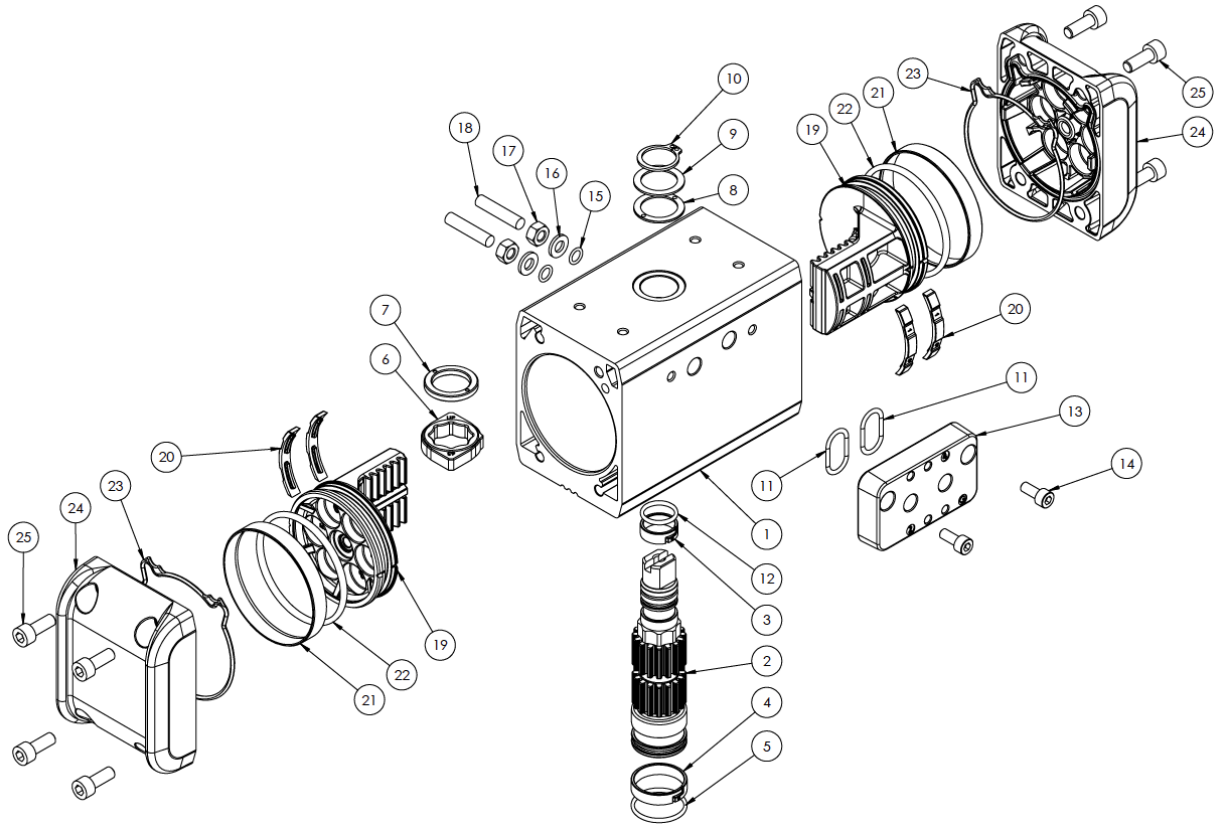


<b>ABMESSUNGEN [mm]</b>		
<b>Baugröße</b>	<b>RP300</b>	<b>RP480</b>
<b>ISO</b>	F07/F10	F10/F12
<b>A</b>	352,4	393,4
<b>B</b>	22	27
<b>C x Tiefe</b>	M8x12	M10x15
<b>D x Tiefe</b>	M10x15	M12x18
<b>E</b>	70	102
<b>F</b>	102	125
<b>G</b>	19,5	19,5
<b>H</b>	125	145
<b>I</b>	22	27
<b>L</b>	192	214
<b>M</b>	69,5	80
<b>N</b>	156,5*	180*
<b>O</b>	24,3	29,5
<b>P</b>	87*	100*
<b>Q</b>	83,5	94
<b>R</b>	31,8	38
<b>S</b>	30	30
<b>T</b>	162	184
<b>U</b>	131	149,5
<b>V</b>	46	52
<b>W Standardausführung (GAS)</b>	1/4"	1/4"
<b>W Sonderausführung (NPT)</b>	1/4"-18	1/4"-18
<b>Ch.1</b>	18	21
<b>Ch.2</b>	6	6
<b>Gewicht (kg)</b>	11,4	16,3
<b>Luft (dm<sup>3</sup>/Zyklus)</b>	3,77	5,8
<b>Z</b>	124,5	144,5
<b>W</b>	1/4"	1/4"

**H = MITTE DER ANSCHLUSSPLATTENBEFESTIGUNGEN.**

\* Variabel je nach Einstellung.

