

bar-agturn®

Der vielseitige pneumatische Schwenkantrieb

Technisches Datenblatt

Erweiterter Schwenkwinkelbereich bis 180°



Zielsetzung

Die Antriebsserie agturn mit den erweiterten Schwenkwinkeln 120°/135°/180° ist für Armaturen einsetzbar, die einen Arbeitsbereich jenseits der Standard 90° Öffnungswinkel haben, wie z.B. 3-Wege-Armaturen sowie Rohrweichen und Klappkästen.

Mit unseren variablen Einstellmöglichkeiten lässt sich jeder gewünschte Schwenkwinkel zwischen 90° und 180° passgenau auf die einzelne Armatur einstellen. Dies reduziert die Variantenvielfalt, erhöht die Verfügbarkeit in der Applikation und reduziert die Lagerhaltung.

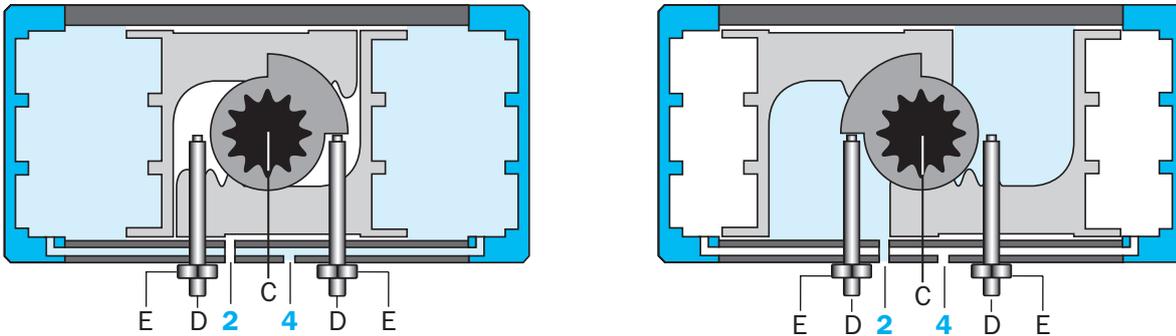
Nutzen

- Mit 11 verschiedenen Baugrößen bei Drehmomenten von 8 bis 2.082 Nm ist für jede Anwendung von Absperrorganen im Bereich von 90° bis 180° Öffnungswinkel ein geeigneter Schwenkantrieb verfügbar.
- Die hochwertig pulverbeschichteten Deckel und die Gehäusebeschichtung aus hartcoatiertem Aluminium ermöglichen den Einsatz auch in aggressiven Umgebungsbedingungen.
- Die Magnetventilschnittstelle ist am Profil gut erreichbar angeordnet und für den Anbau von Vorsteuerventilen optimiert.
- Die Endlagenjustierung auf der gleichen Seite des Magnetventilanschlusses erleichtert das Einstellen.
- Über die genormte Schnittstelle VDI/VDE 3845 lassen sich alle handelsüblichen Signal- und Steuergeräte aufbauen.
- Der Stellungsanzeiger ist Bestandteil des Produktes und mit variablen Clips zur Anzeige der Armaturenstellung ausgerüstet.
- Die Endlagen sind in der 0°-, 120°- bis zur 180°-Position von +5° bis -5° einstellbar, wodurch die Armatur optimal justiert werden kann.
- Pro Antriebsgröße stehen bei den meisten Größen 2 ISO-Flanschbilder zur Auswahl für ein flexibles Automatisieren von Armaturen.
- Das Ritzel mit Achtkant-Anschluss adaptiert eine parallele oder diagonale Schaltwellenausrichtung der Armatur und gewährleistet einen platzsparenden Antriebsaufbau.
- Eine Lasergravur auf dem Antriebsgehäuse kennzeichnet die Flanschbilder und Luftanschlüsse für eine eindeutige Zuordnung.
- Ebenfalls lasergraviert ist die Seriennummer, mit der die Antriebsherstellung jederzeit zurückverfolgt werden kann.
- Für mehr Laufruhe, optimales Drehmoment und geringen Verschleiß sorgt eine präzise gefräste Kolbenverzahnung.
- Eine lange Lebensdauer wird durch die Gleitlagerung aller beweglichen Teile erreicht.
- Durch die Antriebsvarianten mit unterschiedlichen Schwenkwinkeln decken die Antriebe ein breites Anwendungsspektrum ab.
- Erhöhte Ausfallsicherheit Ihrer Anlage durch unsere SIL 3 zertifizierten Antriebe.

