

**02 - 09.1**

04.12.D

**Regel- und Absperrventile  
RV 300**



## Berechnung des Kv-Wertes

Die praktische Berechnung erfolgt unter Berücksichtigung des Regelkreiszustandes und der Arbeitsbedingungen des Mediums nach den unten genannten Formeln. Das Regelventil muß in der Lage sein, den unter den gegebenen Bedingungen maximalen Durchfluss zu regeln. Dabei ist zu prüfen, ob auch der kleinste zu regelnde Durchfluss noch regelbar ist.

Bedingung: Regelverhältnis des Ventils  $r > Kvs / Kv_{min}$

Wegen der möglichen Minustoleranz von 10% des  $Kv_{100}$ -Wertes gegenüber  $Kvs$  und der Forderung nach Regelbarkeit im maximalen Durchflussbereich (Durchflusssenkung und -erhöhung) empfiehlt der Hersteller, den  $Kvs$ -Wert des Regelventils größer als den maximalen Betriebswert  $Kv$  einzustellen:

$$Kvs = 1.1 \div 1.3 Kv$$

Dabei ist zu beachten, wie weit bereits in der Berechnung berücksichtigt wurde, ob der Wert  $Q_{max}$  eine "Sicherheitszugabe" enthält, die eine Überdimensionierung der Armatur zur Folge haben könnte.

## Formeln für die Berechnung des Kv-Wertes

		Druckverlust	Druckverlust
		$p_2 > p_1/2$ $\Delta p < p_1/2$	$\Delta p \geq p_1/2$ $p_2 \leq p_1/2$
Kv =	Flüssigkeit	$\frac{Q}{100} \sqrt{\frac{\rho_1}{\Delta p}}$	
	Gas	$\frac{Q_n}{514} \sqrt{\frac{\rho_n \cdot T_1}{\Delta p \cdot p_2}}$	$\frac{2 \cdot Q_n}{5141 \cdot p_1} \sqrt{\rho_n \cdot T_1}$
	Überhitzter Dampf	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{2v}{p_1}}$
	Gesättigter Dampf	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{v_2 \cdot x}{\Delta p}}$	$\frac{Q_m}{100} \sqrt{\frac{2v \cdot x}{p_1}}$

## Überkritische Strömung von Dampf und Gasen

Bei einem überkritischem Druckverhältnis ( $p_2 / p_1 < 0.54$ ) erreicht die Strömung im engsten Durchgang Schallgeschwindigkeit. Das kann Ursache für erhöhte Lautstärke sein. In diesem Fall sollte man ein Drosselsystem mit geringer Geräuschentwicklung verwenden (mehrstufige Druckreduzierung, Dämpfungsblende am Ventilausgang).

## Größen und Einheiten

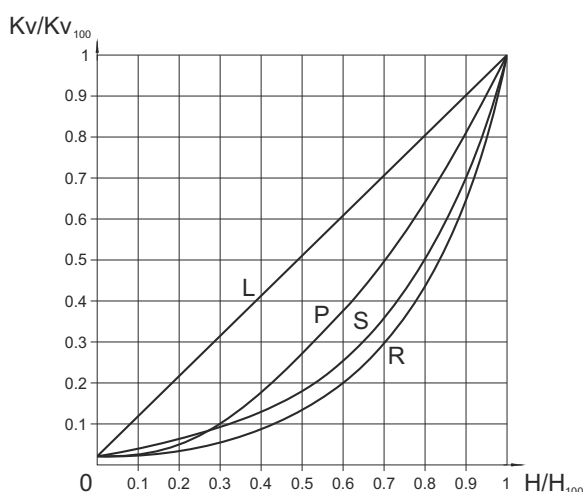
Bezeichnung	Einheit	Bezeichnung der Größe
Kv	$m^3 \cdot h^{-1}$	Durchflusswert bei einheitlichen Durchflussbedingungen
$Kv_{100}$	$m^3 \cdot h^{-1}$	Durchflusswert bei Nennhub
$Kv_{min}$	$m^3 \cdot h^{-1}$	Durchflusswert bei Minimaldurchfluss
Kvs	$m^3 \cdot h^{-1}$	Nenndurchflusswert
Q	$m^3 \cdot h^{-1}$	Durchflussvolumen im Betriebszustand ( $T_1, p_1$ )
$Q_n$	$Nm^3 \cdot h^{-1}$	Durchflussvolumen im Normalzustand (0°C, 0.101 MPa)
$Q_m$	$kg \cdot h^{-1}$	Durchflussmenge im Betriebszustand ( $T_1, p_1$ )
$p_1$	MPa	Absoluter Druck vor dem Regelventil
$p_2$	MPa	Absoluter Druck hinter dem Regelventil
$p_s$	MPa	Absoluter Druck des gesättigten Dampfes bei gegebener Temperatur ( $T_1$ )
$\Delta p$	MPa	Druckabfall am Regelventil ( $\Delta p = p_1 - p_2$ )
$\rho_1$	$kg \cdot m^{-3}$	Dichte des Arbeitsmediums im Betriebszustand ( $T_1, p_1$ )
$\rho_n$	$kg \cdot Nm^{-3}$	Dichte des Gases im Normalzustand (0°C, 0.101 MPa)
$v_2$	$m^3 \cdot kg^{-1}$	Messvolumen des Dampfes bei Temperatur $T_1$ und Druck $p_2$
$v$	$m^3 \cdot kg^{-1}$	Messvolumen des Dampfes bei Temperatur $T_1$ und Druck $p_1/2$
$T_1$	K	Absolute Temperatur vor dem Ventil ( $T_1 = 273 + t_1$ )
x	1	Relativer Mengeninhalte des gesättigten Dampfes im nassen Dampf
r	1	Regelverhältnis

## Bestimmung der Kennlinie unter Berücksichtigung des Ventilhubes

Bei der Auswahl der Ventilkennlinie sollte überprüft werden, welchen Hub die Armatur in verschiedenen Betriebszuständen erreicht. Diese Kontrolle empfehlen wir mindestens je einmal bei minimaler, nominaler und maximaler angenommener Durchflussmenge. Bei der Auswahl der Kennlinie sollte man sich danach richten, möglichst die ersten und letzten 5-10% Hub zu vermeiden.

Zur Berechnung des Hubs bei verschiedenen Betriebszuständen und Kennlinien kann unser Berechnungsprogramm VENTILY genutzt werden. Das Programm ist zur kompletten Planung der Armatur von der Berechnung des Kv-Wertes bis zur Festlegung des konkreten Armaturentyps einschließlich Antrieb geeignet.

## Ventilkennlinien



- L - lineare Kennlinie  
 $Kv/Kv_{100} = 0.0183 + 0.9817 \cdot (H/H_{100})$
- R - gleichprozentige Kennlinie (4-prozentig)  
 $Kv/Kv_{100} = 0.0183 \cdot e^{(4 \cdot H/H_{100})}$
- P - parabolische Kennlinie  
 $Kv/Kv_{100} = 0.0183 + 0.9817 \cdot (H/H_{100})^2$
- S - LDMspline<sup>®</sup>-Kennlinie  
 $Kv/Kv_{100} = 0.0183 + 0.269 \cdot (H/H_{100}) - 0.380 \cdot (H/H_{100})^2 + 1.096 \cdot (H/H_{100})^3 - 0.194 \cdot (H/H_{100})^4 - 0.265 \cdot (H/H_{100})^5 + 0.443 \cdot (H/H_{100})^6$

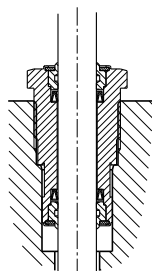
## Prinzipien zur Wahl des Kegeltyps

Bei überkritischen Druckabfällen bei einem Eingangsüberdruck von  $p_1 \geq 0,4 \text{ Mpa}$  zum Regeln von gesättigtem Dampf keine Kegel mit Ausschnitten verwenden. In diesen Fällen empfehlen wir den Einsatz von Lochkegeln. Das gilt auch bei Gefahr von Kavitation aufgrund großem Druckabfall oder Erosion der Armaturgehäusewände wegen hoher Geschwindigkeit des zu regelnden Mediums besteht.

Bei Verwendung eines geformten Kegels (wegen geringem  $Kvs$ ) für überkritischem Druckabfall sind sowohl Kegel als auch Sitz mit Hartmetall-Aufschweißung zu wählen.

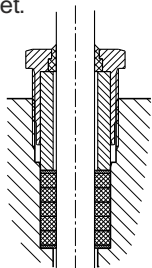
## Stopfbuchsen - DRSpack® (PTFE)

Das DRSpack® (Direct Radial Sealing pack) ist eine Stopfbuchse mit hoher Dichtfähigkeit bei niedrigem und hohem Betriebsdruck, geeignet für Medientemperaturen von 0 bis 260°C bei einem pH-Wert-Bereich von 0 bis 14. Wegen des geringen Reibungswiderstandes der Dichtringe ist die Verwendung von Antrieben mit niedriger Stellkraft möglich. Die montagefreundliche Konstruktion ermöglicht den einfachen Austausch der gesamten Stopfbuchse. Die durchschnittliche Lebensdauer des DRSpack® liegt bei über 500 000 Zyklen.



## Stopfbuchsen - Graphit

Dieser Stopfbuchsentyp kann bei einer Medientemperatur bis zu 550°C und pH-Wert-Bereich von 0 bis 14 verwendet werden. Die Stopfbuchsen können durch Anziehen der Stopfbuchschraube und ggf. durch Zugabe eines weiteren Dichtringes "nachgedichtet" werden. Aufgrund der hohen Reibung ist die Graphit-Stopfbuchse nur für Antriebe mit großer Stellkraft geeignet.



## Stellverhältnis

Als Stellverhältnis bezeichnet man das Produkt aus dem  $Kvs$ -Wert eines Ventils und dem minimalen  $kv$ -Wert, d.h. dem kleinsten regelbaren Durchfluss.

Dieser ist immer größer als 0.

$$r = \frac{Kvs}{Kv_{\min}} > 0$$



## Regel- und Absperrventile DN 15 - 200, PN 40 und 63

### Beschreibung

Die Regelventile RV/UV 320 (Ex) und RV / UV 330 (Ex) , weiter nur RV / UV 3x0 (Ex) sind Einsitzarmaturen zum Regeln und Schließen von Mediendurchflüssen. Aufgrund der breiten Palette verwendeter Antriebe sind sie zur Regelung bei niedrigem und hohem Druckabfall unter den verschiedensten Bedingungen geeignet. Ventilkennlinien, Kvs-Werte und Leckraten entsprechen den internationalen Standards. Die Ventile werden mit Handrad oder elektromechanischen Antrieben der Hersteller Auma, Schiebel, Ekorex+, ZPA Nová Paka, Regada, ZPA Pečky, oder pneumatischen Antrieben von Flowserve und SPA Praha ausgestattet.

### Anwendung

Diese Ventilbaureihe findet Anwendung in der Heiz- und Klimatechnik, Energiewirtschaft und chemischen Industrie. Sie erfüllt die Anforderungen II 1/2G IIB TX nach EN 13463-1 (6/2009) und EN 1127-1 (5/2008) und ist in Verbindung mit geeigneten Antrieben für Gas- und Chemieanlagen geeignet. Je nach Bedingungen können Ausführungen aus Stahlguss und austenitischem rostfreien Stahl verwendet werden. Die gewählten Materialien entsprechen der EN 12516-1 (1/2006). Der höchstzulässige Arbeitsüberdruck in Abhängigkeit von Material und Mediumtemperatur ist auf Seite 76 angegeben.

### Arbeitsmedien

Die Ventile werden zum Regeln (RV 3x0) von Druck und Menge bzw. zum Absperrn (UV 3x0) flüssiger und gasförmiger Medien wie Wasser, Dampf, Luft und anderen mit dem Material der Armatur verträglichen Medien verwendet. Ventile der Reihe RV / UV 3x0 Ex sind außerdem zum Regeln und Absperrn von Durchfluss und Druck von brennbaren Gasen und Flüssigkeiten geeignet.

Zur Sicherung einer qualitativ hohen und zuverlässigen Regelfunktion wird empfohlen, vor das Ventil einen Schmutzfilter (FP) gegen Verunreinigungen zu setzen oder auf andere Weise abrasive Beimischungen im Medium zu verhindern.

### Einbaupositionen

Das Ventil ist immer so einzubauen, daß die Fließrichtung des Mediums mit den Pfeilen auf dem Gehäuse übereinstimmt. Die Einbaulage kann stehend oder liegend erfolgen. Bei Mediumtemperaturen über 150°C ist der Antrieb vor übermäßiger Wärmeeinwirkung zu schützen, z. B. durch Isolation von Leitung und Ventil, Versetzen aus der senkrechten Position über der Leitung oder Einsatz einer Faltenbalg-Stopfbuchse

### Technische Parameter

Baureihe	RV / UV 320 (Ex)	RV / UV 330 (Ex)
Ausführung	Durchgangsregel- (Absperr-) ventil, einsitzig	
Nennweitenbereich	DN 15 bis 200	
Nenndruck	PN 63 (Flansch) / PN 40 u. PN 63 (Schweißanschluss)	
Material Gehäuse	Stahlguss 1.0619 (GP240GH) 1.7357 (G17CrMo5-5)	Rostfreier Stahlguss 1.4581(GX5CrNiMoNb19-11-2)
Material Sitz:	DN 15 - 50 1.4028 / 17 023.6	1.4571 / 17 348.4
DIN W.Nr./ČSN	DN 65 - 200 1.4027 / 42 2906.5	1.4571 / 17 348.4
Material Kegel:	DN 15 - 65 1.4028 / 17 023.6	1.4581 / 42 2941.4
DIN W.Nr./ČSN	DN 80 - 150 1.4021 / 17 027.6	1.4581 / 42 2941.4
	DN 200 1.4021 / 17 022.6	1.4581 / 42 2941.4
Arbeitstemperaturbereich	-10 bis 500 °C	
Baulängen	Reihe 2 nach EN 558, bzw. Reihe 73 für Schweißanschluss nach EN 12982	
Anschlussflansche	Die EN 1092-1 (3/2008)	
Flanschdichtflächen	Typ B1 (grobe Dichtleiste) oder Typ B2 (glatte Dichtleiste) oder Typ F (Rücksprung) oder Typ D (Nutm) nach EN 1092-1 (3/2008)	
Anschweißende	EN 12627-2 (8/2000)	
Kegeltyp	Zylindr. mit Ausschnitten, Parabolkegel, Lochkegel	
Ventilkennlinie	linear, gleichprozentig, LDMspline®, parabolisch, absperrend	
Kvs-Werte	0,01 bis 570 m <sup>3</sup> /h	
Leckrate	Klasse III. nach ČSN EN 1349 (7/2010) (<0,1% Kvs) für Regelventil mit Sitzdichtung Metall-Metall Klasse IV. nach ČSN EN 1349 (7/2010) (<0,01% Kvs) für Absperrventil	
Leckrate Ex-Ausführung	Leckrate 6 nach ČSN 13 3060 (6/1979) - Teil 2	
Regelverhältnis r	50 : 1	
Stopfbuchsendichtung	DRSpack® (PTFE) t <sub>max</sub> = 260 °C, Exp. Graphit t <sub>max</sub> = 500 °C	

## Kvs-Wert und Differenzdruck $\Delta p_{\max}$ [MPa] der Ventile DN 15 - 200 mit Parabolkegeln und zylindrischen Kegeln mit Ausschnitten (Medienströmung unter den Kegel) für elektromechanische Antriebe

Der Wert  $\Delta p_{\max}$  ist der maximale Druckabfall am Ventil, bei dem ein zuverlässiges Öffnen und Schließen gewährleistet ist. Für Ventile PN 40 darf  $\Delta p_{\max}$  den Wert 4,0 Mpa nicht überschreiten. Zur Sicherung der Lebensdauer von Sitz und Kegel wird empfohlen, dass der Druckabfall

auf Dauer 1.6 MPa nicht überschreitet. Andernfalls sollte ein Lochkegel ( $\Delta p$  bis 4,0 MPa) verwendet oder die Auflageflächen von Sitz und Kegel mit einer Hartmetallschicht versehen werden ( $\Delta p$  bis 2,5MPa).

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)										MIDI 660 ST 0 ST 0.1 PTN 2.40		Auma Schiebel		Zepadyn ST 1 Ex ST 0.1 PTN 6		Handrad	
			Bezeichnung in der Typnr.										ENB EPK EPL ERC		EA... EZ...		ENC EPJ EPL ERD		Rxx	
			Stellkraft										4 kN		5 kN		6,3 kN			
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]										$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$	
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
													Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE
15		3	---	---	---	---	---	---	---	0.16 <sup>3)</sup>	0.1...0.01 <sup>3)</sup>		6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
20		3	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 <sup>3)</sup>		6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	5.5	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
25	16	20	6.3 <sup>3)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.62	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 <sup>3)</sup>		6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		6	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
32		15	---	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	5.5	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		20	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	2.62	6.3	5.56	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		25	10.0	6.3 <sup>4)</sup>	4.0 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	1.53	5.42	3.36	6.3	5.73	6.3	6.3	6.3
		6	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
40		12	---	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		15	---	---	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	5.5	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		20	---	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	2.62	5.56	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		32	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	0.85	1.95	4.31	4.31	3.39	5.74	6.3	6.3
		6	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
40		8	---	---	---	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		12	---	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		15	---	---	---	---	4.0 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	5.5	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		20	---	---	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	2.62	6.3	5.56	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		40	25	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	4.0 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	0.49	2.0	1.2	2.71	2.12	3.64	4.75	6.26

1) Parabolkegel

2) Parabolkegel mit Ventilkennlinie gleichprozentig, parabolisch und LDMspline®

3) Mikrodrosselsystem mit Kvs = 0,16; 0,1; 0,063; 0,04; 0,025; 0,016; 0,01m<sup>3</sup>/h

4) Zylindrische Kegel mit Ausschnitten nur mit linearer Ventilkennlinie.

Bemerkung: Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)					MIDI 660 ST 0 ST 0.1 PTN 2.40	Auma Schiebel	Zepadyn ST 1 Ex ST 0.1 PTN 6	Auma Schiebel ST 1	Auma Schiebel ST 1	Zepadyn Modact MTR PTN 6	Modact Cont. Modact MTN Auma Schiebel
			Bezeichnung in der Typnr.					ENB EPK EPL ERC	EA... EZ...	ENC EPJ EPL ERD	EA... EZ... EPI	EA... EZ... EPI	ENC EPD EKD	EYA EYB EA... EZ...
			Stellkraft					4 kN	5 kN	6.3 kN	7.5 kN	10 kN	10 kN	15 kN
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	Graphit PTFE 0.25 1.16	Graphit PTFE 0.68 1.58	Graphit PTFE 1.23 2.14	Graphit PTFE 1.74 2.65	Graphit PTFE 2.8 3.71	Graphit PTFE 2.8 3.71	
65		65	63	40	25	16	10	0.11 0.67	0.37 0.93	0.71 1.27	1.02 1.58	1.67 2.23	1.67 2.23	
80	40	80	100	63	40	25	16	---	---	0.23 0.68	0.45 0.9	0.9 1.35	0.9 1.35	
100		100	160	100	63	40	25	---	---	0.13 0.42	0.27 0.56	0.56 0.85	0.56 0.85	
125		125	250	160	100	63	40	---	---	0.06 0.25	0.15 0.34	0.34 0.53	0.34 0.53	
150		150	360	250	160	100	63	---	---	0.1 0.23	0.23 0.36	0.23 0.36	0.49 0.63	
200	80	100	---	---	250	160	100	---	---	---	---	---	---	
		150	---	400	---	---	---	---	---	---	---	---	0.43 0.59	
		200	570	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.23 0.32	

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)					Modact MTR ST 2 Zepadyn PTN 7	Auma Schiebel Zepadyn 671 PTM 7	Modact MTR Modact MTN Modact Cont. ST 2	Auma Schiebel	Handrad
			Bezeichnung in der Typnr.					EPD EPM ENE ERG	EA... EZ... ENE ERG	EPD EYA EYB EPM	EA... EZ...	Rxx
			Stellkraft					16 kN	20 kN	25 kN	32 kN	
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$	Stopfbuchse $\Delta p_{max}$
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	2.8 3.71
65		65	63	40	25	16	10	---	---	---	---	1.67 2.23
80	40	80	100	63	40	25	16	1.98 2.43	---	---	---	1.98 2.43
100		100	160	100	63	40	25	1.26 1.55	---	---	---	1.26 1.55
125		125	250	160	100	63	40	0.8 0.99	---	---	---	0.8 0.99
150		150	360	250	160	100	63	0.55 0.68	---	---	---	0.55 0.68
200	80	100	---	---	250	160	100	1.14 1.48	1.61 1.95	2.2 2.54	3.03 3.37	3.98 4.32
		150	---	400	---	---	---	0.49 0.64	0.7 0.85	0.97 1.12	1.34 1.49	1.77 1.92
		200	570	---	---	---	---	0.26 0.35	0.38 0.47	0.53 0.62	0.75 0.83	0.99 1.08

- 1) Parabolkegel
- 2) Parabolkegel mit Ventilkennlinie gleichprozentig, parabolisch und LDMspline®
- 3) Mikrodrosselsystem mit Kvs = 0,16; 0,1; 0,063; 0,04; 0,025; 0,016; 0,01m<sup>3</sup>/h
- 4) Zylindrische Kegel mit Ausschnitten nur mit linearer Ventilkennlinie.