RP10 ÷ RP480



WERKSTOFFE			
Pos.	Beschreibung	Menge	Werkstoff
1	Zylinder	1	Aluminiumlegierung
2	Welle	1	Edelstahl
3*	Schelle (obere Wellenhalterung)	1	Acetalharz
4*	Schelle (untere Wellenhalterung)	1	Acetalharz
5*	O-Ring (untere Wellendichtung)	1	Nitrilkautschuk
6	Nocken	1	Edelstahl
7*	Ring innere Halterung	1	Acetalharz
8*	Äußerer Stützring	1	Acetalharz
9	Unterlegscheibe	1	Edelstahl
10*	Seeger-Ring	1	Edelstahl
11*	O-Ring**	2	Nitrilkautschuk
12*	O-Ring obere Welle	1	Nitrilkautschuk
13	Anschlussplatte Namur**	1	Aluminiumlegierung
14	Schrauben**	2	Edelstahl
15*	O-Ring	2	Nitrilkautschuk
16*	Scheibe (Hubeinstellung)	2	Edelstahl
17*	Mutter (Hubeinstellung)	2	Edelstahl
18*	Justierschraube	2	Edelstahl
19	Kolben	2	Aluminiumlegierung
20*	Kolbenstützhalterung	4	Acetalharz
21*	Dichtring	2	Polyurethan
22*	O-ring	2	Nitrilkautschuk
23*	O-Ring Kappe	2	Nitrilkautschuk
24	Kappe	2	Aluminiumlegierung
25	Schrauben	8	Edelstahl

\* Bestandteile des Ersatzteilsatzes.

\*\* Fehlt für einige Modelle, siehe Tabelle der Artikelnummern.

diagramme und anlaufmomente

DIAGRAMM DREHMOMENT „DA“ (Nm)