Technische Daten

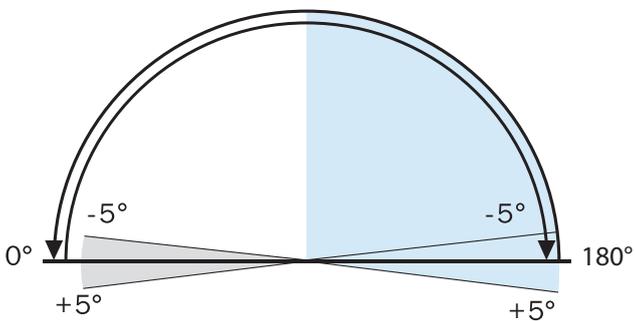
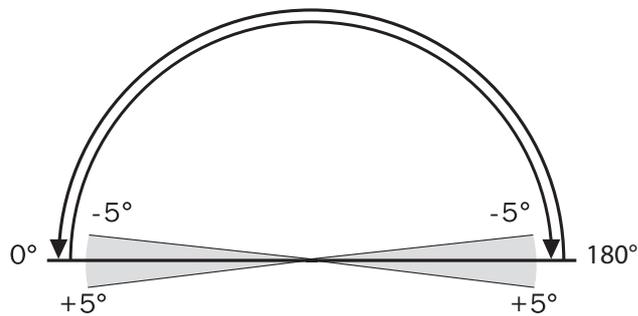
	Standardausführung	Auf Wunsch
Bauart	Pneumatischer Doppelkolben-Schwenkantrieb Typ GD = doppelwirkend	
Konstruktionsmerkmale	Zahnstangen-Ritzelprinzip mit selbst-zentrierender Kolbenführung im Gehäuse;	
Einbaulage	beliebig	
Normen	Verbindungsstelle Antrieb Signalgerät: nach VDI/VDE 3845 (NAMUR) Verbindungsstelle Antrieb/Steuerventil: nach NAMUR bzw. VDI/VDE 3845 Verbindungsstelle Antrieb/Armatur: vier bzw. acht Innengewinde im Antriebsgehäuse nach EN ISO 5211	Abweichende Befestigungs- und Anschlussmaße möglich Antriebsritzel wahlweise mit Innenzweiflach nach EN ISO 5211 oder nach Kundenwunsch
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Legierung, hartcoatiert Deckel: Aluminium-Legierung, pulverbeschichtet Kolben/Zahnstangen: Aluminium-Legierung Ritzel: Stahl korrosionsgeschützt Dichtungen: NBR Lagerungen: aus Kunststoff mit sehr guten Gleiteigenschaften Schrauben: Edelstahl A2	Gehäusebeschichtung: pulverbeschichtet; PTFE Deckelbeschichtung: PTFE Ritzel: Edelstahl AISI 303; AISI 316 Dichtungen: FKM
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +80 °C	Tieftemperatur-Ausführung: -40 °C bis +80 °C Hochtemperatur-Ausführung: -20 °C bis +160 °C
Nennschwenkwinkel	doppelwirkend: 180° Nennschwenkwinkel serienmäßig von +5° bis -5° einstellbar in beiden Endlagen	Abweichende Schwenkwinkel, von 90° bis 180° beliebig, wie z. B. 135°
Drehmoment	8 bis 2.082 Nm	
Steuerdruck	2 bis 8 bar	
Steuermedium/Qualität	gefilterte Luft hinsichtlich Rest-Ölgehalt, -Staub und -Wasser, mindestens nach DIN ISO 8573-1: 2010 [7:-:4]	Auf Anfrage auch mit anderen nicht aggressiven, gasförmigen oder flüssigen Medien zu betreiben
Zertifikate	SIL 3 durch TÜV Rheinland, Prüfgrundlagen IEC 61508 Parts 1-2 and 4-7:2010	