Bemerkung: Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

## Kvs-Wert und Differenzdruck $\Delta p_{max}$ [MPa] der Ventile DN 15 - 200 mit Parabolkegeln und zylindrischen Kegeln mit Ausschnitten (Medienströmung unter den Kegel) für pneumatische Antriebe

Der Wert  $\Delta p_{max}$  ist der maximale Druckabfall am Ventil, bei dem ein zuverlässiges Öffnen und Schließen gewährleistet ist. Für Ventile PN 40 darf  $\Delta p_{max}$  den Wert 4,0 Mpa nicht überschreiten. Zur Sicherung der Lebensdauer von Sitz und Kegel wird empfohlen, dass der Druckabfall

auf Dauer 1.6 MPa nicht überschreitet. Andernfalls sollte ein Lochkegel ( $\Delta p$  bis 4,0 MPa) verwendet oder die Auflageflächen von Sitz und Kegel mit einer Hartmetallschicht versehen werden ( $\Delta p$  bis 2,5MPa).

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb										Flowserve PA 127		Flowserve PA 252					
			Antriebsfunktion										direkt	indirekt	direkt	indirekt				
			Antriebsbezeichnung										BVCxAA	BFYxZA	BDYxAA	BFYxZA				
			Federbereich [bar]										1.5 - 2.7	2.0 - 4.8	1.0 - 2.4	2.0 - 4.8				
			Federeinstellung [bar]										1.5 - 2.46	2.56 - 4.8	1.0 - 2.12	2.56 - 4.8				
			Versorgungsdruck [bar]										6.0	6.0	4.8	5.8				
			Bezeichnung in der Typennummer										PFF		PFA					
			Stellkraft										4.4 kN	3.2 kN	6.4 kN	6.4 kN				
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]										$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$				
													Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse				
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	
15	16	3	---	---	---	---	---	---	---	0.16 <sup>3)</sup>	0.1...0.01 <sup>3)</sup>	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	0.81	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
20	16	3	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 <sup>3)</sup>	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	0.81	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		20	6.3 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3.79	6.3	0.26	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
25	16	3	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 <sup>3)</sup>	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		6	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	---	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	0.81	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		20	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	3.79	6.3	0.26	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		25	10.0	6.3 <sup>3)</sup>	4.0 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	2.26	6.15	0.07	3.96	5.91	6.3	5.91	6.3
32	16	6	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	---	---	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	0.81	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		20	---	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	3.79	6.3	0.26	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		32	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	1.29	3.64	---	2.32	3.5	5.86	3.5	5.86
40	16	6	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		8	---	---	---	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	1.9	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	---	---	---	---	4.0 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	5.5	6.3	0.81	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		20	---	---	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	3.79	6.3	0.26	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		40	25	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	4.0 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	0.77	2.29	---	1.43	2.19	3.71	2.19	3.71

1) Parabolkegel

2) Parabolkegel mit Ventilkennlinie gleichprozentig, parabolisch und LDMspline®

3) Mikrodrosselsystem mit Kvs = 0,16; 0,1; 0,063; 0,04; 0,025; 0,016; 0,01m<sup>3</sup>/h

4) Zylindrische Kegel mit Ausschnitten nur mit linearer Ventilkennlinie.

Bemerkung: Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb					Flowserve PA 252		Flowserve PB 502					
			Antriebsfunktion					direkt		indirekt		direkt		indirekt	
			Antriebsbezeichnung					BDYxAA		BFYxZA		BBLxAA		BFYxZA	
			Federbereich [bar]					1.0 - 2.4		2.0 - 4.8		0.5 - 1.9		2.0 - 4.8	
			Federeinstellung [bar]					1.0 - 2.4		2.0 - 4.8		0.5 - 1.9		2.0 - 4.8	
			Versorgungsdruck [bar]					6.0		5.8		5.3		5.3	
			Bezeichnung in der Typenum.					PFA				PFB			
			Stellkraft					8.5 kN		5 kN		10 kN		10 kN	
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$	
								Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE				
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	2.16 3.07	0.68 1.58	2.8 3.71	2.8 3.71				
65		65	63	40	25	16	10	1.28 1.84	0.37 0.93	1.67 2.23	1.67 2.23				

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb					Flowserve PB 502		Flowserve PB 700					
			Antriebsfunktion					direkt		indirekt		direkt		indirekt	
			Antriebsbezeichnung					BBLxAB		BFYxZB		BBLxAB		BFYxZB	
			Federbereich [bar]					0.5 - 1.9		2.0 - 4.8		0.5 - 1.9		2.0 - 4.8	
			Federeinstellung [bar]					0.5 - 1.9		2.0 - 4.8		0.5 - 1.9		2.0 - 4.8	
			Versorgungsdruck [bar]					4.1		5.4		4.1		5.3	
			Bezeichnung in der Typenum.					PFB				PFC			
			Stellkraft					10 kN		10 kN		14 kN		14 kN	
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$	
								Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE				
80	40	80	100	63	40	25	16	0.9 1.35	0.9 1.35	1.62 2.07	1.62 2.07				
100		100	160	100	63	40	25	0.56 0.85	0.56 0.85	1.03 1.32	1.03 1.32				
125		125	250	160	100	63	40	0.34 0.53	0.34 0.53	0.65 0.84	0.65 0.84				
150		150	360	250	160	100	63	0.23 0.36	0.23 0.36	0.44 0.57	0.44 0.57				

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb					Flowserve PO 1502											
			Antriebsfunktion					direkt		indirekt		direkt		indirekt		direkt		indirekt	
			Antriebsbezeichnung					BGFxAD		BVCxZD		BGFxAD		BFSxZD		BGFxAD		BAJxZD	
			Federbereich [bar]					0.4 - 2.0		1.5 - 2.7		0.4 - 2.0		2.0 - 3.5		0.4 - 2.0		2.6 - 4.2	
			Federeinstellung [bar]					0.4 - 2.0		1.5 - 2.7		0.4 - 2.0		2.0 - 3.5		0.4 - 2.0		2.6 - 4.2	
			Versorgungsdruck [bar]					3.5		3.1		4.0		3.9		4.6		4.6	
			Bezeichnung in der Typenum.					PFD											
			Stellkraft					22.5 kN		22.5 kN		30 kN		30 kN		38 kN		38 kN	
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$	
								Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE					
200	80	100	---	---	250	160	100	1.91 2.25	1.91 2.25	2.8 3.14	2.8 3.14	3.74 4.08	3.74 4.08						
		150	---	400	---	---	---	0.83 0.99	0.83 0.99	1.23 1.39	1.23 1.39	1.66 1.81	1.66 1.81						
		200	570	---	---	---	---	0.46 0.55	0.46 0.55	0.69 0.77	0.69 0.77	0.93 1.02	0.93 1.02						

- 1) Parabolkegel
- 2) Parabolkegel mit Ventilkennlinie gleichprozentig, parabolisch und LDMspline®
- 3) Mikrodrosselsystem mit Kvs = 0,16; 0,1; 0,063; 0,04; 0,025; 0,016; 0,01m<sup>3</sup>/h
- 4) Zylindrische Kegel mit Ausschnitten nur mit linearer Ventilkennlinie.

Bemerkung: Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite



Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb									SPA Praha 526 61		SPA Praha 5222						
			Antriebsfunktion									direkt	indirekt	direkt	indirekt					
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Antriebsbezeichnung									52661.x11x	52661.x22x	5222x041...	5222x092...					
			Federbereich [bar]									0.2 - 1.0	0.4 - 2.0	0.8 - 1.55	1.6 - 3.0					
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Federeinstellung [bar]									0.6 - 1.4	0.8 - 2.4	0.8 - 1.55	1.6 - 3.0					
			Versorgungsdruck [bar]									3.2	3.2	3.2	3.2					
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Bezeichnung in der Typenum.									PJA		PJE						
			Stellkraft									4.5 kN	2 kN	6.4 kN	6.4 kN					
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Kvs [m <sup>3</sup> /h]									$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$					
			Stopfbuchse									Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse					
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	
15	16	3	---	---	---	---	---	---	---	0.16 <sup>3)</sup>	0.1...0.01 <sup>3)</sup>	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.26	6.3	6.3	6.3	6.3
20	16	3	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 <sup>3)</sup>	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		6	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		15	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.26	6.3	6.3	6.3	6.3
25	16	20	6.3 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	4.09	6.3	---	3.0	6.3	6.3	6.3	6.3	
		3	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16...0.01 <sup>3)</sup>	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		6	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		12	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
32	16	15	---	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.26	6.3	6.3	6.3	6.3	
		20	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	4.09	6.3	---	3.0	6.3	6.3	6.3	6.3
		25	10.0	6.3 <sup>4)</sup>	4.0 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	2.44	4.51	---	1.77	5.91	6.3	6.3	6.3
		6	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
		8	---	---	---	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
40	16	12	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		15	---	---	---	4.0 <sup>1)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	6.3	---	6.26	6.3	6.3	6.3	6.3	
		20	---	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	4.09	6.3	---	3.0	6.3	6.3	6.3	6.3
		32	16	10	6.3 <sup>3)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	1.40	2.65	---	0.99	3.5	5.86	3.5	5.86
		6	---	---	---	---	---	---	---	---	0.25 <sup>1)</sup>	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
50	20	8	---	---	---	---	---	---	1.0 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		12	---	---	---	---	2.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	---	---	---	6.3	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
		15	---	---	---	---	4.0 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	6.3	1.65	---	6.26	6.3	6.3	6.3	6.3	
		20	---	---	---	6.3 <sup>2)</sup>	---	---	---	---	---	---	4.09	6.3	---	3.0	6.3	6.3	6.3	6.3
		40	25	16	10	6.3 <sup>4)</sup>	4.0 <sup>4)</sup>	---	---	---	---	---	0.84	1.65	---	0.58	2.19	3.71	2.19	3.71
65	20	65	63	40	25	16	10	---	---	---	---	0.46	0.94	---	0.31	1.27	2.18	1.27	2.18	
65	20	65	63	40	25	16	10	---	---	---	---	0.24	0.54	---	0.15	0.74	1.29	0.74	1.29	

- 1) Parabolkegel
- 2) Parabolkegel mit Ventilkennlinie gleichprozentig, parabolisch und LDMspline®
- 3) Mikrodrosselsystem mit Kvs = 0,16; 0,1; 0,063; 0,04; 0,025; 0,016; 0,01m<sup>3</sup>/h
- 4) Zylindrische Kegel mit Ausschnitten nur mit linearer Ventilkennlinie.

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb					SPA Praha 5222					
			Antriebsbezeichnung					direkt	indirekt	direkt	indirekt		
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Antriebsfunktion					5222x041...	5222x092...	5222x151...*)	5222x192...*)		
			Federbereich [bar]					0.8 - 1.55	1.6 - 3.0	1.0 - 2.0	1.6 - 3.0		
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Federeinstellung [bar]					0.8 - 1.55	1.6 - 3.0	1.0 - 2.0	1.6 - 3.0		
			Versorgungsdruck [bar]					3.2	3.2	3.2	3.2		
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Bezeichnung in der Typenum.					PJE					
			Stellkraft					6.4 kN	6.4 kN	8.8 kN	12.5 kN		
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$		
			Stopfbuchse					Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse		
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE
80	40	80	100	63	40	25	16	0.25	0.7	0.25	0.7	0.68	1.13
100		100	160	100	63	40	25	0.14	0.43	0.14	0.43	0.42	0.71
125		125	250	160	100	63	40	0.07	0.26	0.07	0.26	0.25	0.44
150		150	360	250	160	100	63	---	0.17	---	0.17	0.16	0.3

## Kvs-Wert und Differenzdruck $\Delta p_{\max}$ [MPa] des Ventils DN 25 - 200 mit Lochkegel (Medienströmung auf den Kegel) für elektromechanische Antriebe

Der Wert  $\Delta p_{\max}$  ist der maximale Druckabfall am Ventil, bei dem ein zuverlässiges Öffnen und Schließen gewährleistet ist. Für Ventile PN 40 darf  $\Delta p_{\max}$  den Wert 4,0 Mpa nicht überschreiten. Zur Sicherung der Lebensdauer wird empfohlen, daß der Druckabfall auf Dauer 4.0 MPa nicht überschreitet.

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)		MIDI 660		Auma		Zepadyn		Auma		Auma		Zepadyn	
					ST 0		Schiebel		ST 1 Ex		Schiebel		Schiebel		Modact MTR	
DN			H		Ds		ST 0.1		ST 0.1		ST 1		ST 1		PTN 6	
							PTN 2.40		PTN 6		PTN 6		PTN 6		PTN 6	
DN			H		Ds		Bezeichnung in der Typnr.		EA...		EA...		EA...		ENC	
							ENB EPK EPL ERC		EA... EZ...		ENC EPJ EPL ERD		EA... EZ... EPI		EA... EZ... EPI	
DN			H		Ds		Stellkraft		5 kN		6.3 kN		7.5 kN		10 kN	
							4 kN		5 kN		6.3 kN		7.5 kN		10 kN	
DN			H		Ds		Kvs [m <sup>3</sup> /h]		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$	
							Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
DN			H		Ds		Graphit PTFE		Graphit PTFE		Graphit PTFE		Graphit PTFE		Graphit PTFE	
25	16	25	---	6.3	4.0	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	1.53 5.42	3.36 6.3	5.73 6.3	---	---	---	---	---	---
32		32	---	10	6.3	4.0	2.5 <sup>5)</sup>	0.85 3.2	1.95 4.31	3.39 5.74	---	---	---	---	---	---
40		40	---	16	10	---	---	0.49 2.0	1.2 2.71	2.12 3.64	---	---	---	---	---	---
50	20	50	---	25	16	---	---	0.25 1.16	0.68 1.58	1.23 2.14	1.74 2.65	2.8 3.71	2.8 3.71	2.8 3.71	2.8 3.71	2.8 3.71
65		65	---	40	25	---	---	0.11 0.67	0.37 0.93	0.71 1.27	1.02 1.58	1.67 2.23	1.67 2.23	1.67 2.23	1.67 2.23	1.67 2.23
80	40	80	---	63	40	---	---	---	---	0.23 0.68	0.45 0.9	0.9 1.35	0.9 1.35	0.9 1.35	0.9 1.35	0.9 1.35
100		100	---	100	63	---	---	---	---	0.13 0.42	0.27 0.56	0.56 0.85	0.56 0.85	0.56 0.85	0.56 0.85	0.56 0.85
125		125	---	160	100	---	---	---	---	0.06 0.25	0.15 0.34	0.34 0.53	0.34 0.53	0.34 0.53	0.34 0.53	0.34 0.53
150		150	---	250	160	---	---	---	---	---	0.1 0.23	0.23 0.36	0.23 0.36	0.23 0.36	0.23 0.36	0.23 0.36

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)		Modact Cont.		Modact MTR		Auma		Modact MTR		Auma		Handrad	
					Modact MTN		ST 2		Schiebel		Modact MTN		Schiebel		Handrad	
DN			H		Ds		Auma		Zepadyn		Zepadyn		ST 2		EA...	
							Schiebel		PTN 7		PTN 7		ST 2		EA... EZ...	
DN			H		Ds		Bezeichnung in der Typnr.		EYA EYB EA... EZ...		EPD EPM ENE ERG		EA... EZ...		Rxx	
							15 kN		16 kN		20 kN		25 kN		32 kN	
DN			H		Ds		Kvs [m <sup>3</sup> /hod]		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$	
							Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
DN			H		Ds		Graphit PTFE		Graphit PTFE		Graphit PTFE		Graphit PTFE		Graphit PTFE	
25	16	25	---	6.3	4.0	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	6.3 6.3	6.3 6.3
32		32	---	10	6.3	4.0	2.5 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	6.3 6.3	6.3 6.3
40		40	---	16	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.75 6.26	4.75 6.26
50	20	50	---	25	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.8 3.71	2.8 3.71
65		65	---	40	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.67 2.23	1.67 2.23
80	40	80	---	63	40	---	---	1.8 2.25	1.98 2.43	---	---	---	---	---	1.98 2.43	1.98 2.43
100		100	---	100	63	---	---	1.14 1.43	1.26 1.55	---	---	---	---	---	1.26 1.55	1.26 1.55
125		125	---	160	100	---	---	0.72 0.91	0.8 0.99	---	---	---	---	---	0.8 0.99	0.8 0.99
150		150	---	250	160	---	---	0.49 0.63	0.55 0.68	---	---	---	---	---	0.55 0.68	0.55 0.68
200	80	200	---	400	250	160	100	0.23 0.32	0.26 0.35	0.38 0.47	0.53 0.62	0.75 0.83	0.75 0.83	0.99 1.08	0.99 1.08	

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

## Kvs-Wert und Differenzdruck $\Delta p_{\max}$ [MPa] des Ventils DN 25 - 200 mit Lochkegel (Medienströmung auf den Kegel) für pneumatische Antriebe

Der Wert  $\Delta p_{\max}$  ist der maximale Druckabfall am Ventil, bei dem ein zuverlässiges Öffnen und Schließen gewährleistet ist. Für Ventile PN 40 darf  $\Delta p_{\max}$  den Wert 4,0 Mpa nicht überschreiten. Zur Sicherung der Lebensdauer wird empfohlen, daß der Druckabfall auf Dauer 4.0 MPa nicht überschreitet.

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatiktrieb		Flowserve PA 252				Flowserve PB 502					
			Antriebsfunktion	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt			
			Antriebsbezeichnung	BVCxAA	BVCxZA	BVCxAA	BVCxZA	BVCxAA	BVCxZA					
			Federbereich [bar]	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7					
			Federeinstellung [bar]	1.5 - 2.46	1.75 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7					
			Versorgungsdruck [bar]	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5					
			Bezeichnung in der Typenum.	PFA				PFB						
			Stellkraft	4.3 kN	4.3 kN	3.7 kN	3.7 kN	7.5 kN	7.5 kN					
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$					
				Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse					
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE					
25	16	25	---	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	0.77 1.55	0.77 1.55	---	---	---	---	
32		32	---	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	0.46 0.94	0.46 0.94	---	---	---	---	
40		40	---	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	0.3 0.6	0.3 0.6	---	---	---	---	
50	20	50	---	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	---	---	0.18 0.36	0.13 0.31	0.13 0.31	0.45 0.63	0.45 0.63
65		65	---	40	25	16	10	---	---	0.11 0.22	0.08 0.19	0.08 0.19	0.28 0.39	0.28 0.39

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatiktrieb		Flowserve PB 502		Flowserve PB 700				
			Antriebsfunktion	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt		
			Antriebsbezeichnung	BVCxAB	BVCxZB	BVCxAB	BVCxZB	BVCxAB	BVCxZB		
			Federbereich [bar]	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7		
			Federeinstellung [bar]	1.5 - 2.7	1.75 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7		
			Versorgungsdruck [bar]	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
			Bezeichnung in der Typenum.	PFB		PFC					
			Stellkraft	7.5 kN	7.5 kN	10.5 kN	10.5 kN				
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$				
				Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse				
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE		
80	40	80	---	63	40	25	16	0.18 0.27	0.18 0.27	0.28 0.37	0.28 0.37
100		100	---	100	63	40	25	0.11 0.17	0.11 0.17	0.18 0.24	0.18 0.24
125		125	---	160	100	63	40	0.07 0.11	0.07 0.11	0.12 0.16	0.12 0.16
150		150	---	250	160	100	63	0.05 0.08	0.05 0.08	0.08 0.11	0.08 0.11

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatiktrieb		Flowserve PO 1502				Flowserve PO 3002				
			Antriebsfunktion	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt		
			Antriebsbezeichnung	BVCxAD	BVCxZD	BFSxAD	BFSxZD	BEPxAD	BEPxZD				
			Federbereich [bar]	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	2.0 - 3.5	2.0 - 3.5	1.3 - 2.1	1.3 - 2.1				
			Federeinstellung [bar]	1.5 - 2.7	1.5 - 2.7	2.0 - 3.5	2.0 - 3.5	1.3 - 2.1	1.3 - 2.1				
			Versorgungsdruck [bar]	4.5	4.5	5.5	5.5	3.4	3.4				
			Bezeichnung in der Typenum.	PFD				PFE					
			Stellkraft	22.5 kN	22.5 kN	30 kN	30 kN	39 kN	39 kN				
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$	$\Delta p_{\max}$				
				Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse				
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE				
200	80	200	---	400	250	160	100	0.12 0.14	0.12 0.14	0.16 0.18	0.16 0.18	0.22 0.24	0.22 0.24