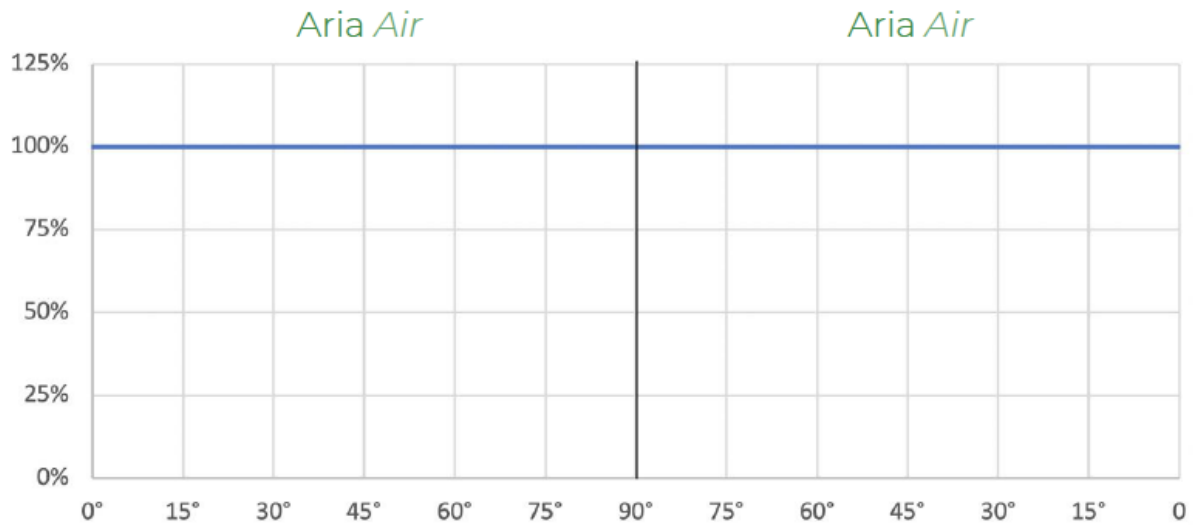


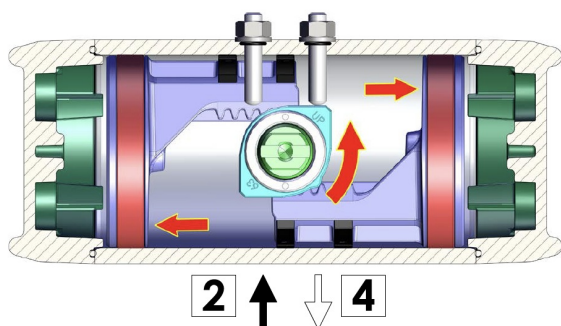
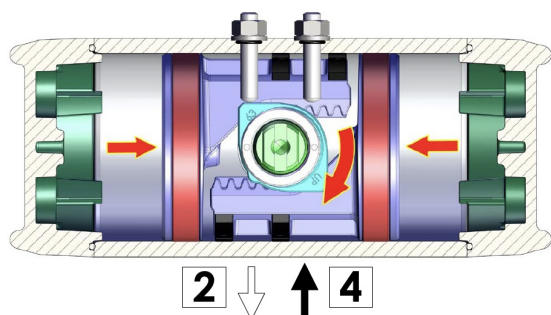
TABELLE DREHMOMENT RP „DA“ (Nm)

Baugröße	Luft bar											
	2 bar	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	5,6 bar	6 bar	7 bar	8 bar
<b>RP10</b>	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	<b>10,3</b>	10,5	11,2	13,1	15,0
<b>RP20</b>	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,4	18,3	<b>20,1</b>	20,5	21,9	25,6	29,2
<b>RP40</b>	13,9	17,4	20,9	24,4	27,9	31,3	34,8	<b>38,3</b>	39,0	41,8	48,7	55,7
<b>RP60</b>	21,2	26,5	31,9	37,2	42,5	47,8	53,1	<b>58,4</b>	59,5	63,7	74,3	84,9
<b>RP80</b>	30,0	37,5	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9	<b>82,4</b>	83,9	89,9	104,9	119,9
<b>RP120</b>	42,7	53,4	64,0	74,7	85,4	96,1	106,7	<b>117,4</b>	119,5	128,1	149,4	170,8
<b>RP160</b>	58,5	73,2	87,8	102,5	117,1	131,7	146,4	<b>161,0</b>	163,9	175,6	204,9	234,2
<b>RP240</b>	85,2	106,5	127,8	149,1	170,4	191,7	213,0	<b>234,3</b>	238,6	255,6	298,2	340,8
<b>RP300</b>	109,8	137,2	164,7	192,1	219,6	247,0	274,5	<b>301,9</b>	307,4	329,3	384,2	439,1
<b>RP480</b>	172,4	215,5	258,5	301,6	344,7	387,8	430,9	<b>474,0</b>	482,6	517,1	603,3	689,5

Für Drehmomente bei anderen Drücken ACTUATECH kontaktieren.

merkmale

FUNKTIONSSCHEMA DES DOPPELTWIRKENDEN STELLANTRIEBS



**FUNKTIONSSCHEMA**

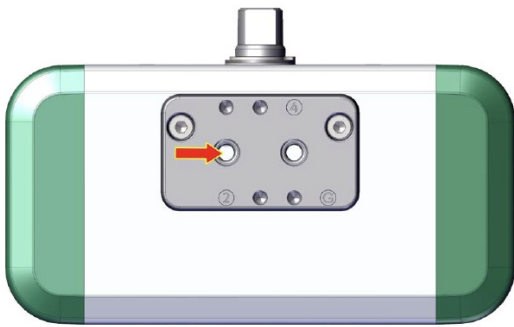
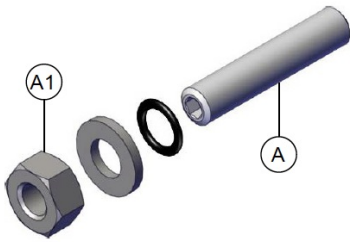
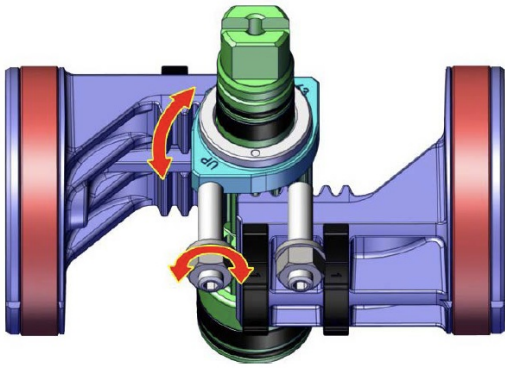
Durch Einleiten von Luft in die Versorgungsöffnung 4 bewegen sich die Kolben zur Mitte und es erfolgt eine Drehung der Welle im Uhrzeigersinn zur Endposition und zur Position in der Zeichnung.