Funktion doppeltwirkend GD-056 bis -216

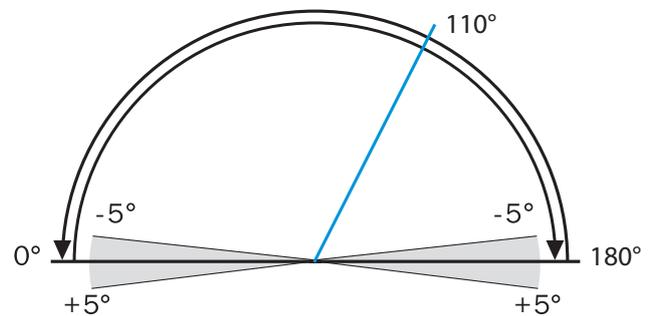


Werden die beiden äußeren Kammern über den Anschluss „4“ mit Druck beaufschlagt, bewegen sich die Kolben zueinander in die Grundstellung (0°). Die Kraft beider Kolben wird über die Zahnstangen auf das Ritzel „C“ übertragen. Wird Anschluss „2“ beaufschlagt und „4“ entlüftet, bewegen sich die Kolben auseinander in die 90°-Stellung.

In beiden Stellungen kann mit den Endlagen-Einstellschrauben „D“ der Schwenkwinkel in drucklosem Zustand zwischen + 5° und - 5° eingestellt und mit der Kontermutter „E“ gesichert werden.

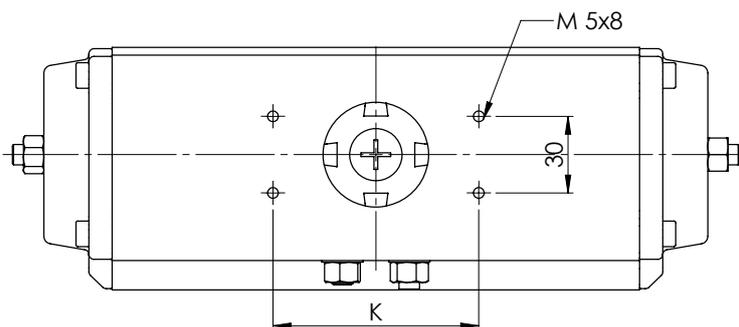
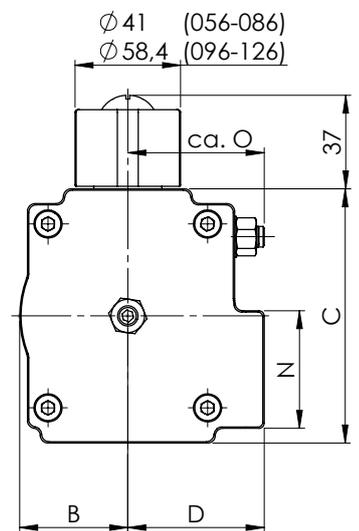
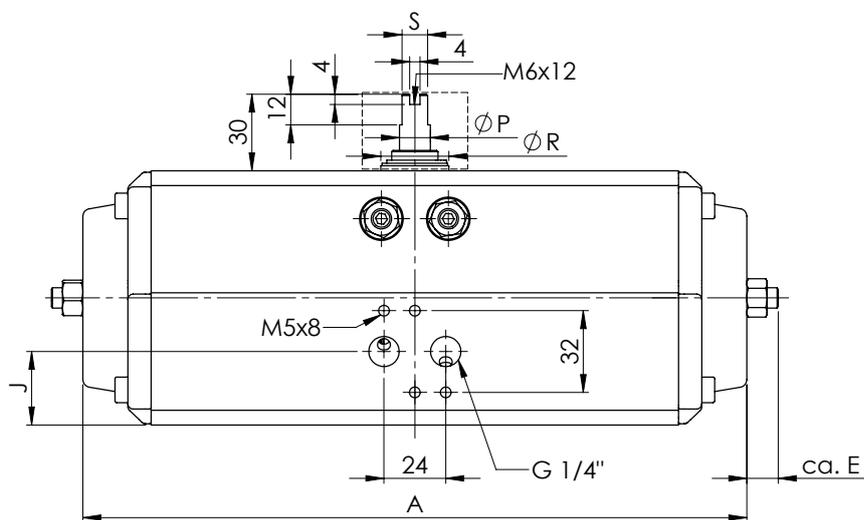
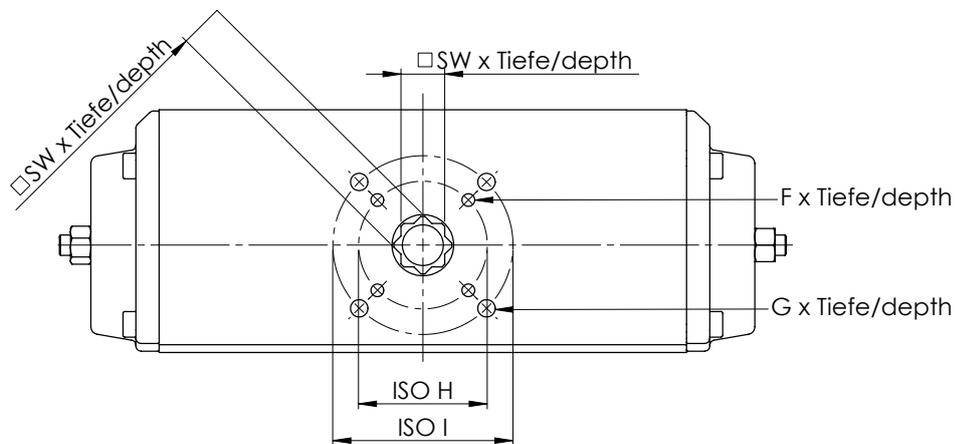
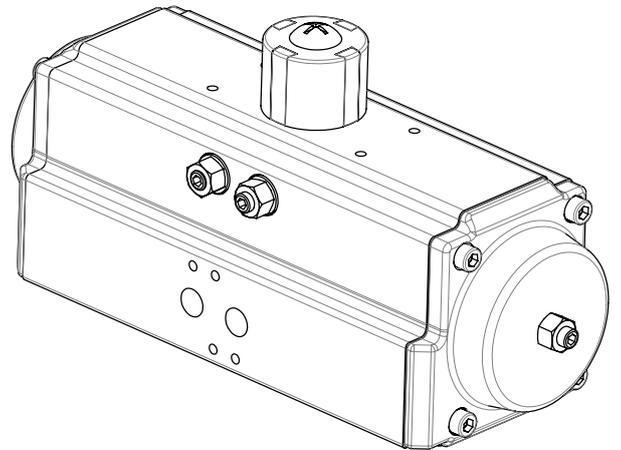