Bemerkung: Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

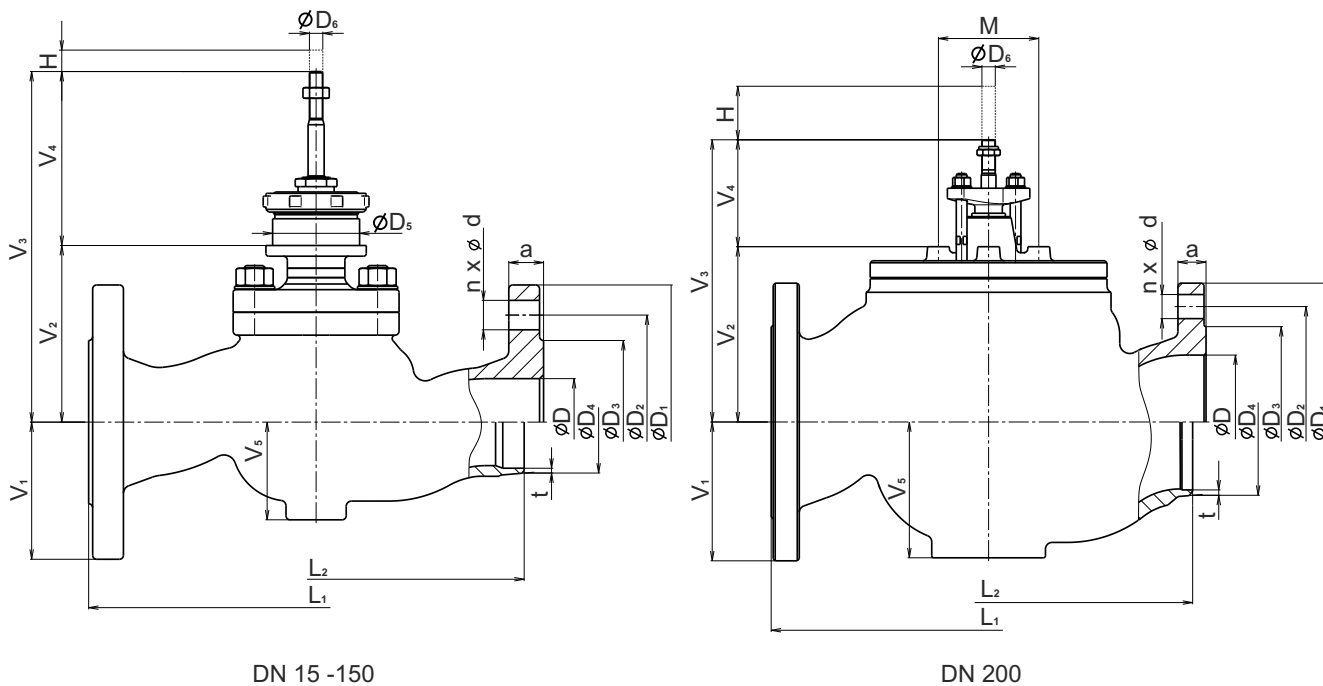
Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatikantrieb		SPA Praha 5222								
			Antriebsfunktion		direkt	indirekt	direkt	indirekt					
*) TANDEM AUSFÜHRUNG			Antriebsbezeichnung		5222x051...	5222x052...	5222x151...*)	5222x152...*)					
			Federbereich [bar]		1.0 - 2.0	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0					
*) TANDEM AUSFÜHRUNG			Federeinstellung [bar]		1.0 - 2.0	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0					
			Versorgungsdruck [bar]		3.2	3.2	3.2	3.2					
			Bezeichnung in der Typenum.		PJE								
			Stellkraft		4 kN	4 kN	8 kN	8 kN					
			Kvs [m <sup>3</sup> / h]		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$						
					Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse					
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE		
25	16	25	---	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	0.66 1.44	0.66 1.44	2.12 2.90	2.12 2.90		
32		32	---	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	0.4 0.87	0.4 0.87	1.28 1.75	1.28 1.75		
40		40	---	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	0.26 0.56	0.26 0.56	0.82 1.13	0.82 1.13		
50	20	50	---	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	0.15 0.33	0.15 0.33	0.49 0.67	0.49 0.67		
65		65	---	40	25	16	10	0.09 0.2	0.09 0.2	0.30 0.41	0.30 0.41		
80	40	80	---	63	40	25	16	0.05 0.14	0.05 0.14	0.19 0.28	0.19 0.28		
100		100	---	100	63	40	25	---	0.09	---	0.09	0.13 0.18	0.13 0.18
125		125	---	160	100	63	40	---	0.06	---	0.06	0.08 0.12	0.08 0.12
150		150	---	250	160	100	63	---	---	---	---	0.06 0.08	0.06 0.08

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

## Abmessungen und Gewichte der Ventile RV / UV 3x0 (Ex) mit Flansch- oder Schweißanschluss, DN 15 - 200

DN	H	L <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	ØD <sub>3</sub>	a	d	n	ØD <sub>5</sub>	M	ØD <sub>6</sub>	L <sub>2</sub>	V <sub>5</sub>	ØD <sub>4</sub>	t <sub>MAX</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	16	210	52.5	90	220	130	15	105	75	45	20	14	4	65	---	M10x1	203	47	22	4	7	4.5
20		230	65				28	5	8.5	4.5												
25		230	70	35	6		10.5	5														
32		260	77.5	100	230		32	155	110	78	24	22					---	---	---	---	12.5	---
40	20	260	85	132	262	130	40	170	125	88	26	22	8	---	M16x1.5	251	73	50	6,5	15	7.5	
50		300	90				62	7	20	12												
65		340	102.5	77	7,5		25	15														
80		380	107.5	164	294		80	215	170	138	28					337	105	91	8,5	36	24	
100	430	125	117	9,5	54	38																
125	40	500	147.5	183	313	125	295	240	188	34	30	---	---	---	---	92	---					
150		550	172.5	200	330	150	345	280	218	36	33	508	134	172	14	140	105					
200	80	650	207.5	262	422	160	200	415	345	285	42	26	12	---	150	M20x1.5	610	203	223	15	260	210

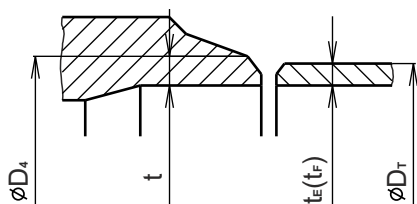
m<sub>1</sub> - Gewicht der Flanschausführung  
m<sub>2</sub> - Gewicht der Schweißausführung



DN 15 -150

DN 200

## Abmessungen von Schweißenden für Rohre nach ISO 4200 Wanddicke Reihe „E“ und „F“ (Andere Ausführung nach Vereinbarung)



Abmessung der Rohrstützen nach ISO 4200			Abmessung der Anschweißenden	
DN	ØD <sub>T</sub>	t <sub>E</sub>	ØD <sub>4</sub>	t
15	21.3	2	22	2.4
20	26.9	2	28	2.6
25	33.7	2.3	35	3.0
40	48.3	2.6	50	3.5
50	60.3	2.9	62	3.8
65	76.1	2.9	77	3.4
80	88.9	3.2	91	4.3
100	114.3	3.6	117	5.0
150	168.3	4.5	172	6.4
200	219.1	6.3	223	8.3

Abmessung der Rohrstützen nach ISO 4200			Abmessung der Anschweißenden	
DN	ØD <sub>T</sub>	t <sub>F</sub>	ØD <sub>4</sub>	t
15	21.3	3.2	22	3.6
20	26.9	3.2	28	3.8
25	33.7	3.2	35	3.9
40	48.3	3.6	50	4.5
50	60.3	4	62	4.9
65	76.1	5	77	5.5
80	88.9	5.6	91	6.7
100	114.3	6.3	117	7.7
150	168.3	7.1	172	9.0
200	219.1	8	223	10.0



## Druckentlastete Regelventile DN 25 - 200, PN 40 bis 63

### Beschreibung

Die Regelventile RV/UV 322 (Ex) und RV / UV 332 (Ex) sind Einsitzarmaturen mit druckentlastetem Kegel zum Regeln und Schließen von Mediendurchflüssen. Diese Ausführung ermöglicht eine einwandfreie Regelfunktion bei großem Druckabfall im Ventil bei geringen Antriebskräften. Ventilkennlinien, Kvs-Werte und Leckraten entsprechen den internationalen Standards. Die Ventile werden mit Handrad oder elektromechanischen Antrieben der Hersteller Auma, Schiebel, Ekorex+, ZPA Nová Paka, Regada, ZPA Pečky, oder pneumatischen Antrieben von Flowserve und SPA Praha ausgestattet.

### Anwendung

Diese Ventilbaureihe findet Anwendung in der Heiz- und Klimatechnik, Energiewirtschaft und chemischen Industrie. Sie erfüllt die Anforderungen II 1/2G IIB TX nach EN 13463-1 (6/2009) und EN 1127-1 (5/2008) und ist in Verbindung mit geeigneten Antrieben für Gas- und Chemieanlagen geeignet. Je nach Bedingungen können Ausführungen aus Stahlguss und austenitischem rostfreien Stahl verwendet werden. Die gewählten Materialien entsprechen der EN 12516-1 (1/2006). Der höchstzulässige Arbeitsüberdruck in Abhängigkeit von Material und Mediumtemperatur ist auf Seite 76 angegeben.

### Arbeitsmedien

Die Ventile werden zum Regeln (RV 3x2) von Druck und Menge bzw. zum Absperrn (UV 3x2) flüssiger und gasförmiger Medien wie Wasser, Dampf, Luft und anderen mit dem Material der Armatur verträglichen Medien verwendet. Ventile der Reihe RV / UV 3x2 Ex sind außerdem zum Regeln und Absperrn von Durchfluss und Druck von brennbaren Gasen und Flüssigkeiten geeignet.

Zur Sicherung einer qualitativ hohen und zuverlässigen Regelfunktion wird empfohlen, vor das Ventil einen Schmutzfilter (FP) gegen Verunreinigungen zu setzen oder auf andere Weise abrasive Beimischungen im Medium zu verhindern.

### Einbaupositionen

Das Ventil ist immer so einzubauen, daß die Fließrichtung des Mediums mit den Pfeilen auf dem Gehäuse übereinstimmt. Die Einbaulage kann stehend oder liegend erfolgen. Bei Mediumtemperaturen über 150°C ist der Antrieb vor übermäßiger Wärmeeinwirkung zu schützen, z. B. durch Isolation von Leitung und Ventil, Versetzen aus der senkrechten Position über der Leitung oder Einsatz einer Faltenbalg-Stopfbuchse

### Technische Parameter

Baureihe	RV 322 (Ex)	RV 332 (Ex)
Ausführung	Durchgangsregel- (Absperr-) ventil, einsitzig, mit druckentlastetem Kegel	
Nennweitenbereich	DN 25 bis 200	
Nenndruck	PN 63 (Flansch) / PN 40 u. PN 63 (Schweißanschluss)	
Material Gehäuse	Stahlguss 1.0619 (GP240GH) 1.7357 (G17CrMo5-5)	Rostfreier Stahlguss 1.4581(GX5CrNiMoNb19-11-2)
Material Sitz: DN 15 - 50	1.4028 / 17 023.6	1.4571 / 17 348.4
DIN W.Nr./ČSN DN 65 - 200	1.4027 / 42 2906.5	1.4571 / 17 348.4
Material Kegel: DN 15 - 65	1.4028 / 17 023.6	1.4581 / 42 2941.4
DIN W.Nr./ČSN DN 80 - 150	1.4021 / 17 027.6	1.4581 / 42 2941.4
DN 200	1.4021 / 17 022.6	1.4581 / 42 2941.4
Arbeitstemperaturbereich	-10 bis 260 °C	
Baulängen	Reihe 2 nach EN 558, bzw. Reihe 73 für Schweißanschluss nach EN 12982	
Anschlussflansche	Dle EN 1092-1 (3/2008)	
Flanschdichtflächen	Typ B1 (grobe Dichtleiste) oder Typ B2 (glatte Dichtleiste) nebo Typ F (Rücksprung) oder Typ D (Nutm) nach EN 1092-1 (3/2008)	
Anschweißenden	EN 12627-2 (8/2000)	
Kegeltyp	Zylindr. mit Ausschnitten, Parabolkegel, Lochkegel	
Ventilkennlinie	linear, gleichprozentig, LDMspline®, parabolisch, absperrend	
Kvs-Werte	4 bis 570 m <sup>3</sup> /h	
Leckrate	Klasse III. nach EN 1349 (7/2010) (<0,1% Kvs) für Regelventil mit Sitzdichtung Metall-Metall	
Leckrate Ex-Ausführung	Leckrate 6 nach ČSN 13 3060 (6/1979) - Teil 2	
Regelverhältnis r	50 : 1	
Stopfbuchsendichtung	DRSpack® (PTFE) t <sub>max</sub> = 260 °C, Exp. Graphit t <sub>max</sub> = 260 °C	

## Kvs-Wert und Differenzdruck $\Delta p_{\max}$ [Mpa] für druckentlastete Ventile DN 25 - 200 mit elektromechanischen Antrieben

Der Wert  $\Delta p_{\max}$  ist der maximale Druckabfall am Ventil, bei dem ein zuverlässiges Öffnen und Schließen gewährleistet ist. Für Ventile PN 40 darf  $\Delta p_{\max}$  den Wert 4,0 Mpa nicht überschreiten. Zur Sicherung der Lebensdauer von Sitz und Kegel wird empfohlen, daß der Druckabfall

auf Dauer 1.6 MPa nicht überschreitet. Andernfalls sollte ein Lochkegel ( $\Delta p$  bis 4,0 MPa) verwendet oder die Auflageflächen von Sitz und Kegel mit einer Hartmetallschicht versehen werden ( $\Delta p$  bis 2,5MPa).

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)					PTN 2.20 MIDI 660		ST 0		Auma Schiebel		Zepadyn ST 1 Ex ST 0.1 PTN 6		ST 1		ST 1		
			Bezeichnung in der Typnr.					ERB ENB		EPK		EA... EZ...		ENC EPJ EPL ERD		EPI		EPI		
			Stellkraft					2 kN		2.5 kN		5 kN		6.3 kN		7.5 kN		10 kN		
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		
								Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	
25	16	25	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---
32		32	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---
40		40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
65		65	63	40	25	16	10	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
80	40	80	100	63	40	25	16	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
100		100	160	100	63	40	25	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
125		125	250	160	100	63	40	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
150		150	360	250	160	100	63	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Betätigung (Antrieb)					Modact Cont. Modact MTN		Modact MTR ST 2 Zepadyn 671 PTN 7		Auma Schiebel Modact Cont. Modact MTN		Modact MTR ST 2 Zepadyn 671 PTN 7		Handrad	
			Bezeichnung in der Typnr.					EYA EYB		EPD EPM ENE ERG		EA... EZ... EYA EYB		EPD EPM ENE ERG		Rxx	
			Stellkraft					15 kN		16 kN		15 kN		16 kN			
			Kvs [m <sup>3</sup> /h]					$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$	
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
								Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE	Graphit	PTFE
25	16	25	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3
32		32	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3
40		40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3
65		65	63	40	25	16	10	---	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3
80	40	80	100	63	40	25	16	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	6.3	6.3
100		100	160	100	63	40	25	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	6.3	6.3
125		125	250	160	100	63	40	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	6.3	6.3
150		150	360	250	160	100	63	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	6.3	6.3
200	80	200	570	400	250	160	100	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

Die in der Tabelle angegebenen maximalen Differenzdruckwerte gelten für PTFE-Stopfbuchse und Graphit. Lochkegel sind nur bei den grau hinterlegten Kvs-Werten und - je nach Kvs-Wert in Spalte 2 - nur mit linearer oder parabolischer Ventilkennlinie lieferbar.

## Kvs-Wert und Differenzdruck $\Delta p_{\max}$ [Mpa] für druckentlastete Ventile DN 25 - 200 mit pneumatischen Antrieben

Der Wert  $\Delta p_{\max}$  ist der maximale Druckabfall am Ventil, bei dem ein zuverlässiges Öffnen und Schließen gewährleistet ist. Für Ventile PN 40 darf  $\Delta p_{\max}$  den Wert 4,0 Mpa nicht überschreiten. Zur Sicherung der Lebensdauer von Sitz und Kegel wird empfohlen, daß der Druckabfall

auf Dauer 1.6 MPa nicht überschreitet. Andernfalls sollte ein Lochkegel ( $\Delta p$  bis 4,0 MPa) verwendet oder die Auflageflächen von Sitz und Kegel mit einer Hartmetallschicht versehen werden ( $\Delta p$  bis 2,5MPa).

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatiktrieb		Flowserve PA 127		Flowserve PA 252											
			Antriebsfunktion		direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt						
Antriebsbezeichnung			BVCxAA		BVCxZA		BVCxAA		BVCxZA		BVCxAA		BVCxZA					
Federbereich [bar]			1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7					
Federeinstellung [bar]			1.5 - 2.46		1.75 - 2.7		1.5 - 2.46		1.75 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7					
Versorgungsdruck [bar]			4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5					
Bezeichnung in der Typennr.			PFF				PFA											
Stellkraft			2.18 kN		2.18 kN		4.3 kN		4.3 kN		3.7 kN		3.7 kN					
Kvs [m <sup>3</sup> /h]			$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$					
			Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse								
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE				
25	16	25	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---
32		32	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---
40		40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
65		65	63	40	25	16	10	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe			Pneumatiktrieb		Flowserve PB 502				Flowserve PB 700								
			Antriebsfunktion		direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt					
Antriebsbezeichnung			BVCxAA		BVCxZA		BVCxAB		BVCxZB		BVCxAB		BVCxZB				
Federbereich [bar]			1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7				
Federeinstellung [bar]			1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		1.5 - 2.7				
Versorgungsdruck [bar]			4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5				
Bezeichnung in der Typenum.			PFB				PFC										
Stellkraft			7.5 kN		7.5 kN		7.5 kN		7.5 kN		10.5 kN		10.5 kN				
Kvs [m <sup>3</sup> /h]			$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$		$\Delta p_{\max}$				
			Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse	Stopfbuchse							
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE			
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	---	---
65		65	63	40	25	16	10	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	---	---
80	40	80	100	63	40	25	16	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
100		100	160	100	63	40	25	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
125		125	250	160	100	63	40	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
150		150	360	250	160	100	63	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

Bemerkung: Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite



Weitere Informationen zur Betätigung s. Datenblätter Antriebe  *) TANDEM AUSFÜHRUNG			Pneumatik Antrieb					Flowserve PO 1502		SPA Praha 526 61		SPA Praha 5222							
			Antriebsfunktion					direkt		indirekt		direkt		indirekt					
			Antriebsbezeichnung					BVCxAD		BVCxZD		52661.x21x		52661.x22x		5222x051...		5222x052...	
			Federbereich [bar]					1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		0.4 - 2.0		0.4 - 2.0		1.0 - 2.0		1.0 - 2.0	
			Federeinstellung [bar]					1.5 - 2.7		1.5 - 2.7		0.8 - 2.4		0.8 - 2.4		1.0 - 2.0		1.0 - 2.0	
			Versorgungsdruck [bar]					4.5		4.5		3.2		3.2		3.2		3.2	
			Bezeichnung in der Typennr.					PFD				PJA				PJE			
			Stellkraft					22.5 kN		22.5 kN		2 kN		2 kN		4 kN		4 kN	
			Kvs [m <sup>3</sup> / h]					$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$		$\Delta p_{max}$	
								Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse		Stopfbuchse	
DN	H	Ds	1	2	3	4	5	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE	Graphit PTFE				
25	16	25	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	1.6 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
32		32	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	2.5 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
40		40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	4.0 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
50	20	50	40	25	16	10	6.3 <sup>5)</sup>	---	---	---	---	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
65		65	63	40	25	16	10	---	---	---	---	---	6.3	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
80		80	100	63	40	25	16	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
100	40	100	160	100	63	40	25	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
125		125	250	160	100	63	40	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
150		150	360	250	160	100	63	---	---	---	---	---	---	---	6.3	6.3	6.3	6.3	
200	80	200	570	400	250	160	100	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---	---	---	---	---	---	

5) nur mit linearer Ventilkennlinie

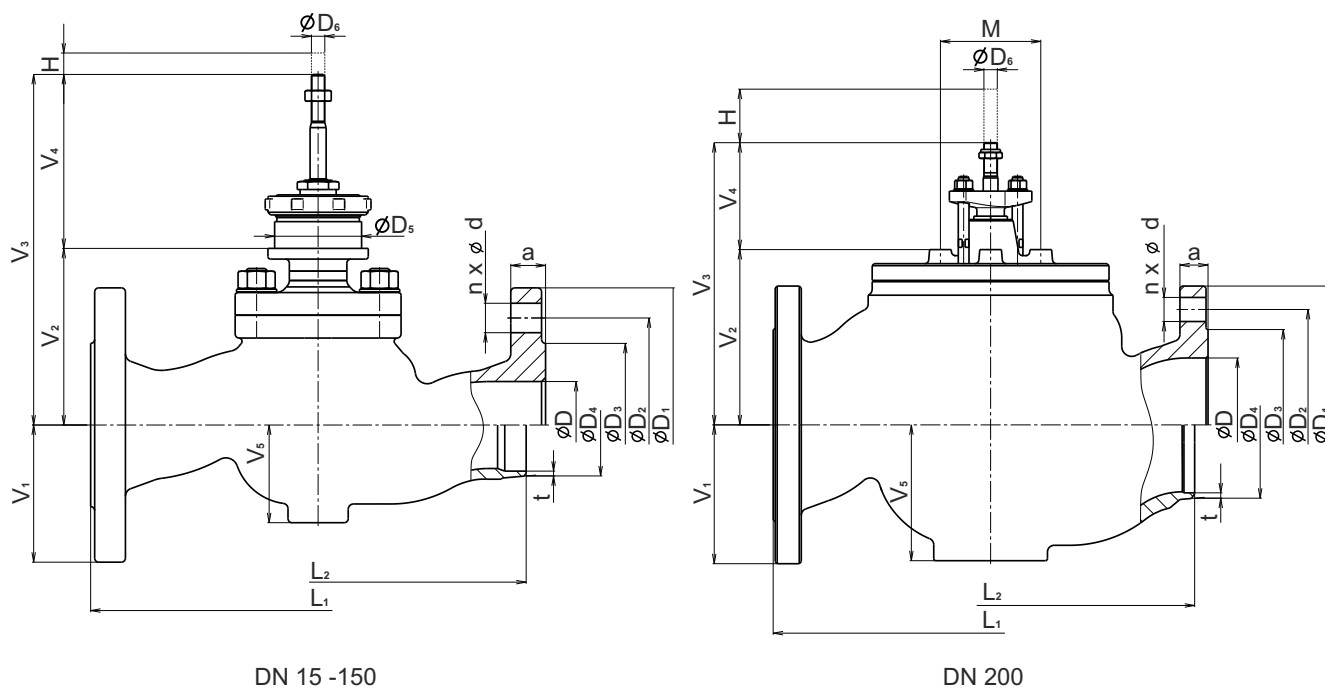
Die in der Tabelle angegebenen maximalen Differenzdruckwerte gelten für PTFE-Stopfbuchse und Graphit. Lochkegel sind nur bei den grau hinterlegten Kvs-Werten  und - je nach Kvs-Wert in Spalte 2 - nur mit linearer oder parabolischer Ventilkennlinie lieferbar.