**FUNKTIONSSCHEMA**

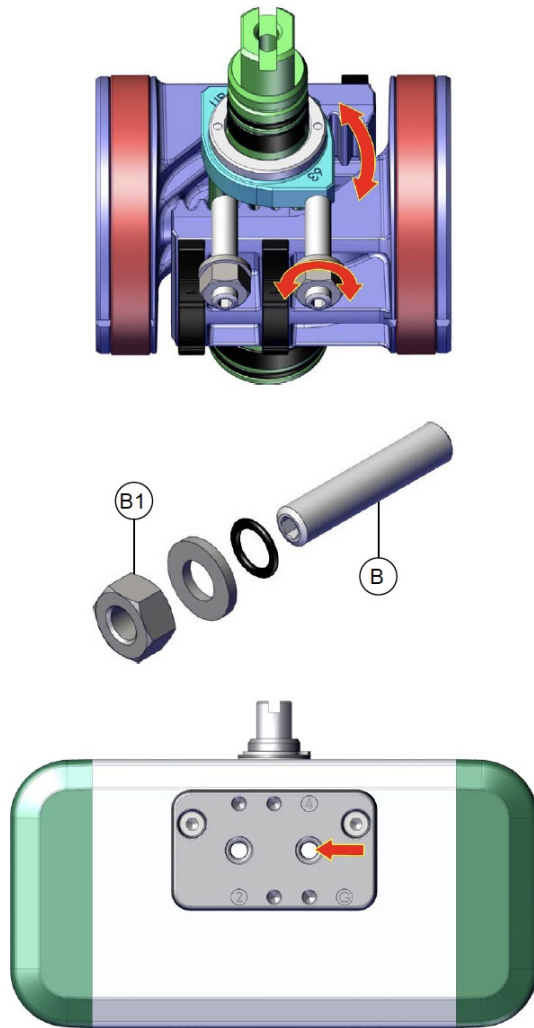
Durch Einleiten von Luft in die Versorgungsöffnung 2 bewegen sich die Kolben zur Außenseite und es erfolgt eine Drehung der Welle gegen den Uhrzeigersinn zur Endposition und zur Position in der Zeichnung.

ANLEITUNG FÜR DIE HUBEINSTELLUNG DES DOPPELTWIRKENDEN STELLANTRIEBS

ÖFFNUNGSEINSTELLUNG



### SCHLIESSEINSTELLUNG



- A) Sicherstellen, dass keine Druckluft im Stellantrieb vorhanden ist (in keiner der beiden Kammern).
- B) Die Gegenmutter A1 lösen.
- C) Luft mit niedrigem Druck (ausreichend für Bewegung) in das Loch „2“ einlassen, damit sich die Kolben in die Endposition bewegen.
- D) Mit einem Inbusschlüssel die Justierschraube A festziehen oder lockern, um die gewünschte Einstellung zu erhalten (maximaler Einstellbereich  $\pm 5^\circ$ ).
- E) Sobald die gewünschte Einstellung erreicht wurden, die Justierschraube A mit einem Inbusschlüssel blockieren, während die Gegenmutter A1 mit einem Schraubenschlüssel festgezogen wird.

HINWEIS Eventuell die Tätigkeiten wiederholen, bis die gewünschte Einstellung erzielt wird.



- A) Sicherstellen, dass keine Druckluft im Stellantrieb vorhanden ist (in keiner der beiden Kammern).
- B) Die Gegenmutter B1 lösen.
- C) Luft mit niedrigem Druck (ausreichend für Bewegung) in das Loch „4“ einlassen, damit sich die Kolben in die Endposition bewegen.
- D) Mit einem Inbusschlüssel die Justierschraube B festziehen oder lockern, um die gewünschte Einstellung zu erhalten (maximaler Einstellbereich  $\pm 5^\circ$ ).
- E) Sobald die gewünschte Einstellung erreicht wurden, die Justierschraube B mit einem Inbusschlüssel blockieren, während die Gegenmutter B1 mit einem Schraubenschlüssel festgezogen wird.

HINWEIS Eventuell die Tätigkeiten wiederholen, bis die gewünschte Einstellung erzielt wird.

## dokumente

### Zertifikate

ATEX - Rack & Pinion pneumatic actuators

SIL3 IEC 61508 - RP

Grado di protezione IP

### Anleitungen

MAN81566 Attuatore RP

### Anleitung

APRP0521 User Manual RP

### Kataloge

RP ACTUATORS