Optionale Wirkungsweise OA:
Äußere Hubbegrenzung bis 90°

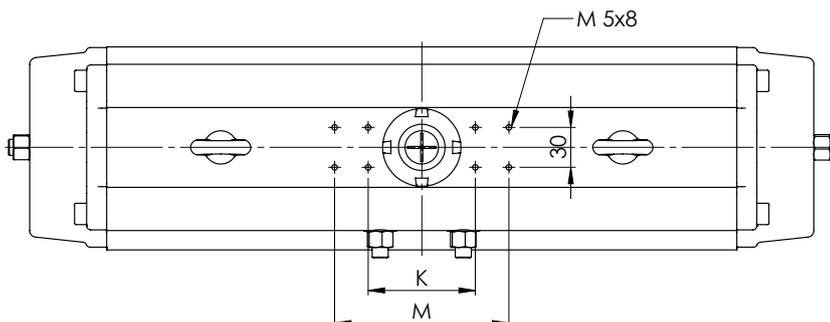
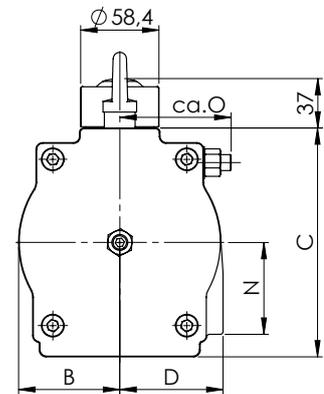
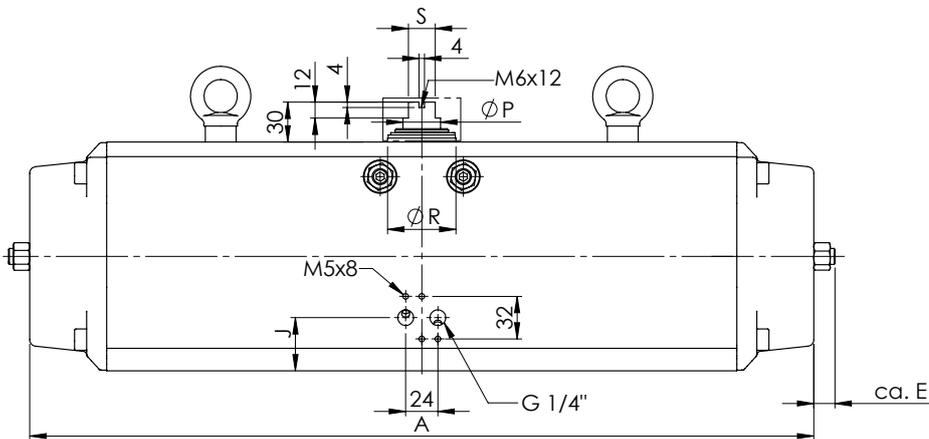
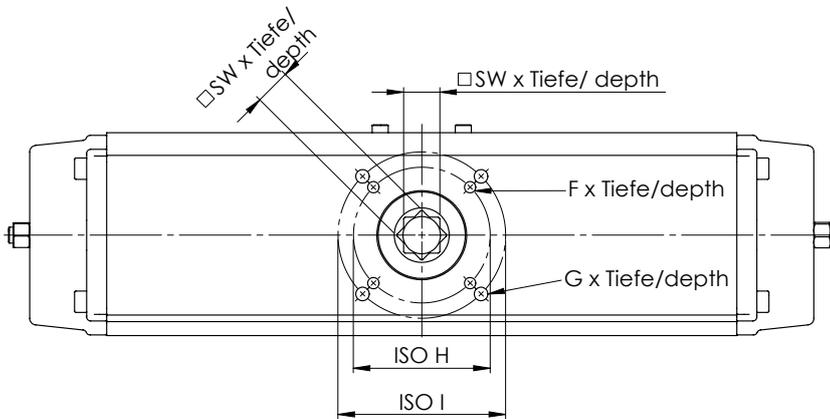
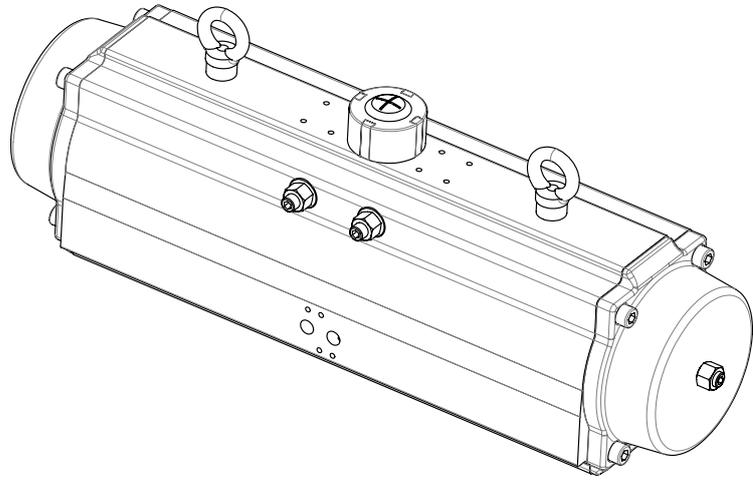


Optionale Version mit Einstellung der äußeren
Hubbegrenzung für eine gewünschte Voreinstellung im
Bereich zwischen 90° und 180°, hier dargestellt mit 110°