## Abmessungen und Gewichte der Ventile RV 3x2 (Ex) mit Flansch- oder Schweißanschluss, DN 25 - 200

DN	H	L <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	ØD <sub>3</sub>	a	d	n	ØD <sub>5</sub>	M	ØD <sub>6</sub>	L <sub>2</sub>	V <sub>5</sub>	ØD <sub>4</sub>	t <sub>MAX</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
25	16	230	70	100	230	130	25	140	100	68	24	18	4	65	---	M10x1	210	52	35	6	11	5.5
32		260	77.5				---	---	---	---	---	---					---					
40		260	85				251	52	50	6,5	16	8.5										
50	20	300	90	132	262	130	50	180	135	102	26	22	8	65	---	M16x1.5	286	73	62	7	21	13
65		340	102.5				311	77	77	7,5	26	16										
80		380	107.5				337	105	91	8,5	38	26										
100	40	430	125	164	294	130	100	250	200	162	30	26	8	65	---	M16x1.5	394	117	117	9,5	56	40
125		500	147.5				---	---	---	---	---	---					---					
150		550	172.5				508	134	172	14	143	108										
200	80	650	207.5	262	422	160	200	415	345	285	42	26	12	---	150	M20x1.5	610	203	223	15	272	222

m<sub>1</sub> - Gewicht der Flanschausführung

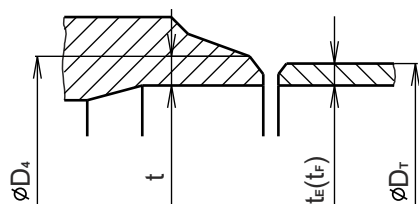
m<sub>2</sub> - Gewicht der Schweißausführung



DN 15 -150

DN 200

## Abmessungen von Schweißenden für Rohre nach ISO 4200 Wanddicke Reihe „E” und „F” (Andere Ausführung nach Vereinbarung)



DN	Abmessung der Rohrstützen nach ISO 4200		Abmessung der Anschweißenden	
	ØD <sub>T</sub>	t <sub>E</sub>	ØD <sub>4</sub>	t
25	33.7	2.3	35	3.0
40	48.3	2.6	50	3.5
50	60.3	2.9	62	3.8
65	76.1	2.9	77	3.4
80	88.9	3.2	91	4.3
100	114.3	3.6	117	5.0
150	168.3	4.5	172	6.4
200	219.1	6.3	223	8.3

DN	Abmessung der Rohrstützen nach ISO 4200		Abmessung der Anschweißenden	
	ØD <sub>T</sub>	t <sub>F</sub>	ØD <sub>4</sub>	t
25	33.7	3.2	35	3.9
40	48.3	3.6	50	4.5
50	60.3	4	62	4.9
65	76.1	5	77	5.5
80	88.9	5.6	91	6.7
100	114.3	6.3	117	7.7
150	168.3	7.1	172	9.0
200	219.1	8	223	10.0

## Zusammensetzung der kompletten Ventiltypenbezeichnung RV/UV 3x0 (Ex), RV 3x2 (Ex)

		XX	XX X	XX X	XX XX	XX	-XX	/XXX	-XXX	XX
1. Ventil	Regelventil	RV								
	Absperrventil	UV								
2. Typenbezeichnung	Ventile aus Stahlguss		3 2							
	Ventile aus rostfreiem Stahlguss		3 3							
	Direkt wirkendes Ventil		0							
	Direkt wirkendes Ventil mit Druckentlastung		2							
3. Betätigungsart	Elektroantrieb			E X X						
	Pneumatikantrieb			P X X						
	Handrad			R X X						
4. Anschlussart	Flansch mit grober Dichtleiste (Typ B1)				1					
	Flansch mit Rücksprung (Typ F)				2					
	Flansch mit Nut (Typ D)				3					
	Flansch mit glatter Dichtleiste (Typ B2)				4					
	Anschweißenden				5					
5. Materialausführung Gehäuse <i>(in Klammern Arbeits- temperaturbereiche)</i>	Stahlguss 1.0619 (-10 bis 400°C)				1					
	CrMo-Stahl 1.7357 (-10 bis 500°C)				7					
	Austenit. rostfr. Stahl 1.4581 (-10 bis 500°C)				8					
	Andere Materialien auf Absprache				9					
6. Sitzdichtung	Metall - Metall				1					
	Dichtflächen mit Hartmetallaufschweißung				3					
7. Stopfbuchsendichtung	DRSpack®(PTFE)				3					
	Expandierter Graphit				5					
8. Ventilkennlinie	Linear					L				
	Gleichprozentig					R				
	LDMspline®					S				
	Absperrend					U				
	Parabolisch					P				
	Linear - Lochkegel					D				
	Gleichprozentig - Lochkegel					Q				
Parabolisch - Lochkegel					Z					
9. Kvs-Wert	Spaltennummer nach Kvs-Tabelle					X				
10. Nenndruck PN	PN 40 (nur Schweißanschluss)						40			
	PN 63						63			
11. Arbeitstemperatur °C	DRSpack®(PTFE)							260		
	Expandierter Graphit							300		
	Expandierter Graphit							400		
	Expandierter Graphit							500		
12. Nennweite DN	DN								XXX	
13. Ausführung	Normal									
	Ex-geschützt									Ex
	Ausführung für Sauerstoff									Ox

Bestellbeispiel:

**RV320 ENC 1135 L1 63/400-065**

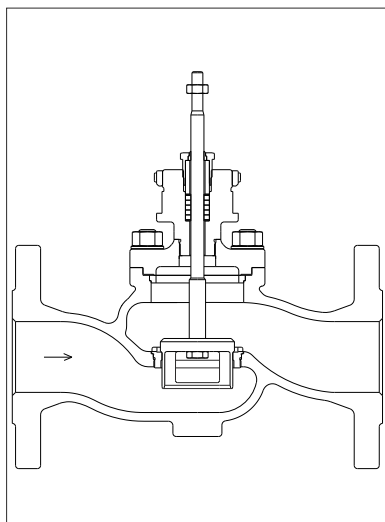
Bestellbeispiel für Schweißausführung:

**RV320 ENC 5135 L1 63/400-065, Anschweißende Ø 77 x 5,5 nach EN 12627-2-DN65 für Rohre Ø 76,1 x 5**

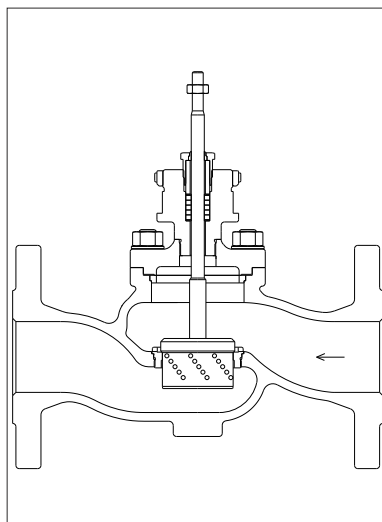
Bezeichnung der Antriebe in Typennummer des Ventils siehe Tabelle auf Seite 76.

### Ventily RV / UV 3x0 (Ex)

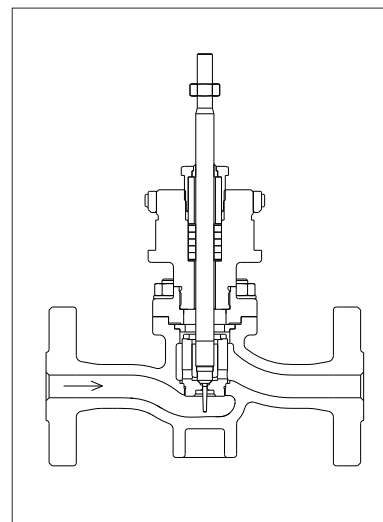
Schnitt durch Ventil mit zylindr. Kegel mit Ausschnitten



Schnitt durch Ventil mit Lochkegel

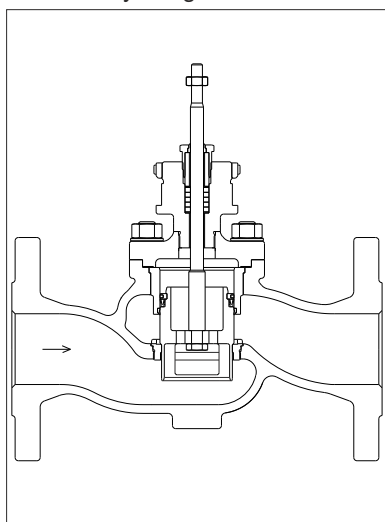


Schnitt durch Ventil mit Mikro-drosselsystem

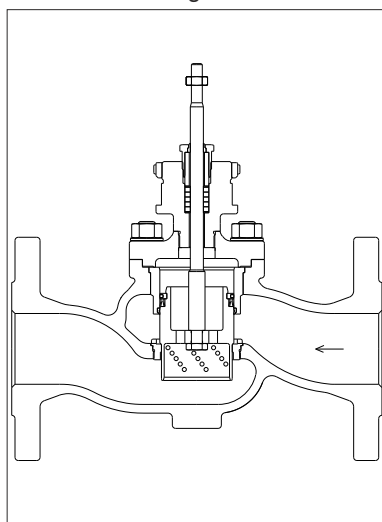


### Ventily RV 3x2 (Ex)

Schnitt durch druckausgeglichenes Ventil mit zyl. Kegel mit Ausschnitten



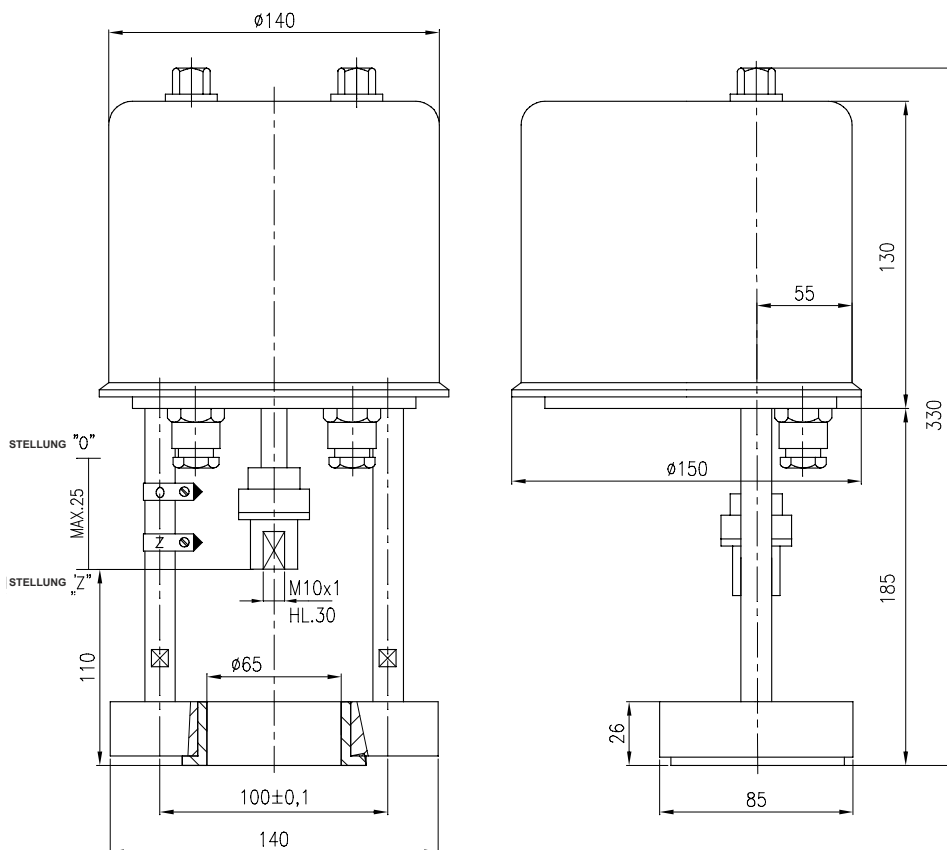
Schnitt durch druckausgeglichenes Ventil mit Lochkegel




**Elektroantrieb MIDI 660  
ZPA Nová Paka**
**Technische Parameter**

Typ	MIDI 660 XXX
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	ENB
Versorgungsspannung	230 V AC oder 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 19
Stellsignal	3 - Punkt, 0 - 10 V, 0(4) - 20 mA
Nennkraft	2000, 4000 N
Hub	16, 20 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	10 - 100 % mit Kondensation
Gewicht	3,5 kg

**Bemerkung:**

 Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.zpanp.cz](http://www.zpanp.cz)
**Anschluss des Antriebs MIDI 660**


## Antriebsspezifikation MIDI 660

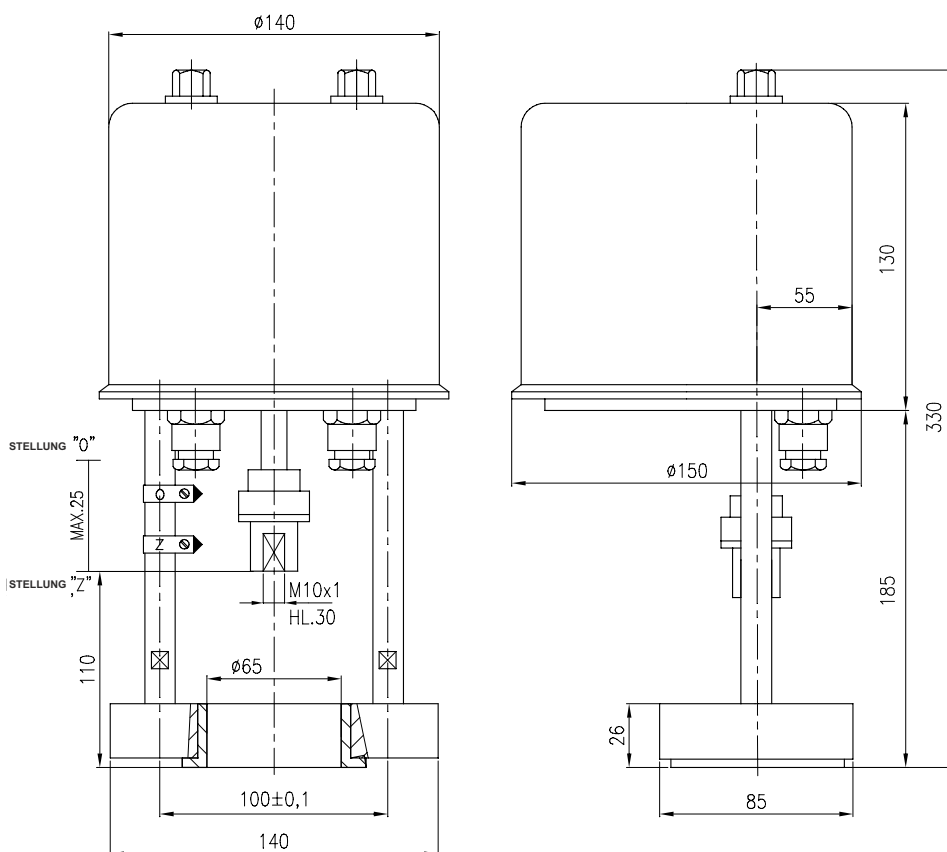
		MIDI 660	X	X	X	/	
Versorgungsspannung	230 V AC (50 Hz)		1				
	24 V AC (50 Hz)		2				
Nennkraft [kN]	2,0			1			
	4,0			4			
Stellgeschwindigkeit des Ausgangsteils [mm/min]	10				1		
	16				2		
	25				3		
Ergänzende Ausstattung	Stellsignal 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA						OP1
	Signalschalter SO und SZ						S1
	1 Rückführpotentiometer 100Ω						R1
	2 Rückführpotentiometer 100Ω - ohne OP1, I1 und C1						R2
	Wandler 4 - 20 mA - ohne OP1, R2 und C1						I1
	Kapazitive-Rückmeldung CPT 1 - ohne R2 und I1						C1
	Handsteuerung außerhalb des Schanks						RK1
	Anschluss mit Flansch für Ø 65, Kupplung M10x1						P3

Grundausführung: 3-Punkt-Steuerung, Handsteuerung, Kraftschalter für Position O und Z, ohne Rückmeldung und Anschlusselemente.


**Elektroantrieb PTN 2  
Ekorex**
**Technische Parameter**

Typ	PTN 2.20	PTN 2.40
Bezeichnung in der Ventiltypanummer	ERB	ERC
Versorgungsspannung	230 V AC + 6 %, -12 % oder 24 V AC + 10 %, -15 %	
Frequenz	50 Hz	
Leistungsaufnahme	max. 19 VA	
Stellsignal	3 - Punkt, (0) 4 - 20 mA, 0 - 10 V	
Nennkraft	2000 N	4000 N
Hub	16, 20 mm	
Schutzart	IP 65	
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils	
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis 60°C	
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 bis 100 % mit Kondensation	
Gewicht	4 kg	

**Bemerkung:**

 Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.ekorex.cz](http://www.ekorex.cz)
**Anschluss des Antriebs PTN 2**


## Antriebsspezifikation PTN 2

PTN 2	X	X	X	X	X	X	X	X	Nennkraft [kN]	Stellgeschwindigkeit [mm.min <sup>-1</sup> ]	Leist.-aufn.
	2	0							2	10, 16, 25, 32	7 VA
	4	0							4	10, 16, 25	15,5 VA
		0							230 V AC, 50 Hz	Versorg.-spann. des Kleinmotors	
		2							24 V AC, 50 Hz		
			1						10	Stellgeschwindigkeit [mm.min <sup>-1</sup> ]	
			2						16		
			3						25		
			4						32		
			0						Ohne Ausstattung	Selbständige Versorgung 24 V	
			1						Rückm. 0 - 10 V		
			2						Rückm. 0 - 20 mA		
			3						Rückm. 4 - 20 mA		
			4						Rückm. 4 - 20 mA		Zweiadriger Anschluss
			5						Rückm. 0 - 100 Ω 1x		Widerstandssignal
			6						Rückm. 0 - 100 Ω 2x		
				1					Flansch mit Säulen	Abstand 70 mm	Kupplung M 8x1
				3					Flansch mit Säulen	Abstand 100 mm	Kupplung M 10x1
					0				MO; MZ	Anzahl Mikroschalter	
					2				MO; MZ; SO; SZ		
					4				MO; MZ; KPO		
					6				MO; MZ; SO; SZ; KPO		
					3	16					Ventilhub [mm]
					4	20					

### Bemerkung:

Die Tabelle gilt für 3-Punkt Steuerung.