Maßzeichnungen für Typ GD-056 bis -126



Maßzeichnungen für Typ GD-146 bis -216



Maßtabelle

Typ GD	A	B	C	D	E	F x Tiefe	G x Tiefe	ISO H	ISO I	J	K	M	N	O	P	R	S	SW x Tiefe
056	210	30	72	41,5	14,4	M5x8	M6x9	ø36/F03	ø50/F05	24	80		46	39	ø12	ø21,5	10	11x14
066	241	36	88	47	12,7	M6x10	M8x13	ø50/F05	ø70/F07	27	80		46	43	ø12	ø26,5	10	14x18
076	258	42	99,5	53	12,2	M6x10	M8x13	ø50/F05	ø70/F07	28,75	80		46	51	ø12	ø26,5	10	17x21
086	302	46	109	57	14,6	M6x10	M8x13	ø50/F05	ø70/F07	29	80		46	53	ø12	ø26,5	10	17x21
096	375	50	116,5	58,5	18,5	M6x10	M8x13	ø50/F05	ø70/F07	28,75	80		46	60	ø18	ø35	14	17x21
106	397	57,5	133	67	16,8	M8x13	M10x16	ø70/F07	ø102/F10	33,5	80		46	65	ø18	ø35	14	22x26
126	440	67,5	155	74,5	20,6	M8x13	M10x16	ø70/F07	ø102/F10	38,5	80		46	71	ø28	ø46	20	22x26
146	585	75,5	172	77	15,7	M10x16	M12x19	ø102/F10	ø125/F12	40	80	130	96	83	ø28	ø51	20	27x31
166	675	87	197	87	14,5	M10x16	M12x19	ø102/F10	ø125/F12	44,5	80	130	77	93	ø28	ø51	20	27x31
196	781	103	230	103	33,1	M16x24		ø140/F14		51		130	91	111,5	ø44	ø61	32	36x40
216	789	113	255	113	29,1	M16x24		ø140/F14		58,5		130	98	123,6	ø44	ø73	32	36x40

Gewicht und Volumen

Typ GD	Gewicht [kg]	Volumen/Doppelhub [L]
/	/	/
/	/	/
056/180	1,9	0,47
066/180	2,9	0,79
076/180	3,7	1,13
086/180	4,9	1,6
096/180	6,6	2,45
106/180	9,0	3,48
126/180	13,0	5,65
146/180	21,0	9,16
166/180	31,0	13,69
196/180	46,0	22,33
216/180	54,0	28,53

Drehmomente doppelwirkender Antriebe, Typ GD [Nm]

Bei der Bestimmung der Antriebsgrößen ist immer ein Sicherheitsfaktor für die Armatur zu berücksichtigen. Der empfohlene Sicherheitsfaktor liegt bei mindestens 30 %. Da dieser Sicherheitsfaktor den Betriebsbedingungen unterliegt, kann der erforderliche Sicherheitsfaktor ggf. wesentlich höher ausfallen.

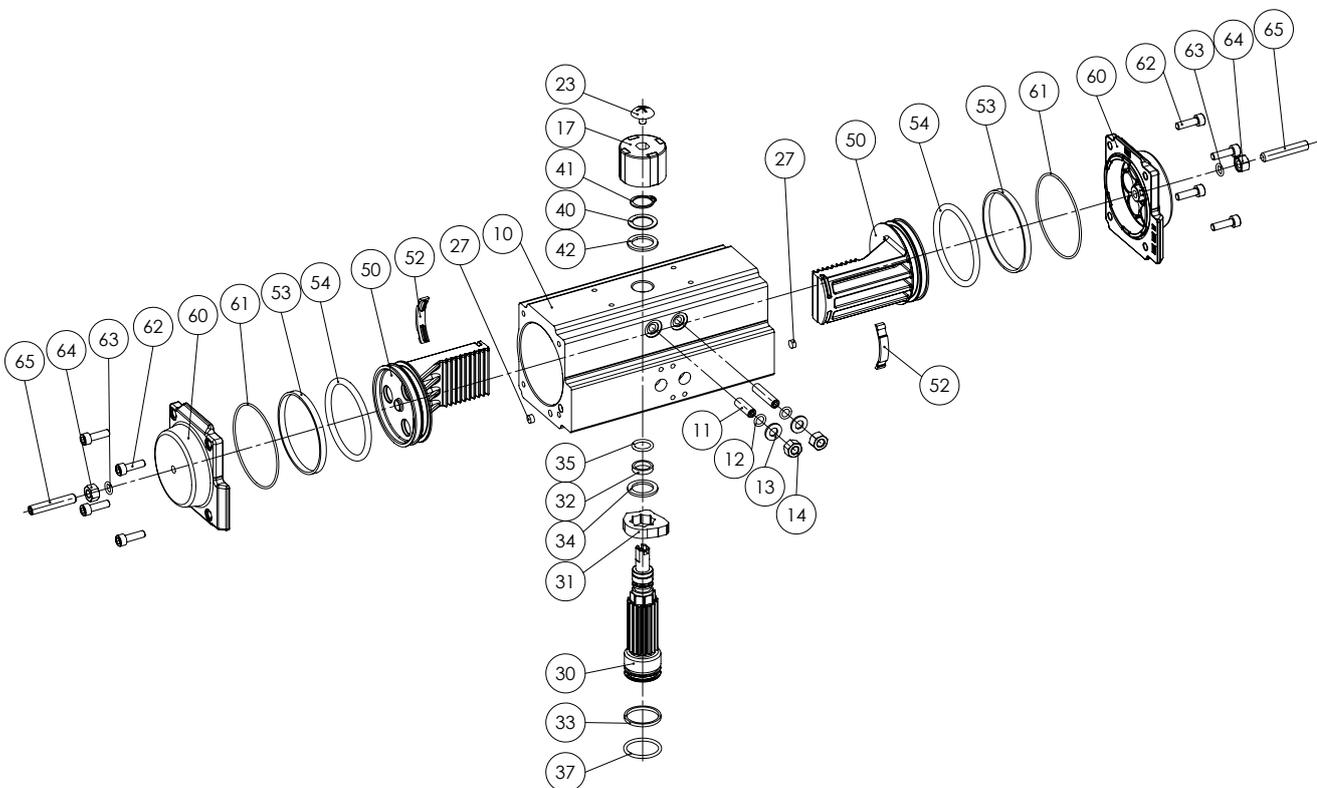
Typ	Pneumatisches Nutzmoment M_d N [Nm] bei Mindeststeuerdruck P_{St} [bar]										
	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
GD-056	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	32
GD-066	14	18	21	25	28	32	35	39	42	49	56
GD-076	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	79
GD-086	31	38	46	53	61	69	76	84	92	107	122
GD-096	45	56	67	79	90	101	112	124	135	157	180
GD-106	65	81	98	114	130	146	163	179	195	228	260
GD-126	101	127	152	178	203	228	254	279	304	355	406
GD-146	174	217	260	304	347	390	434	477	521	607	694
GD-166	264	331	397	463	529	595	661	727	793	925	1058
GD-196	426	533	639	746	852	959	1066	1172	1279	1492	1705
GD-216	521	651	781	911	1041	1171	1302	1432	1562	1822	2082