Wählbare Steuersignale 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA (Kode / DMS 3), und mit elektr. Handbetätigung am Motor (/RO) oder Ausführung mit erhöhtem Klimaschutz -45°C bis 60°C (/KO)

(Bestellbeispiel: PTN 2 - XX.XX.XX.XX/DMS 3 Steuerung 4 - 20 mA/ RO /KO)





## Elektroantriebe PTN 6 Ekorex

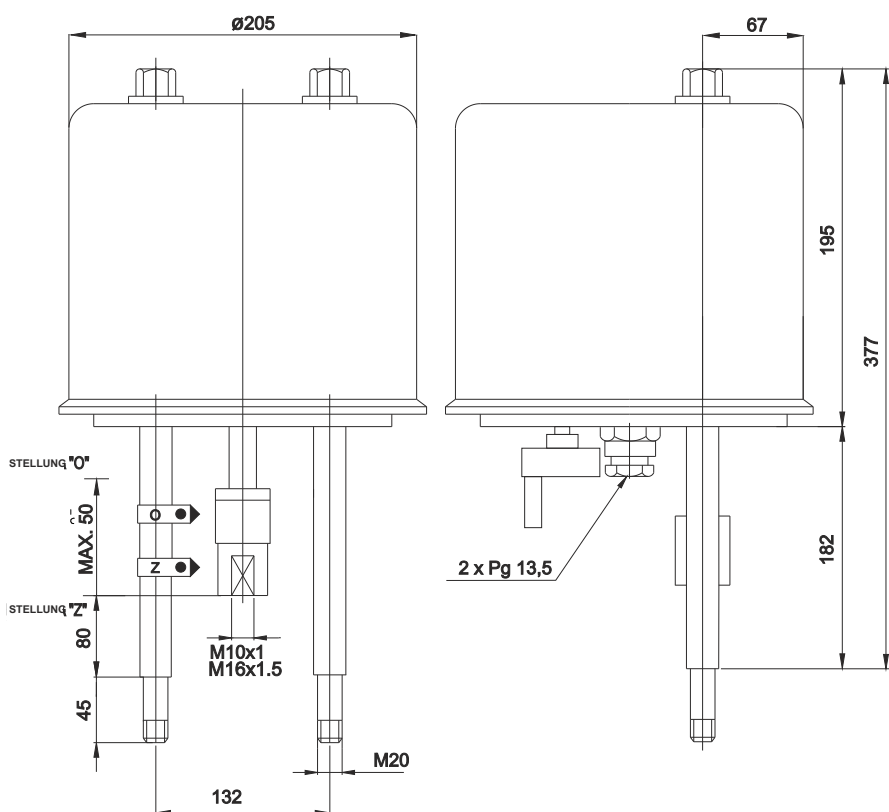
### Technische Parameter

Typ	PTN 6 XX.XX.XX.XX
Bezeichnung in der Ventiltypnummer	ERD
Versorgungsspannung	230 V AC + 6 %, -12 % oder 24 V + 10 %, -15 % AC
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 38,5 VA
Stellsignal	3 - Punkt, mit Positionssteuerung 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
Nennkraft	6300 oder 10000 N
Hub	16, 20 und 40 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis 60°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 bis 100 % mit Kondensation
Gewicht	7 kg
Handrad	Standardausrüstung

**Bemerkung:**

Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.ekorex.cz](http://www.ekorex.cz)

### Anschluss des Antriebs PTN 6



## Antriebsspezifikation PTN 6

PTN 6	X	X	X	X	X	X	X	X	Nennkraft [kN]		
	6	3							6,3	Nennkraft [kN]	
	1	0							10		
			0						230 V AC, 50 Hz	Versorgungsspannung des Kleinmotors	
			2						24 V AC, 50 Hz		
				1					10	Stellgeschwindigkeit [mm.min <sup>-1</sup> ]	
				2					16		
				3					20		
				4					25		
				5					32		
				6					50		
				0					Ohne Rückmeldung	Selbständige Versorgung 24 V	
				1					Rückm. 0 - 10 V		
				2					Rückm. 0 - 20 mA		
				3					Rückm. 4 - 20 mA		
				4					Rückm. 4 - 20 mA		
				5					Rückm. 0 - 100 Ω 1x		
				6					Rückm. 0 - 100 Ω 2x		
				7					Rückm. Kapazitiv	4 - 20 mA	
					1				Flansch mit Säulen M20	Abstand 132 mm	Kupplung M 10x1
					2				Flansch mit Säulen M20	Abstand 132 mm	Kupplung M 16x1,5
					2				MO; MZ; KPO	Anzahl Mikroschalter	
					6				MO; MZ; SO; SZ; KPO		
					3				16	Ventilhub [mm]	
					4				20		
					7				40		

**Bemerkung:**

Die Tabelle gilt für 3-Punkt Steuerung.

Wählbare Steuersignale 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA

(Bestellbeispiel: PTN 6 - XX.XX.XX.XX / Steuerung 4 - 20 mA)



## Elektroantriebe PTN 7 Ekorex

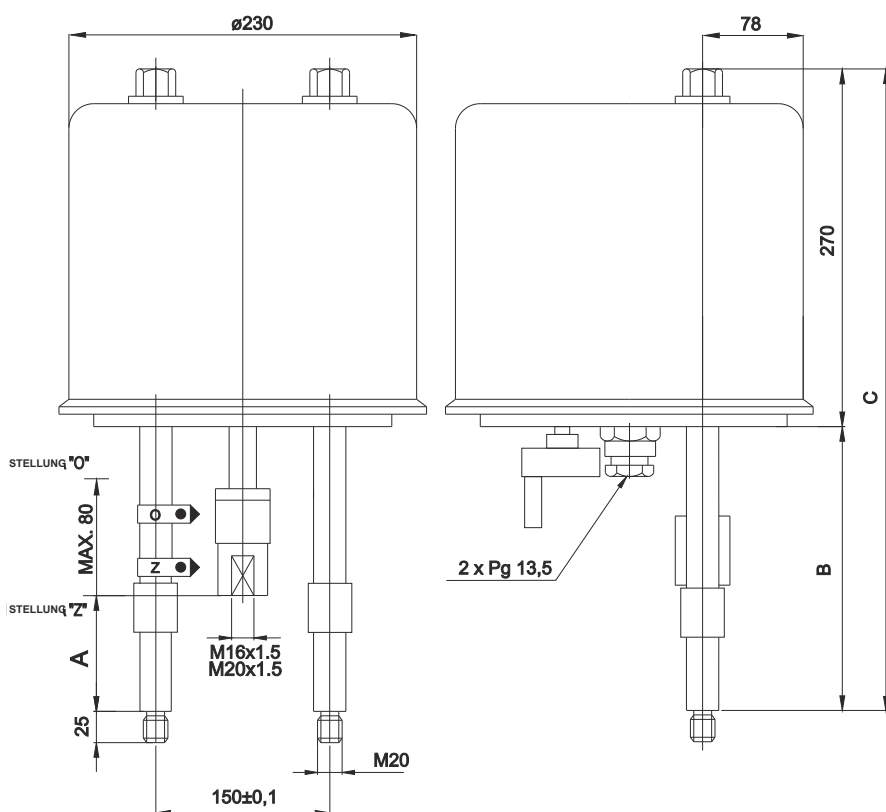
### Technische Parameter

Typ	PTN 7 XX.XX.XX.XX
Bezeichnung in der Ventiltypnummer	ERG
Versorgungsspannung	230 V AC oder 24 V AC $\pm$ 10 %
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 120 VA, Heizwiderstand max. 9 VA
Stellsignal	3 - Punkt, mit Positionssteuerung 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
Nennkraft	16000 oder 20000 N
Hub	40, 80 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis 60°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	10 bis 100 % mit Kondensation
Gewicht	10 kg
Handrad	Standardausstattung

#### Bemerkung:

Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.ekorex.cz](http://www.ekorex.cz)

### Anschluss des Antriebs PTN 7



Verbindung	A	B	C
1	74	220	490
3	140	285	555

## Antriebsspezifikation PTN 7

PTN 7	X	X	X	X	X	X	X	X		
	1								16	
	2								20	Nennkraft [kN]
	1								20	
	2								25	
	3								32	Stellgeschwindigkeit [mm/min ]
	4								50	
	5								80 (nur 16 kN)	
	0								230 V AC, 50 Hz	Versorgungsspannung des Motors
	2								24 V AC, 50 Hz	
	2								MO; MZ; KPO	
	6								MO; MZ; SO; SZ; KPO	Anzahl Mikroschalter
	0								Ohne Rückmeldung	
	1								Rückm. 0 - 10 V	
	2								Rückm. 0 - 20 mA	Selbständige Versorgung 24 V
	3								Rückm. 4 - 20 mA	
	4								Rückm. 4 - 20 mA	Zweiadriger Anschluss
	5								Rückm. 0 - 100 Ω 1x	
	6								Rückm. 0 - 100 Ω 2x	Widerstandssignal
	7								Rückm. Kapazitiv 4 - 20 mA	
	2								40	
	6								80	Ventilhub [mm]
	1 0								Säulen M20, Kupplung M16x1,5 (für Ventile DN 80 - 150, H = 40 mm)	
	3 0								Säulen M20, Kupplung M20x1,5 ((für Ventile DN 200 - 300, H = 80 mm)	

**Bemerkung:**

Die Tabelle gilt nur für 3-Punkt Steuerung.

Wählbare Steuersignale 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA; mit elektr. Handbetätigung am Motor (/ RO)

(Bestellbeispiel: PTN 7 - XX.XX.XX.XX / Steuerung 4 - 20 mA / RO)



## Elektroantrieb Zepadyn 670 ZPA Nová Paka

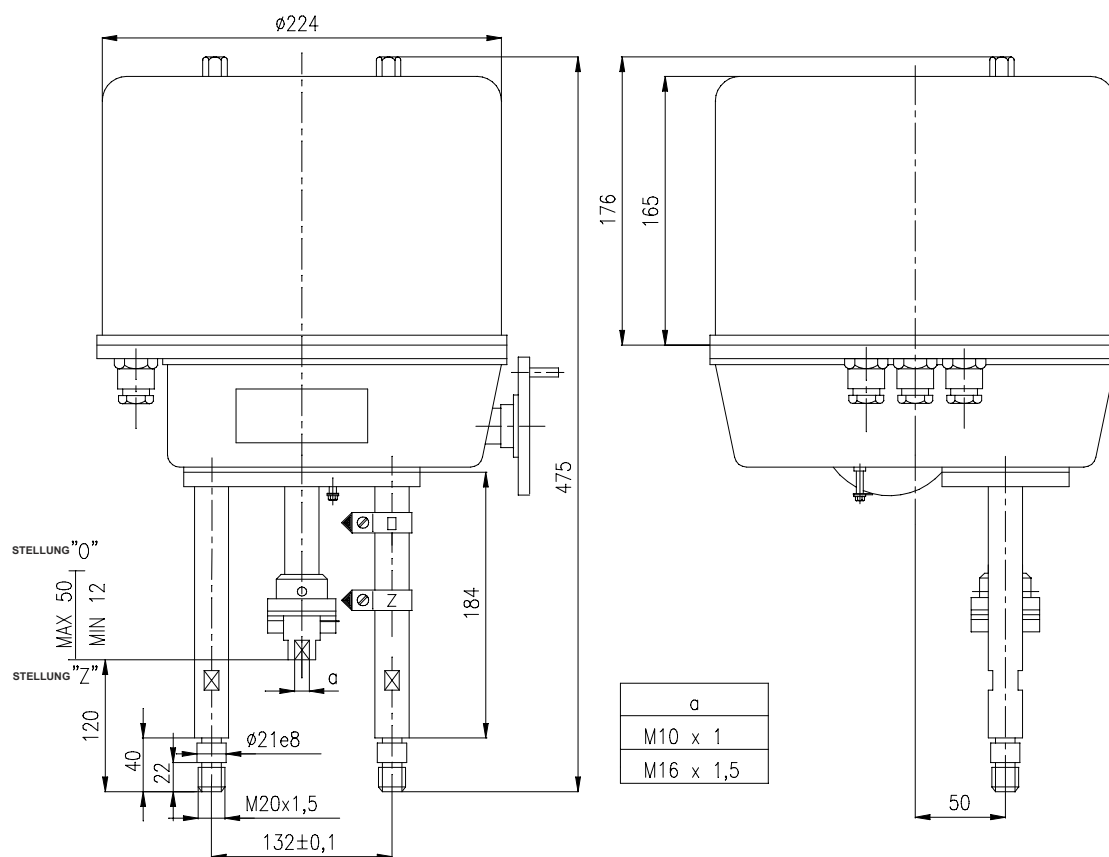
### Technische Parameter

Typ	Zepadyn 670 XXX
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	ENC
Versorgungsspannung	230 V AC oder 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	40 VA
Stellsignal	3 - Punkt, 0 - 10 V, 0(4) - 20 mA
Nennkraft	6300 und 10000 N
Hub	16, 20, 40 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	10 - 100 % mit Kondensation
Gewicht	11 kg

**Bemerkung:**

Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.zpanp.cz](http://www.zpanp.cz)

### Antriebsabmessungen Zepadyn 670



## Antriebsspezifikation Zepadyn 670

		Zepadyn 670	X	X	X	/	
Versorgungsspannung AC	230 V (50/60 Hz)		1				
	24 V (50/60 Hz)		2				
Nennkraft [kN]	6,3			2			
	10			4			
Stellgeschwindigkeit mm.min <sup>-1</sup>	6,3				1		
	16				2		
	25				3		
	32 (nicht bei Ausführung mit OP1)				4		
Zusatzausstattung	Steuerung 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA - ohne R2						OP1
	Signalschalter SO und SZ						S1
	1 Rückführpotentiometer 100 Ω						R1
	2 Rückführpotentiometer 100 Ω - ohne OP1, I1 und C1						R2
	1 Rückführpotentiometer 1000 Ω						R3
	Wandler 4 - 20 mA - ohne R2 und C1						I1
	Kapazitive Rückmeldung CPT1 - ohne R2 und I1						C1
	Heizwiderstand						T1
	Anschluss - Abstand 132, M20, Kuppl. M10x1, M16x1,5						P3
	Adapter mit Einstellungssoftware für Antriebe mit OP1						ANP1
Ventilhub - xx = 16, 20, 40 mm						ZDxx	

Grundausführung: 3-Punkt-Steuerung, Handrad, Kraftschalter für Position O und Z, ohne Rückmeldung und Anschlusselemente.



## Elektroantrieb Zepadyn 671 ZPA Nová Paka

### Technische Parameter

Typ	Zepadyn 671 XXX
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	ENE
Versorgungsspannung	230 V AC oder 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max 120 VA, Heizwiderstand 15 W
Stellsignal	3 - Punkt, 0 - 10 V, 0(4) - 20 mA
Nennkraft	6300 und 10000 N
Hub	40, 80 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	10 - 100 % mit Kondensation
Gewicht	12,5 kg

**Bemerkung:**

 Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.zpanp.cz](http://www.zpanp.cz)

### Antriebsspezifikation Zepadyn 671

		Zepadyn 671				X	X	X	/
Versorgungsspannung AC	230 V (50 Hz)				1				
	24 V (50 Hz)				2				
Nennkraft [kN]	16					1			
	20					2			
Stellgeschwindigkeit mm.min <sup>-1</sup>	16						1		
	25						2		
	32						3		
	50						4		
Zusatzausstattung	Steuerung 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA - ohne R2							OP1	
	Signalschalter SO und SZ							S1	
	1 Rückführpotentiometer 100Ω							R1	
	2 Rückführpotentiometer 100Ω - ohne OP1, I1 und C1							R2	
	Wandler 4 - 20 mA - ohne R2 und C1							I1	
	Kapazitive Rückmeldung CPT1 - ohne R2 und I1							C1	
	Heizwiderstand							T1	
	Anschluss - Abstand 132, M20, Kupplung M16x1,5							P3	
	Anschluss - Abstand 150, M20, Kupplung M20x1,5							P5	
	Adapter mit Einstellungssoftware für Antriebe mit OP1							ANP1	
Hub für Ventil - xx = 40, 80 mm							ZDxx		

Grundausrüstung: 3-Punkt-Steuerung, Handrad, Kraftschalter für Position O und Z, ohne Rückmeldung und Anschlusselemente.

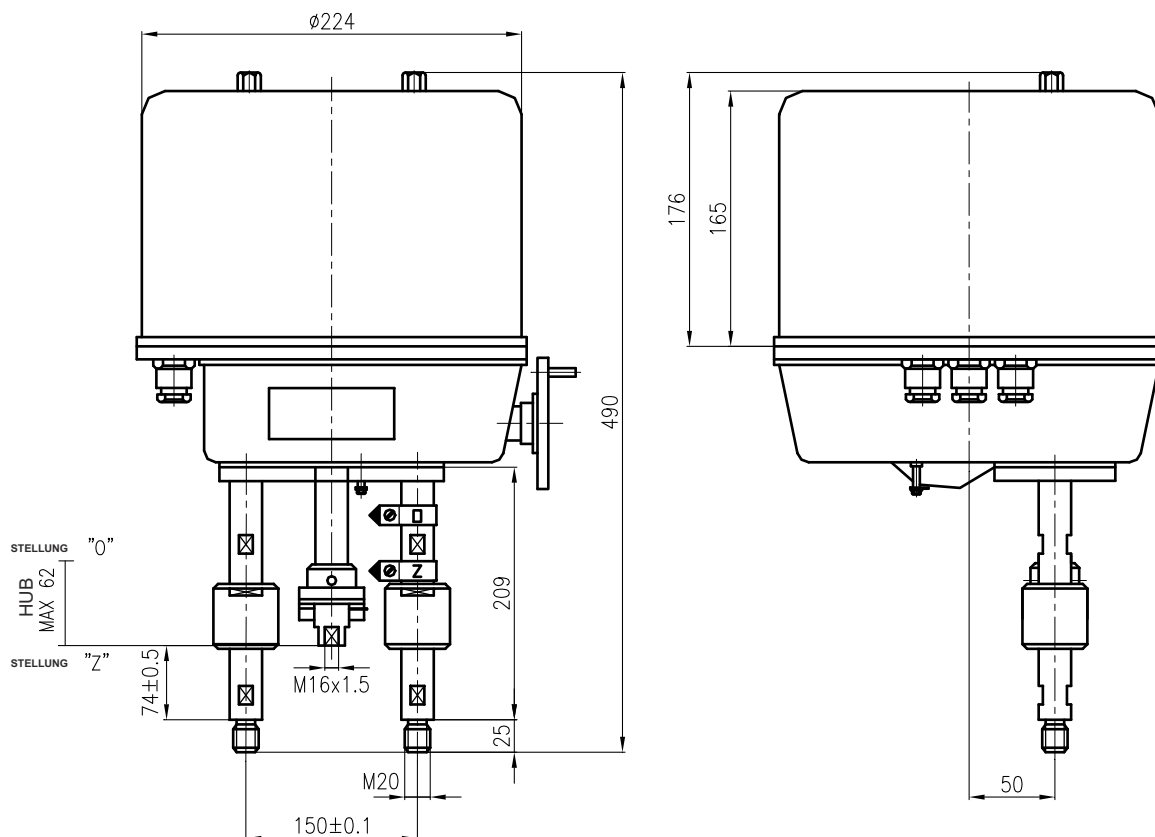
\* Anschluss für Ventile LDM

P3 RV 2xx DN 80 - 150

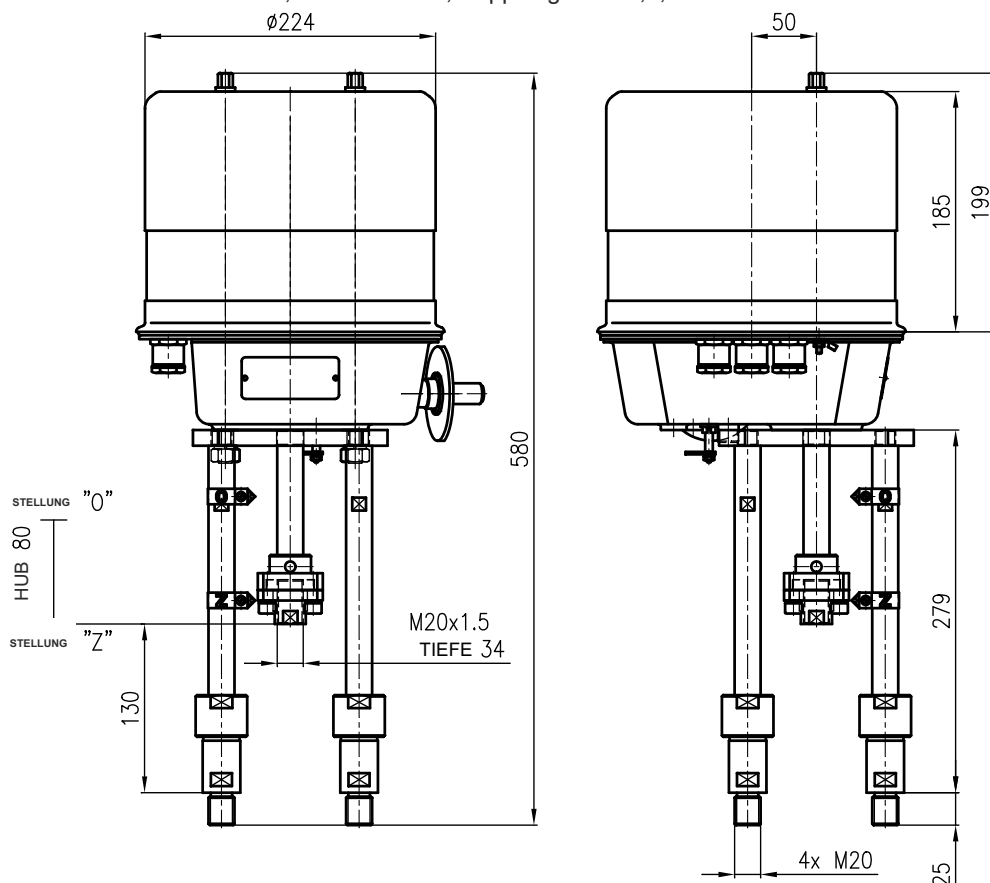
P5 RV 2xx DN 200 - 300

## Anschlussschema des Antriebs Zepadyn 671

Anschluss P3 - Abstand 150; 2 Säulen M20; Kupplung M16x1,5; Hub 12...62

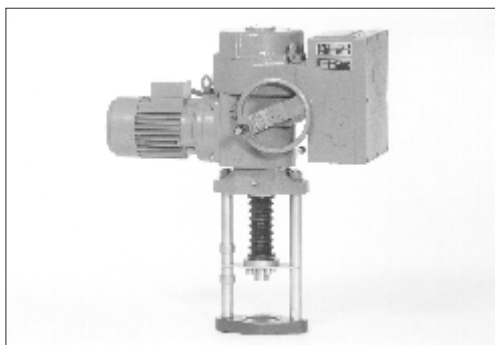


Anschluss P5 - Abstand 150; 4 Säulen M20; Kupplung M20x1,5; Hub 80





**EYA**  
**EYB**



**Elektroantriebe Modact MTN, MTP  
und Modact MTN, MTP Control, Typ 52 442  
ZPA Pečky**

**Technische Parameter**

Typ	Modact MTN Control	Modact MTN	Modact MTP Control	Modact MTP
Ventiltypennummerbezeichnung	EYA	EYB	EYA	EYB
Versorgungsspannung	3 x 220 V / 380 V			
Frequenz	50 Hz			
Leistung	siehe Spezifikationstabelle			
Stellsignal	3 - Punkt; stetig (mit Regler ZP2.RE5)			
Nennkraft	11500 bis 25000 N			
Hub	10 bis 100 mm			
Schutzart	IP 55		IP 67	
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils			
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C			
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100 % mit Kondensation			
Gewicht	33 kg			

**Anschluss des Antriebs \*)**

\*) Weitere technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.zpa-pecky.cz](http://www.zpa-pecky.cz).