Bestandteile GD-056/180 – GD-216/180

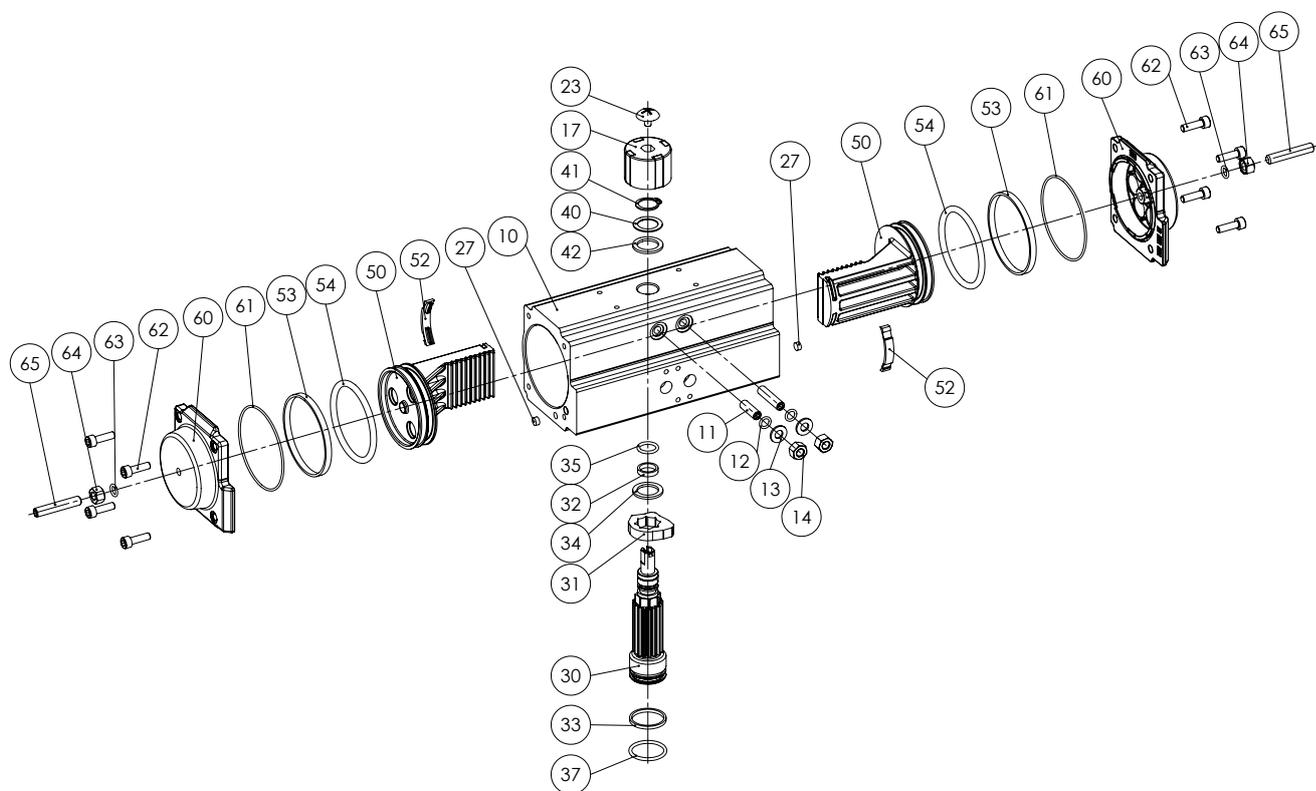
10	Gehäuse	27	Dichtstopfen	37	Dichtung Ritzel unten	54	Kolbendichtung
11	Anschlagschraube	30	Ritzel	40	Stützscheibe	60**	Deckel
12	Dichtung Anschlagschraube	31	Anschlagnocken	41	Sicherungsscheibe	61	Deckeldichtung
13	Scheibe	32	Ritzellager oben	42	Äuß. Anlaufscheibe	62	Deckelschrauben
14	Kontermutter	33	Ritzellager unten	50	Kolben	63	Dichtring Deckel
23	Befestigungsschraube für Stellungsanzeiger	34	Innere Anlaufscheibe	52	Führungsschuh	64	Anschlagschraube Deckel
25*	Ringmutter	35	Dichtung Ritzel oben	53	Führungsring	65	Kontermutter Deckel
26*	Kunststoffscheibe						