## Antriebsspezifikation Modact MTN, MTP a Modact MTN, MTP Control

Grundausrüstung:	2 Kraftschalter MO, MZ	1 Rückführpotentiometer 2x100 Ω oder Kap. Rückmeldung
	2 Positionsschalter PO, PZ	1 Heizelement
	2 Signalschalter SO, SZ	1 Dreiphasenasynchronmotor

### Technische Grundparameter

Typ	Stellbereich Abschaltkraft kN	Abreißkraft kN	Stellgeschwind. mm.min <sup>-1</sup>	Hub mm	Leistung W	Elektromotor			Gewicht Alu [kg]	Typennummer	
						Drehzahl 1/min	In (400V) A	I <sub>z</sub> /I <sub>n</sub>		Basis	Ergänz. <sup>2)</sup>
MTN 15 MTP 15	11,5 - 15	17	10 - 100	50	180	850	0.74	2.3	33	52 442	XX0XXM
				80	180	850	0.74	2.3			XX1XXM
				125	250	1350	0.77	3.0			XX3XXM
				36	120	645	0.51	2.2			XX2XXM
				27	120	645	0.51	2.2			XXAXXM
MTN 25 MTP 25	15 - 25	32,5	10 - 100	50	180	835	0.74	2.3	33	52 442	XX4XXM
				80	180	835	0.74	2.3			XX5XXM
				125	250	1350	0.77	3.0			XX6XXM
				36	120	645	0.51	2.2			XX7XXM
				27	120	645	0.51	2.2			XX8XXM

### Ausführung, Elektroanschluss

Mit Klemmleiste	6XXXXM
Mit Steckverbinder HARTING	7XXXXM
Ausführung Modact MTN; Modact MTN Control ... Schutzart IP55	XXXXNM
Ausführung Modact MTP; Modact MTP Control ... Schutzart IP67	XXXXPM

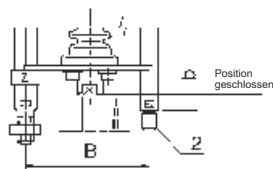
	Rückmeldung 4 - 20 mA	Kap. Rückm. CPT ohne Versorgung	Kap. Rückm. DCPT mit Versorgung
Positionsrückmeldung	Rückmeldung 4 - 20 mA	XXX0XM	XXXRXM
	Rückmeldung 4 - 20 mA mit BMO	XXX1XM	XXXSXM
	Rückführpotentiometer 2x 100 Ω	XXX2XM	
	Rückführpotentiometer 2x 100 Ω mit BMO	XXX3XM	
	ohne Rückmeldung, mit BMO	XXXPM	
	Ohne Rückmeldung, ohne BMO	XXXZXM	

Zusätzliche Elektroausstattung		Widerstand 2x 100 Ohm	Rückmeldung CPT ohne Versorgung	Rückmeldung DCPT mit Versorgung	
Ausführung Control (mit eingebauter Schütz-kombination)	ohne lok. Steuerung	ohne Bremse BAM und Positionsregler	XXX4XM	XXXAXM	XXXKXM
		mit Bremse BAM, ohne Positionsregler	XXX5XM	XXXBXM	XXXLXM
		mit Bremse BAM und Positionsregler		XXXCX5M <sup>3)</sup>	
	mit lok. Steuerung	ohne Bremse BAM und Positionsregler	XXX7XM	XXXDXM	XXXMXM
		mit Bremse BAM, ohne Positionsregler	XXX8XM	XXXEXM	XXXNXM
		mit Bremse BAM und Positionsregler		XXXFX5M <sup>3)</sup>	

### Anmerkungen:

- <sup>1)</sup> Ausführung mit Signalleuchte: bei Bestellung ausdrücklich angeben
- <sup>2)</sup> Ausführung ohne Kraftabschaltung (z.B. bei Regelventilen): Bezeichnung "M" an der letzten Stelle der Typennummer (z.B. 52442.6211NM)
- <sup>3)</sup> Beim Antrieb MODACT MTN Control mit Positionsregler ZP2.RE5 ist an der 11. Stelle der Typennummer die Ziffer 5 zu setzen.

## Anschlussmaße - Aufschlüsselung der ergänzenden Typenbezeichnung 52 442

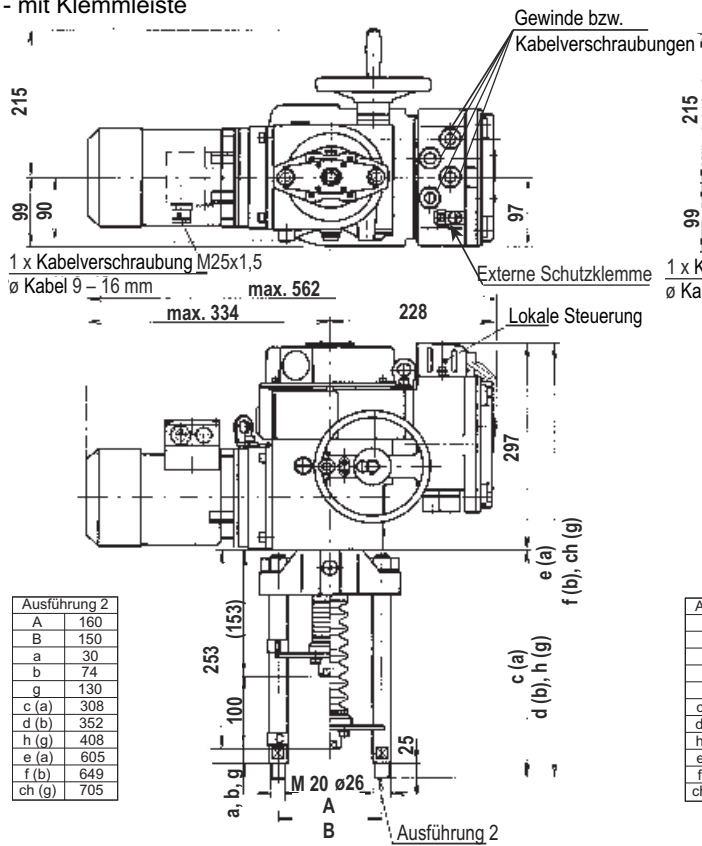


Säulenabstand	B	150
Position "schließt"	b	74
	g	130
	I	M 20x1,5
Kupplungs-gewinde	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

Ausführung	Typennummer		Für Ventile
	Basis	Ergänz.	
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	RV 3xx DN 80 bis 150
Bb2III	52 442	XPXXXM	RV 3xx DN 15 bis 65
Bg2I	52 442	XRXXXM	RV 3xx DN 200

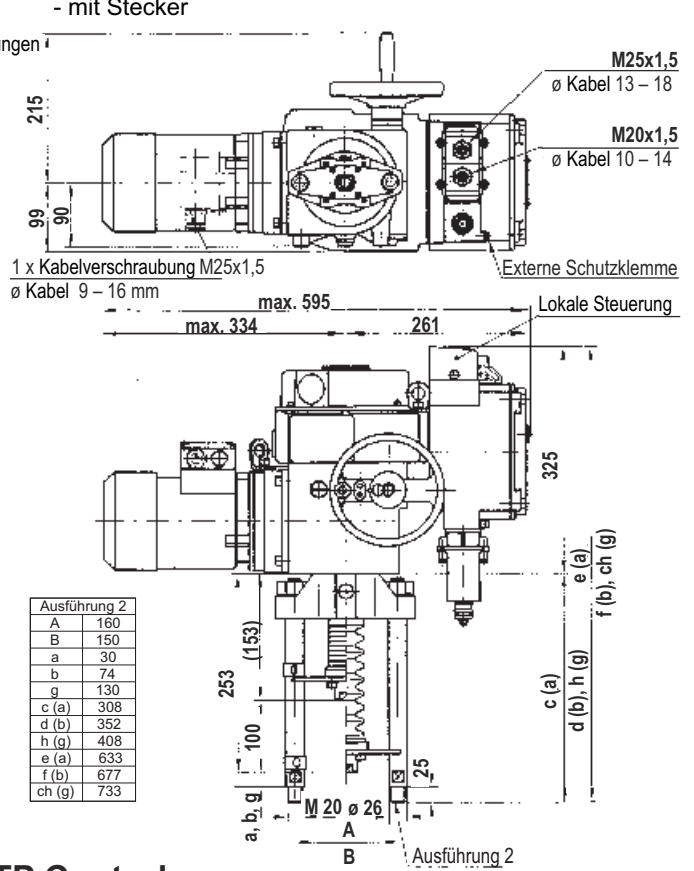
## Antriebsabmessungen Modact MTN, MTP

- mit Klemmleiste



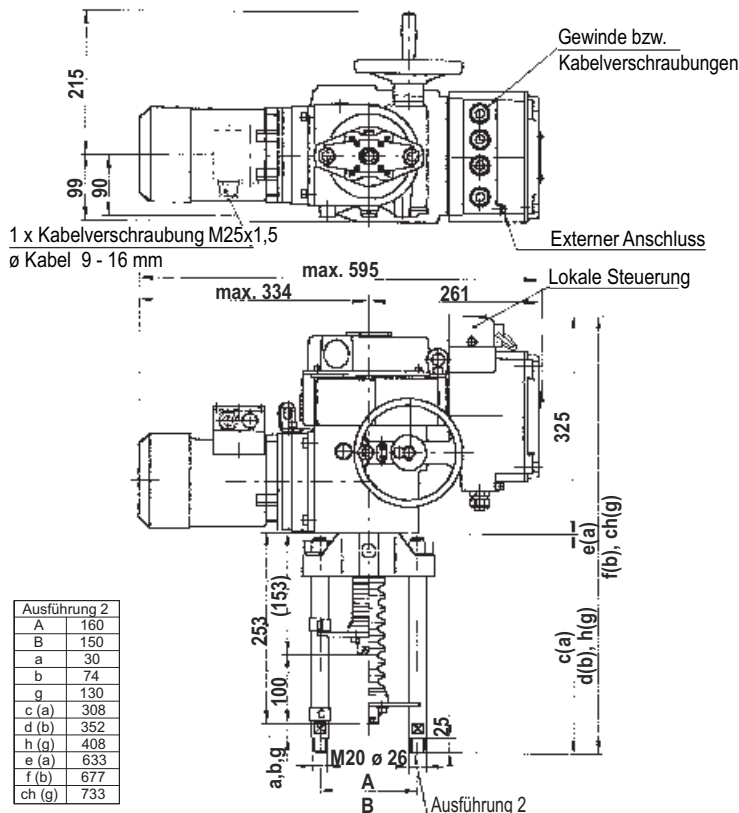
## Antriebsabmessungen Modact MTN, MTP and Modact MTN, MTP Control

- mit Stecker

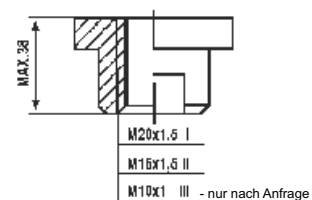


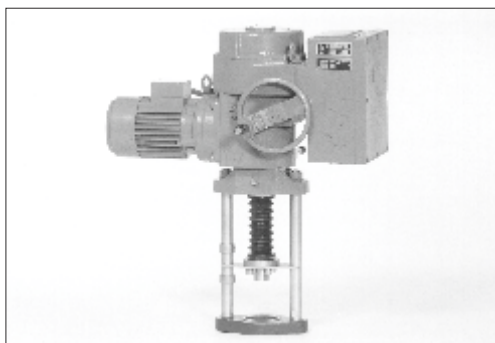
## Antriebsabmessungen Modact MTN, MTP Control

- mit Klemmleiste



### Verbindungsstück





## Elektroantriebe Modact MTNED und Modact MTPED, Typ 52 442 ZPA Pečky

### Technische Parameter

Typ	Modact MTNED	Modact MTPED
Ventiltypennummerbezeichnung	EYA	
Ausführung	Antrieb mit elektronischem Steuerungssystem DMS2 oder DMS2 ED	
Versorgungsspannung	3 x 230 V / 400 V	
Frequenz	50 Hz	
Leistung	siehe Spezifikationstabelle	
Stellsignal	3 - Punkt oder stetig	
Nennkraft	11500 bis 25000 N	
Hub	10 bis 100 mm	
Schutzart	IP 55	IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils	
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C	
Zulässige Umgebungsfeuchte	10 - 100 % mit Kondensation	
Gewicht	33 bis 45 kg	

### Anschluss des Antriebs \*)

\*) Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.zpa-pecky.cz](http://www.zpa-pecky.cz).

### Elektrische Ausstattung

Das **elektronische Steuersystem DMS2 oder DMS2ED** ersetzt die elektromechanische Steuerung der Vorgängertypen. Beide Systeme erfassen die Position der Antriebswelle und den Drehmoment des Stellantriebs mit kontaktfreien magnetischen Sensoren. Der Sensor der Antriebswelle benötigt keine zusätzliche Stromversorgung und signalisiert die Position auch bei Spannungsausfall. Beide Systeme können sowohl manuell als auch mit Hilfe eines Computers überwacht und eingestellt werden.

DMS2ED Verbindung mit dem Regler und Positionsgeber und 3-Punkt oder stetige Steuerung durch Signal 4-20 mA.

Grundausrüstung	
Steuereinheit	Enthält Positionsgeber der Austrittswelle 4 Regelknöpfe für Einstellung und 3 LED und Kontrolle des Antriebes
Drehmomenteinheit	
Versorgungseinheit	Auf Klemmleiste sind Kontakte von 7 Relais ( <i>MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ, Ready</i> ), Zustände der Relais werden von LED signalisiert. Einheit ermöglicht Anschluss des Heizwiderstandes und seine Steuerung durch Thermostat. 4 Regelknöpfe für Einstellung und 3 LED und Kontrolle des Antriebes
Wählbare Ausstattung	
Rückmeldungsignal	4-20 mA
Analogregler	
Positionsanzeiger	LED Display
Schalterschütze bzw. kontaktlose Steuerungseinheit	
Elektronische Bremse	

## System DMS2

Ermöglicht 2-Punkt oder 3-Punkt Steuerung, durch Signal 4-20 mA oder Profibus.

Grundausrüstung	
Steuereinheit	Enthält Positionsgeber der Austrittswelle 2 Signalleuchte LED
Drehmomenteinheit	
Versorgungseinheit	- 2 - Relais für Betätigung des Antriebes - Relais <i>Ready</i> mit Umstellkontakt auf Klemmleiste - Signalisationsrelais 1-4 mit Kontakt auf Klemmleiste Andere Kontakte von Relais 1-4 sind verbunden mit Klemme COM. Heizwiderstand durch Thermostat gesteuert Betätigung der Schalter des Motors (Steuerschütz oder kontaktloser Schalter) Anschluss elektronische Bremse
Displayeinheit	Zweizeiliges Display, 2x12 Zeichen
Tasteneinheit	Tasten "öffnen", "schliessen", "stop", Drehschalter "örtlich, fern, stop"
Empfohlene Ausstattung	
Elektronische Bremse	Reduziert Stillstandsnachlauf nach Abschaltung des Motors und präzisiert Regulation
Wählbare Ausstattung (im Servomotor muss eine von diesen Einheiten vorhanden sein)	
Einheit 2-Punkt und 3-Punkt Steuerung	Ermöglicht Ansteuerung des Motors durch Anfahren in Lage "geöffnet" oder "geschlossen" oder durch Analogsignal 0(4)-20 mA
Einheit Profibus	Ansteuerung des Servomotors durch Profibus

Bemerkung: Elektronische Steuerung DMS2 kontrolliert die Abfolge und Abfall der Phasen der Versorgungsspannung.

## Antriebsspezifikation Modact MTNED a MTPED

### Technische Grundparameter

Typ	Stellbereich Abschalt- kraft kN	Abreiß- kraft kN	Stellge- schwind. mm.min <sup>-1</sup>	Hub mm	Leistung W	Elektromotor MTN			Gewicht Alu [kg]	Typennummer	
						Drehzahl. 1/min	In (400V) A	Iz In		Basis	Ergänz
MTNED 15 MTPED 15	11,5 - 15	17	50	10 - 100	180	850	0.74	2.3	33	52 442	XX0XXED
			80		180	850	0.74	2.3			XX1XXED
			125		250	1350	0.77	3.0			XX3XXED
			36		120	645	0.51	2.2			XX2XXED
			27		120	645	0.51	2.2			XXAXXED
MTNED 25 MTPED 25	15 - 25	32,5	50	10 - 100	180	835	0.74	2.3	33	52 442	XX4XXED
			80		180	835	0.74	2.3			XX5XXED
			125		250	1350	0.77	3.0			XX6XXED
			36		120	645	0.51	2.2			XX7XXED
			27		120	645	0.51	2.2			XX8XXED
Ausführung Modact MTNED ... Schutzart IP55											XXXNED
Ausführung Modact MTPED ... Schutzart IP67											XXXXPED

### Ausführung, elektrische Verbindung, elektrische Ausstattung

	Klemmleiste	Konektor	Klemmleiste, Bremse	Konektor, Bremse
Elektronik DMS2, ED	EXXXXED	FXXXXED	HXXXXED	KXXXXED
Elektronik DMS2, Profibus	PXX0XED	TXX0XED	UXX0XED	YXX0XED
Elektronik DMS2, 2-oder 3-Punkt Steuerung *)	RXX0XED	VXX0XED	WXX0XED	1XX0XED

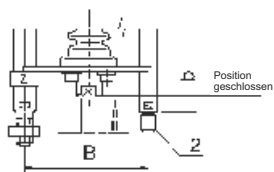
\*) Muss in Produktionsbetrieb eingestellt werden. Falls nichts anderes in Bestellung gegeben ist, Servomotor ist für 3-Punktsteuerung (Betätigung durch Signal (0)4-20 mA) eingestellt

### Ausstattung der Elektronik DMS2 ED

Ausstattung DMS2 ED	Zeichen auf 9. Stelle (52442 xxxXxED)																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P	R
Örtliche Betätigung		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
Display			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x
Steuerschützen					x	x	x	x					x	x	x	x					x	x	x	x
Analogmodull	Geber								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Regler																x	x	x	x	x	x	x	x

Bemerkung: Bei Verwendung Elektronik DMS2 Ziffer „0" an die 9. Stelle

## Anschlussmaße - Aufschlüsselung der ergänzenden Typenbezeichnung 52 442

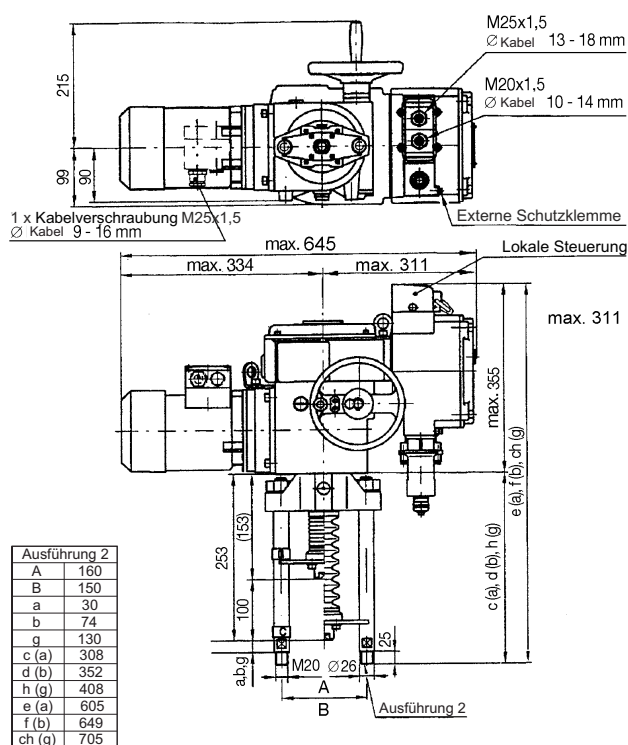


Säulenabstand	B	150
Position "schließt"	b	74
	g	130
	I	M 20x1,5
Kupplungs-gewinde	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

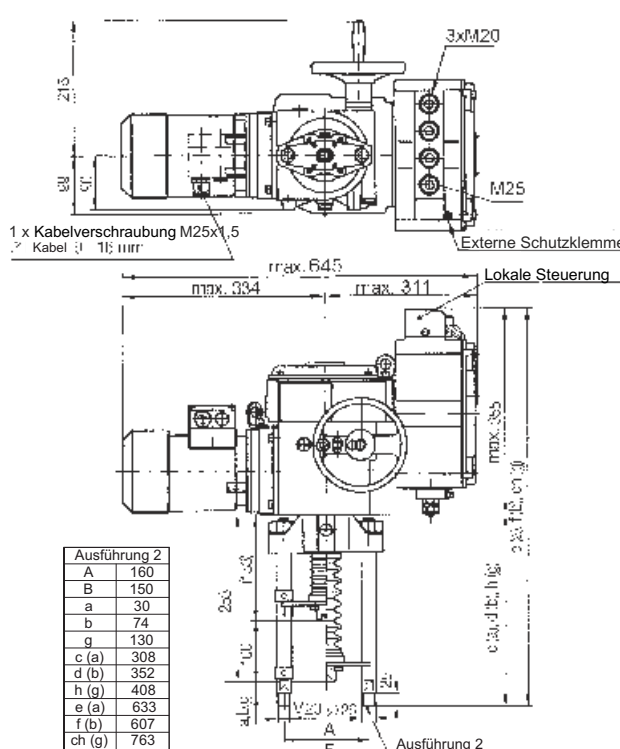
Ausführung	Typennummer		Für Ventile
	Basis	Ergänz.	
Bb2I	52 442	XLXXXED	---
Bb2II	52 442	XMXXXED	RV 2xx DN 80 bis 150
Bb2III	52 442	XPXXXED	RV 2xx DN 15 bis 65
Bg2I	52 442	XRXXXED	RV 2xx DN 200 bis 400

## Antriebsabmessungen Modact MTNED/MTPED

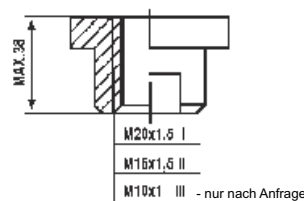
- mit Klemmleiste

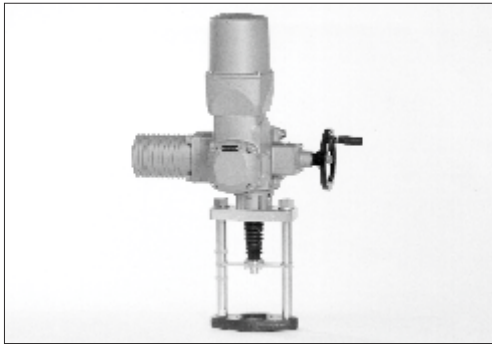


- mit Stecker



### Verbindungsstück





# EAA, EAB, EAC, EAD EAE, EAF, EAG, EAH

**Elektroantriebe**  
**SA 07.1, SA ExC 07.1, SAR 07.1, SAR ExC 07.1**  
**SA 07.5, SA ExC 07.5, SAR 07.5, SAR ExC 07.5**  
**Auma**

## Technische Parameter

Typ	SA 07.1	SA ExC 07.1	SAR 07.1	SAR ExC 07.1	SA 07.5	SA ExC 07.5	SAR 07.5	SAR ExC 07.5
Bezeichn. in der Ventiltypennum.	EAA	EAB	EAC	EAD	EAE	EAF	EAG	EAH
Versorgungsspannung	380 oder 400 V							
Frequenz	50 Hz							
Leistung	siehe Spezifikationstabelle							
Stellsignal	3 - Punkt oder durch Signal 4 - 20 mA							
Nennkraft	10 Nm ~ 5 kN; 15 Nm ~ 7,5 kN; 20 Nm ~ 10 kN				30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN			
Hub	bestimmt durch Ventilhub 16, 25, 40 mm				bestimmt durch Ventilhub 80, 100 mm			
Schutzart	IP 67							
Maximale Mediumtemperatur	bestimmt durch verwendete Armatur							
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 80 °C	-20 bis 40 °C	-25 bis 60 °C	-20 bis 40 °C	-25 bis 80 °C	-20 bis 40 °C	-25 bis 60 °C	-20 bis 40 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	100 %							
Gewicht	20 kg				20 bis 25 kg			

## Antriebsspezifikation Auma

Typ	SA	X	XXX	07.1
Funktion	SA		R	
Ausführung	normal			
	ex-geschützt		ExC	
Antriebsleistungsreihe				07.1
				07.5

### Anschlußart A (Gewinde TR 16x4 LH, Flansch F07) ... für RV 3xx DN 15 bis 150

Ausgangsdrehzahl	Abschaltmoment	SA 07.1	SAR 07.1	Motorleistung [ kW ]	SA 07.1	SA ExC 07.1	SAR 07.1	SAR ExC 07.1
		SAExC 07.1	SARExC 07.1					
4	10-30 Nm	15-30 Nm		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
5,6				0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
8				0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
11				0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
16				0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
22				0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
32				0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
45				0,18	0,18	0,18	0,18	0,18

### Anschlußart A (Gewinde TR 20x4 LH, Flansch F10) ... für RV 3xx DN 80 bis 200

Ausgangsdrehzahl	Abschaltmoment	SA 07.5	SAR 07.5	Motorleistung [ kW ]	SA 07.5	SA ExC 07.5	SAR 07.5	SAR ExC 07.5
		SAExC 07.5	SARExC 07.5					
4	20-60 Nm	30-60 Nm		0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
5,6				0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
8				0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
11				0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
16				0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
22				0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
32				0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
45				0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

## Zubehör

2 TANDEM-Mikroschalter

Wandler für Positionsanzeige

Mechanische Positionsanzeige

Potentiometer 1x200  $\Omega$

Elektronischer Rückmelder RWG (einschließlich Potentiometer), 4 - 20 mA, 2-adrig

Elektronischer Rückmelder RWG (einschließlich Potentiometer), 4 - 20 mA, 3/4-adrig

Induktionspositionsrückmelder IWG, 4 - 20 mA

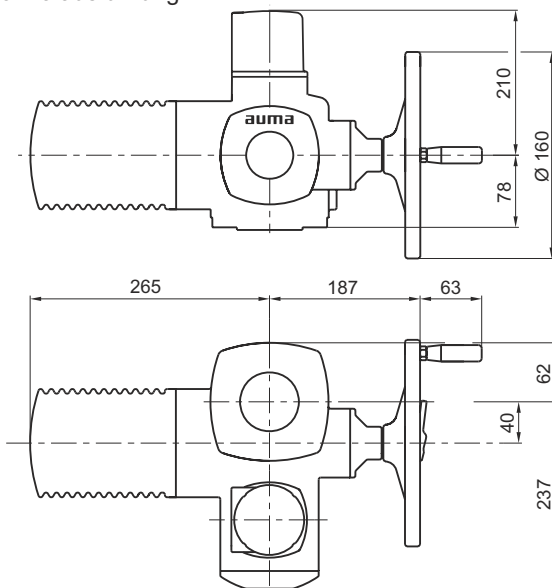
MATIC - für Stetigregelung (Ausstattungsspezifikation nach Herstellerkatalog)

AUMATIC - für Stetigregelung (Ausstattungsspezifikation nach Herstellerkatalog)

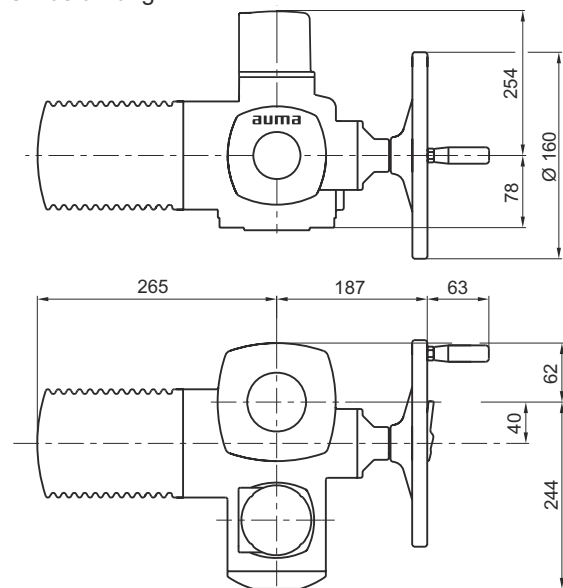
Weiteres Zubehör nach Katalog des Antriebsherstellers.

## Antriebsabmessungen Auma Reihe 07.1 / 07.5

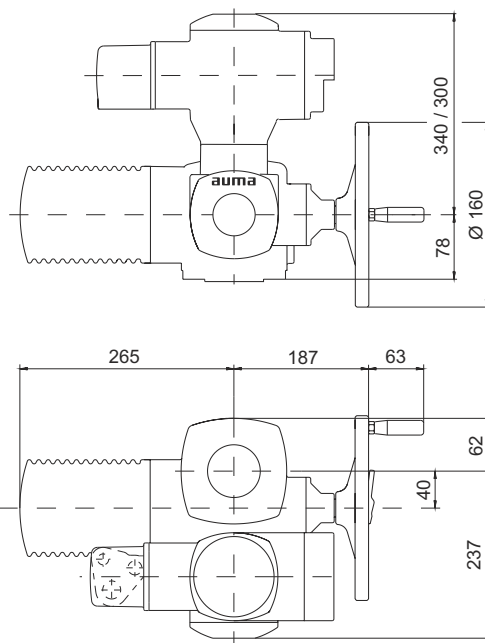
Normalausführung



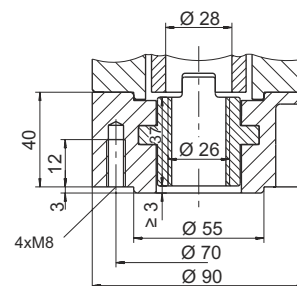
ExC-Ausführung



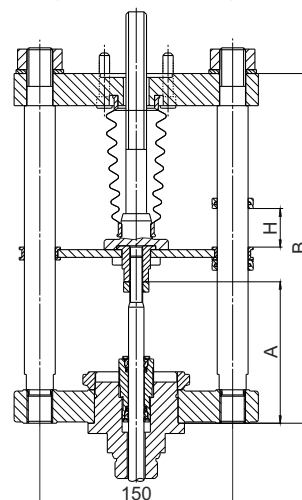
Ausführung MATIC / AUMATIC



Anschlussart A, F07



Lineareinheit (2 oder 4 Säulen)



Für Ventile	Anzahl der Säulen	A	B	Gewicht
RV 3xx DN 15 bis 150	2	110	272	~ 8 kg
RV 3xx DN 200	4	140	420	~ 15 kg





**EAI, EAJ  
EAK, EAL**

**Elektroantriebe  
SA 10.1, SA ExC 10.1  
SAR 10.1, SAR ExC 10.1  
Auma**

## Technische Parameter

Typ	SA 10.1	SA ExC 10.1	SAR 10.1	SAR ExC 10.1
Bezeichn. in der Ventiltypennum.	EAI	EAL	EAJ	EAK
Versorgungsspannung	380 oder 400 V			
Frequenz	50 Hz			
Leistung	siehe Spezifikationstabelle			
Stellsignal	3 - Punkt oder durch Signal 4 - 20 mA			
Nennkraft	80 Nm ~ 21,6 kN; 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN			
Hub	80 mm			
Schutzart	IP 67			
Maximale Mediumtemperatur	bestimmt durch verwendete Armatur			
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 80°C	-20 bis 40°C	-25 bis 60°C	-25 bis 40°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	100 %			
Gewicht	24 bis 27 kg			

## Antriebsspezifikation Auma

Typ	SA	X	XXX	10.1
Funktion	SA	R		
Ausführung	normal			
Ausführung	ex-geschützt		ExC	
Antriebsleistungsreihe				10.1

Anschlußart A (Gewinde TR 36x6 LH, Flansch F10) ... für RV 2xx DN 200

Ausgangsrehzahl	Abschaltnmoment	SA 10.1	SAR 10.1	Motorleistung [ kW ]	SA 10.1	SA ExC 10.1	SAR 10.1	SAR ExC 10.1
		SAExC 10.1	SARExC 10.1					
4	40-120 Nm 60-120 Nm				0,09	0,09	0,09	0,09
5,6					0,09	0,09	0,09	0,09
8					0,18	0,18	0,18	0,18
11					0,18	0,18	0,18	0,18
16					0,37	0,37	0,37	0,37
22					0,37	0,37	0,37	0,37
32					0,75	0,75	0,75	0,75
45					0,75	0,75	0,75	0,75

## Zubehör

2 TANDEM-Mikroschalter

Wandler für Positionsanzeige

Mechanische Positionsanzeige

Potentiometer 1x200 Ω

Elektronischer Rückmelder RWG (einschließlich Potentiometer), 4 - 20 mA, 2-adrig

Elektronischer Rückmelder RWG (einschließlich Potentiometer), 4 - 20 mA, 3/4-adrig

Induktionspositionsrückmelder IWG, 4 - 20 mA

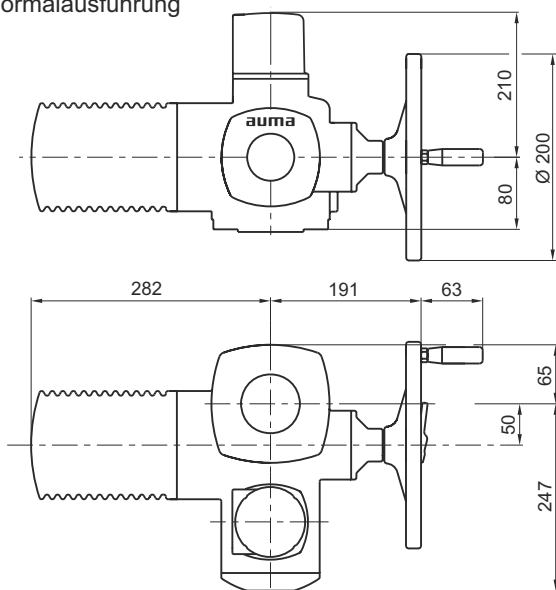
MATIC - für Stetigregelung (Ausstattungsspezifikation nach Herstellerkatalog)

AUMATIC - für Stetigregelung (Ausstattungsspezifikation nach Herstellerkatalog)

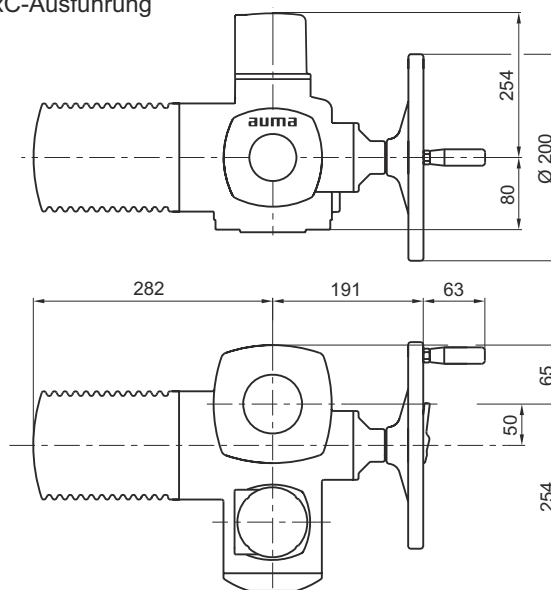
Weiteres Zubehör nach Katalog des Antriebsherstellers.

## Antriebsabmessungen Auma Reihe 10.1

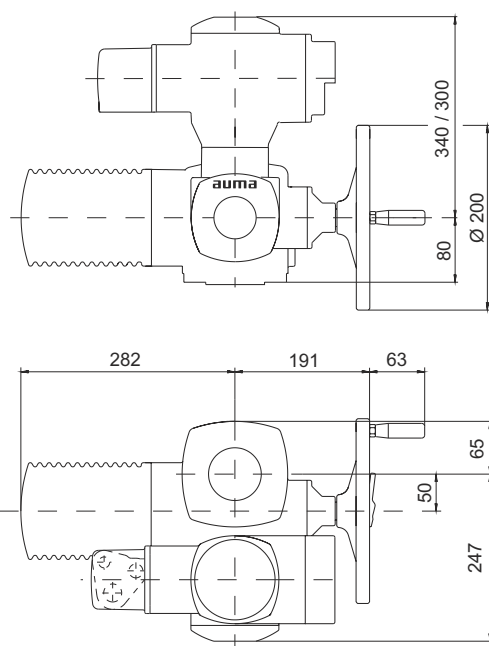
Normalausführung



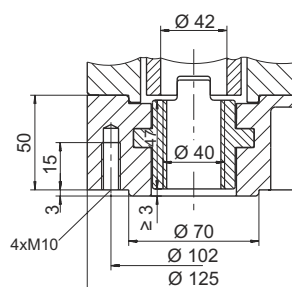
ExC-Ausführung



Ausführung MATIC / AUMATIC

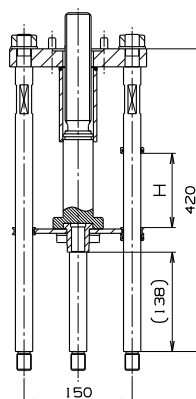


Anschlussart A, F10



Antrieb für DN 200

Anschlussart, F10, Tr36x6-LH





**EZA, EZB  
EZE, EZD  
EZE, EZF  
EZG, EZH**

## Elektroantriebe ...AB3, ...AB5 Schiebel

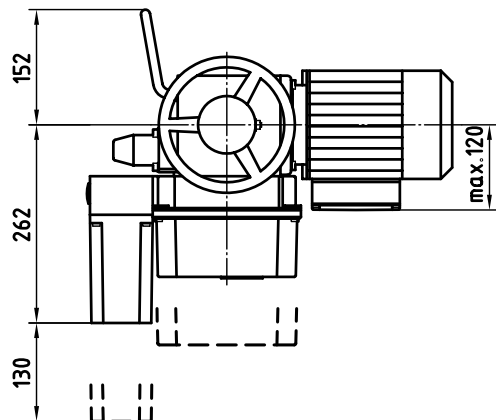
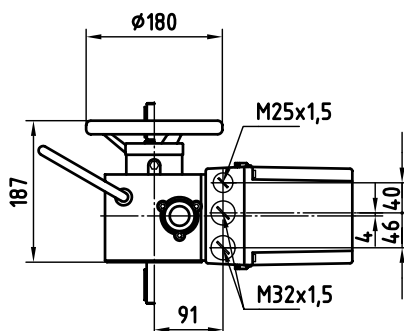
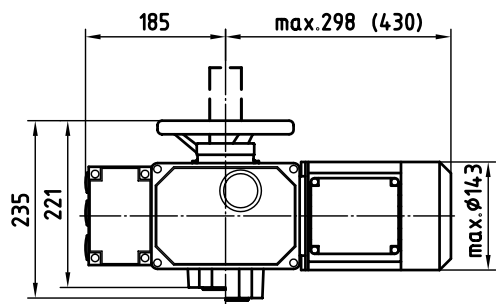
### Technische Parameter

Typ	AB3	AB5	exAB3	exAB5	rAB3	rAB5	exrAB3	exrAB5
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EZA	EZE	EZB	EZF	EZC	EZG	EZD	EZH
Versorgungsspannung	400 / 230 V; 230 V		400 / 230 V		400 / 230 V; 230 V		400 / 230 V	
Frequenz	50 Hz							
Leistung	siehe Spezifikationstabelle							
Stellsignal	3 - Punkt oder durch Signal 4 - 20 mA							
Nennkraft	10 Nm ~ 5 kN; 15 Nm ~ 7,5 kN; 20 Nm ~ 10 kN; 30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN							
Hub	bestimmt durch Ventilhub 16, 20, 40, 80 mm							
Schutzart	IP 66		IP 65		IP 66		IP 65	
Maximale Mediumtemperatur	bestimmt durch verwendete Armatur							
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 80°C		-20 bis 40°C		-25 bis 60°C		-20 bis 40°C	
Zulässige Umgebungsfeuchte	90 % (Tropenausführung 100 % mit Kondensation)							
Gewicht	16 - 20 kg							