* Anschlagmittel ab GD-146 / ** GD-056 bis GD-126 mit Deckel rechts und links

Prinzipdarstellung GD-056/180 – GD-126/180



Prinzipdarstellung GD-146/180 – GD-216/180



Montagevarianten

2/2-Wege-Armatur	Antriebsritzel-ausführung	Wirkungsweise	Montage-variante	2/2-Wege-Armatur	Antriebsritzel-ausführung	Wirkungsweise	Montage-variante
	Achtkant = V 	einfachwirkend Federkraft „zu“	F		Achtkant = V 	einfachwirkend Federkraft „zu“	F
		einfachwirkend Federkraft „auf“	H			einfachwirkend Federkraft „auf“	H
	Zweiflach = Z (auf Anfrage) 	einfachwirkend Federkraft „zu“	A		Zweiflach = Z (auf Anfrage)	einfachwirkend Federkraft „zu“	A
		einfachwirkend Federkraft „auf“	D		einfachwirkend Federkraft „auf“	D	

Bestellschlüssel (Beispiele)

Bitte kontaktieren Sie uns wegen Ihrer Bestellung.

Die im vorliegenden Produktdatenblatt enthaltenen Beschreibungen und Bilder dienen ausschließlich zu Informationszwecken und sind ohne Gewähr.

bar GmbH behält sich das Recht auf technische und konstruktive Änderungen an seinen Produkten ohne vorherige Ankündigung vor.

Gewährleistung: Sämtliche Käufe und Kaufverträge setzen ausdrücklich die Anerkennung der Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen durch den Käufer voraus, die auf der Website www.bar-gmbh.de/agb zu finden sind. bar GmbH widerspricht hiermit jeglicher abweichenden oder zusätzlichen Bedingung zu den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Käufer ohne schriftliche Zustimmung durch einen Verantwortlichen der bar GmbH in irgendeiner Form mitgeteilt wurde.

bar
A WATTS Brand

bar pneumatische Steuerungssysteme GmbH
Auf der Hohl 1 • 53547 Dattenberg • Germany
Tel. +49 (0) 2644 96070 • Fax +49 (0) 2644 960735
bar-info@wattswater.com • www.bar-gmbh.de