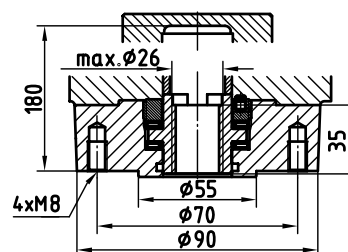
### Antriebsspezifikation

		XX	X	AB3	A	X	+	XXX													
Ausführung	Ex-geschützt	Ex																			
	normal																				
Funktion	Regeln		r																		
	ON - OFF																				
Antriebsleistungsreihe				AB3																	
				AB5																	
Anschlussart (Gewinde TR 16x4 LH, Flansch F07...DN 15 bis 150; Gewinde TR 20x4 LH, Flansch F10...DN 80 bis 200)					A																
Ausgangsdrehzahl	Abschaltmoment	AB3	rAB3	AB3		rAB3		exAB3	exrAB3	Motorleistung [ kW ]											
		exAB3	exrAB3	400/230V	230V	400/230V	230V	400/230V	400/230V												
2,5	7 - 30 Nm		Abschaltmoment 7 - 30 Nm		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09							2,5				
5					0,03	0,12	0,03	0,12	0,12	0,12									5		
7,5					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09										7,5	
10					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09										10	
15					0,18	0,09	0,09	0,18	0,09	0,09										15	
20					0,18	0,18	0,09	0,37	0,09	0,09										20	
30					0,18	0,25	0,18	0,25	0,37	0,18										30	
40					0,18	0,25	0,18	0,55	0,37	0,18										40	
Ausgangsdrehzahl	Abschaltmoment	AB5	rAB5	AB5		rAB5		exAB5	exrAB5	Motorleistung [ kW ]											
		exAB5	exrAB5	400/230V	230V	400/230V	230V	400/230V	400/230V												
2,5	30-60 Nm		Abschaltmoment 30 - 60 Nm		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09								2,5			
5					0,06	0,12	0,06	0,12	0,12	0,12										5	
7,5					0,09	0,09	0,09	0,18	0,09	0,09											7,5
10					0,09	0,18	0,09	0,37	0,09	0,09											10
15					0,18	0,18	0,18	0,37	0,18	0,18											15
20					0,18	0,55	0,18	0,75	0,18	0,18											20
30					0,37	0,55	0,37	1,10	0,37	0,37											30
40					0,37	0,55	0,37	1,10	0,37	0,37											40
Zubehör		Potentiometer 1x1000 Ω														F					
		Doppelpotentiometer														FF					
		Elektronikrückmelder 4 - 20 mA														ESM21					
		Positionsregler ACTUMATIC R														CMR					
		Steuereinheit SMARTCON														CSC					

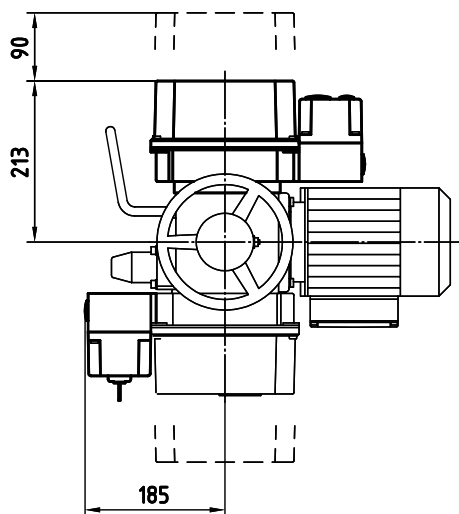
## Antriebsabmessungen ...AB3, ...AB5



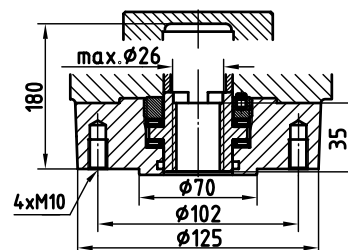
Anschlussart A, F7



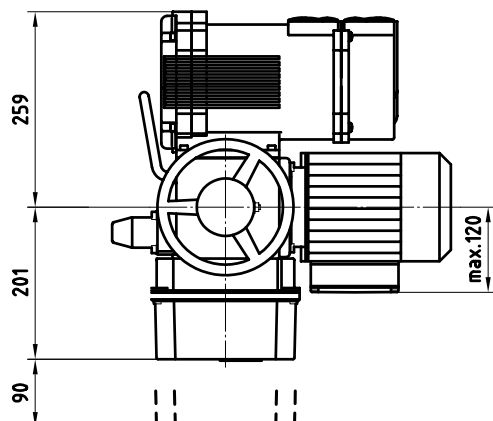
Mit Positionsregler ACTUMATIC R



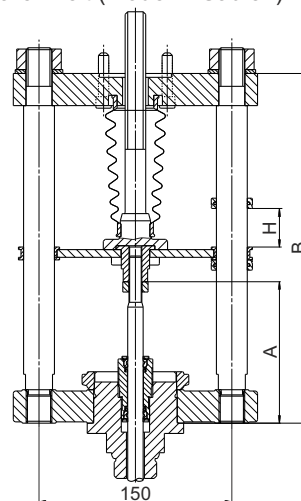
Anschlussart A, F10



Mit Steuereinheit SMARTCON



Lineareinheit (2 oder 4 Säulen)



Für Ventile	Anzahl der Säulen	A	B	Gewicht
RV 3xx DN 15 bis 150	2	110	272	~ 8 kg
RV 3xx DN 200	4	140	420	~ 15 kg



**EZK  
EZL**

## Elektroantriebe ...AB8 Schiebel

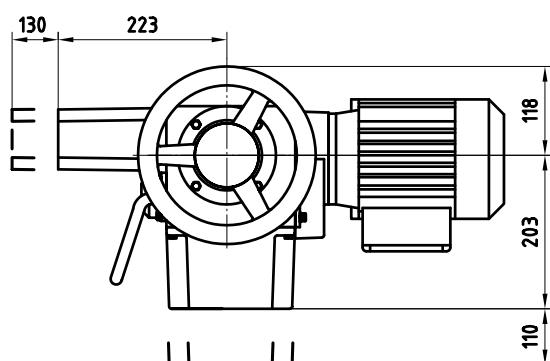
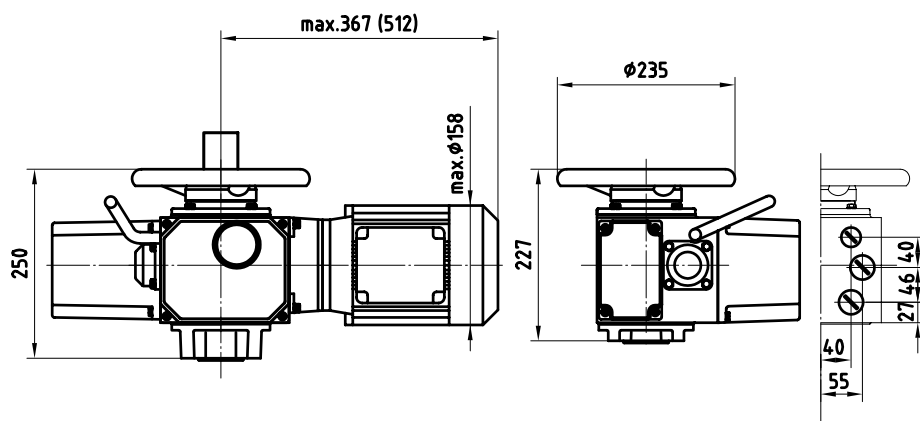
### Technische Parameter

Typ	rAB8	exrAB8
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EZK	EZL
Versorgungsspannung	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V
Frequenz	50 Hz	
Leistung	siehe Spezifikationstabelle	
Stellsignal	3 - Punkt oder 4 - 20 mA	
Nennkraft	(Tr 20x4 LH) 30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN (Tr 36x6 LH) 80 Nm ~ 21,6 kN; 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN	
Hub	80 mm	
Schutzart	IP 66	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	bestimmt durch verwendete Armatur	
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 60°C	-20 bis 40°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	90 % (Tropenausführung 100 % mit Kondensation)	
Gewicht	24 - 35 kg	

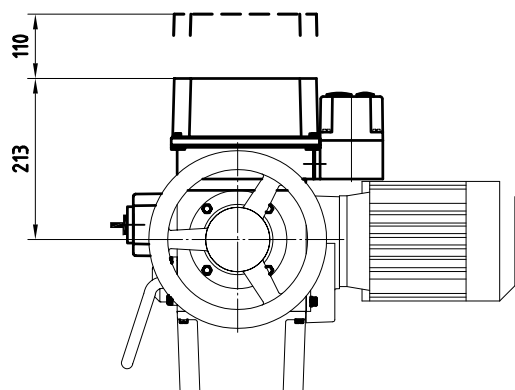
### Antriebsspezifikation

		XX	X	AB8	A	X	+	XXX
Ausführung	Ex-geschützt Normal	ex						
Funktion	Regeln		r					
Antriebsleistungsreihe				AB8				
Anschlussart (Gewinde TR 20x4 LH, Flansch F10 ... für RV 2xx DN 200)					A			
Ausgangsdrehzahl	Abschaltmoment	rAB8	Motorleistung [ kW ]	rAB8		exrAB8		
				400/230V	230V	400/230V		
2,5	Abschaltmoment 50 - 120 Nm	rAB8	Motorleistung [ kW ]	0,06	0,12	0,12		2,5
5				0,12	0,25	0,12		5
7,5				0,18	0,37	0,18		7,5
10				0,18	0,75	0,18		10
15	Regelmoment 30 - 80 Nm	rAB8	Motorleistung [ kW ]	0,37	0,75	0,37		15
20				0,37	1,10	0,37		20
30				0,75	1,10	0,75		30
40				0,75	1,10	0,75		40
Zubehör		Potentiometer 1x1000 Ω						F
		Doppelpotentiometer						FF
		Elektronikrückmelder 4 - 20 mA						ESM21
		Positionsregler ACTUMATIC R						CMR
		Steuereinheit SMARTCON						CSC

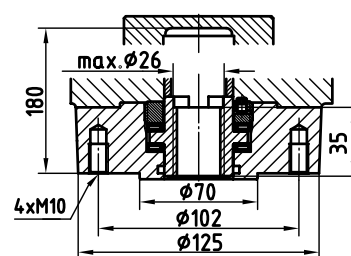
## Antriebsabmessungen ...AB8



Mit Positionsregler ACTUMATIC R

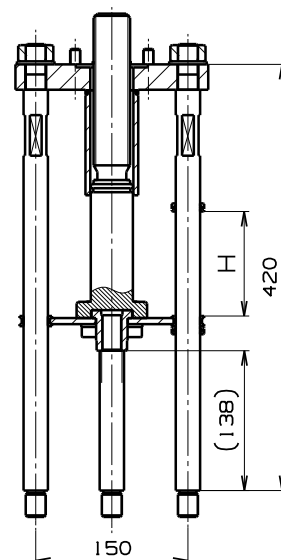
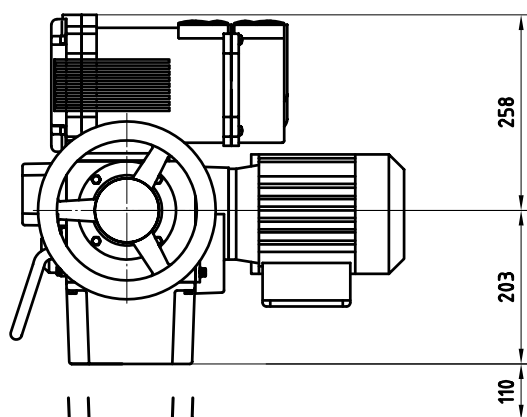


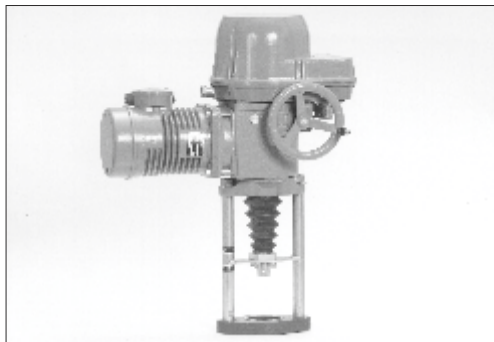
Anschlussart A, F10



Antrieb für DN 200  
Anschlussart, F10, Tr36x6-LH

Mit Steuereinheit SMARTCON





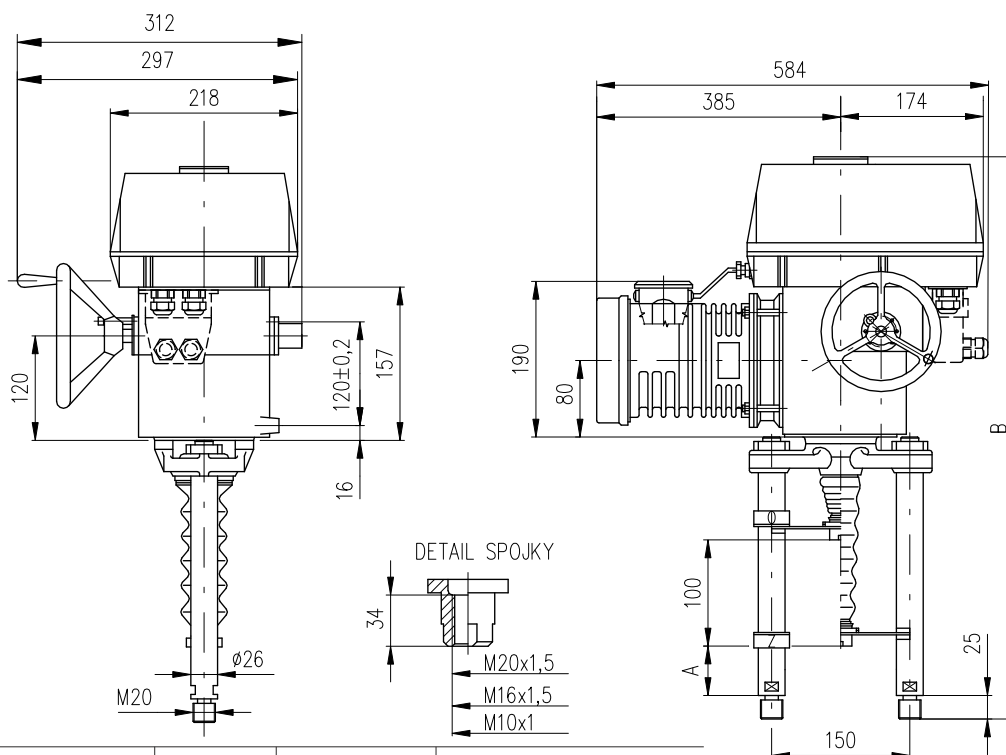
## Elektroantriebe Modact MTR Regada

### Technische Parameter

Typ	Modact MTR
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPD
Versorgungsspannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Leistung	16 oder 25 W
Stellsignal	3 - Punkt (in Verbindung mit Regler NOTREP stetig)
Nennkraft	6.3, 10, 16, 25 kN
Hub	12,5 bis 100 mm
Schutzart	IP 55 / IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	90 %
Gewicht	27 bis 31 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Hersteller auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

### Antriebsabmessungen Modact MTR



Säulen	mit Trapez- gewinde			Säulen	mit Kugel- schraube			Für die Ventile
Version	A	B	C	Version	A	B	C	
P-1045b/B	74	320	649	P-1045a/E	74	344	673	RV 3xx DN 15 bis 150
P-1045b/C	130	378	707	P-1045a/H	130	400	729	RV 3xx DN 200

## Antriebsspezifikation Modact MTR

Elektroservomotor linear MTR					52 420.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X			
Milde bis heiße Umgebung mit Temperaturen (-25 °C bis +50 °C)					IP 55	0												
					IP 67	1												
Elektroanschluss		Versorgungsspannung																
An Klemmleiste		230 V AC																
An Steckverbinder																		
Schraubenausführung		Schaltkraft <sup>(1) 2)</sup>	Nennstellgeschwindigkeit	Arbeitsstellgeschwindigkeit	Elektromotor													
					Leistung	Drehz.	Strom											
Trapez	6 300/32	4.0 - 6.3 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	16 W	1 150	0.31 A								A			
	6 300/32	2.5 - 4.0 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.														B
	10 000/32	6.3 - 10.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	25 W	1 250	0.41 A								C			
	6 300/50	4.0 - 6.3 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.														D
Kugel	16 000/32-G	10.0 - 16.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	16 W	1 150	0.31 A									E		
	10 000/32-G	6.3 - 10.0 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.														F
	25 000/32-G	10.0 - 25.0 kN	32 mm/min.	38 - 32 mm/min.	25 W	1 250	0.41 A									G		
	16 000/50-G	10.0 - 16.0 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.														H
	10 000/63-G	6.3 - 10.0 kN	63 mm/min.	75 - 63 mm/min.														J
6 300/100-G	4.0 - 6.3 kN	100 mm/min.	120 - 100 mm/min.												K			
Ausführung Steuerplatine		Arbeitshub																
Elektromechanisch - ohne lokale Steuerung		16 mm														B		
		25 mm														C		
		40 mm														E		
		80 mm														G		
Rückführpotentiometer		Anschluss		Rückm.														
Ohne Rückmelder		—		—											A			
Widerstand	Einfach		—		1x100 W											B		
	Doppelt				2x100 W												C	
	Einfach				1x2000 W												F	
	Doppelt				2x2000 W												P	
Elektronisch Strom	Ohne Quelle		2-adrig		4 - 20 mA											S		
	Mit Quelle				0 - 20 mA												Q	
	Ohne Quelle		3-adrig		4 - 20 mA											T		
	Mit Quelle				0 - 20 mA												U	
	Ohne Quelle		3-adrig		4 - 20 mA											V		
	Mit Quelle				0 - 5 mA												W	
	Ohne Quelle		3-adrig		0 - 5 mA											Y		
	Mit Quelle				0 - 5 mA												Z	
kapazitiv CPT	Ohne Quelle		2-adrig		4 - 20 mA											I		
	Mit Quelle				4 - 20 mA												J	
Mechanischer Anschluss	Anschlußhöhe / Hub		Säulenabstand		Zugstangengewinde <sup>3)</sup>		Maßskizze											
Säulen	74/100		150/ —		M16x1.5, M10x1		P-1045a/B; P-1045a/E P-1045a/C; P-1045a/H									B C		
Erweiterte Ausstattung																		
	Ohne ergänzende Ausstattung; max. Schaltkraft eingestellt														0	1		
A	2 Zusatzpositionsschalter S5, S6														0	2		
B	Einstellung der Schaltkraft auf gewünschten Wert														0	3		

Zulässige Kombinationen und Ausfertigungscode: A+B = 07

### Anmerkungen:

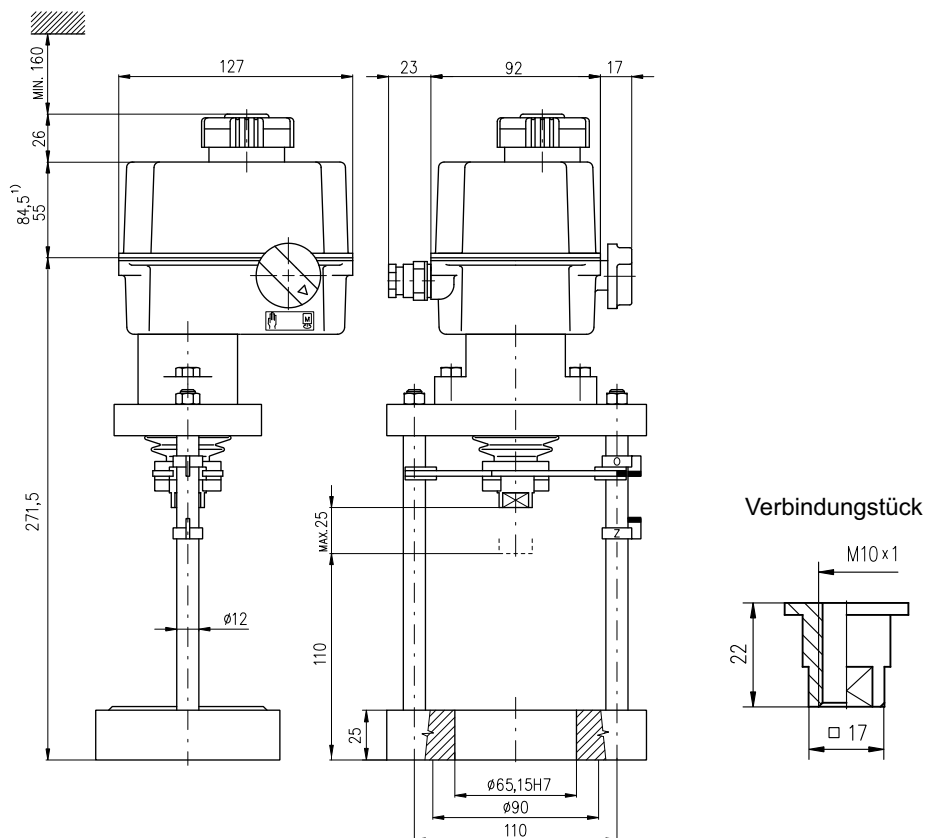
- 1) Gewünschte Schaltkraft aus dem gegebenen Bereich in der Bestellung angeben. Wird sie nicht angegeben, wird sie auf den Maximalwert des entsprechenden Bereichs eingestellt. Beim Auftraggeber nicht mehr umstellbar.
- 2) Maximale Belastungskraft:
  - das 0.8fache der max. Schaltkraft für Betriebsregime S2-10 min., bzw. S4-25%, 6 - 90 Zyklen / h
  - das 0.6fache der max. Schaltkraft für Betriebsregime S4-25%, 90 - 1200 Zyklen / h
- 3) Kupplungsgewinde bitte in der Bestellung spezifizieren.




**Elektroantriebe  
ST 0, STR 0  
Regada**
**Technische Parameter**

Typ	ST 0, STR 0
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPK
Versorgungsspannung	230 V AC, 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	1 W
Stellsignal	3 - Punkt (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Nennkraft	2,5 kN
Hub	16, 20 mm
Schutzart	IP 54 / IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	2,5 bis 4,5 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

**Antriebsabmessungen**


<sup>1)</sup> gilt für Ausführung mit elektronischer Rückmeldung

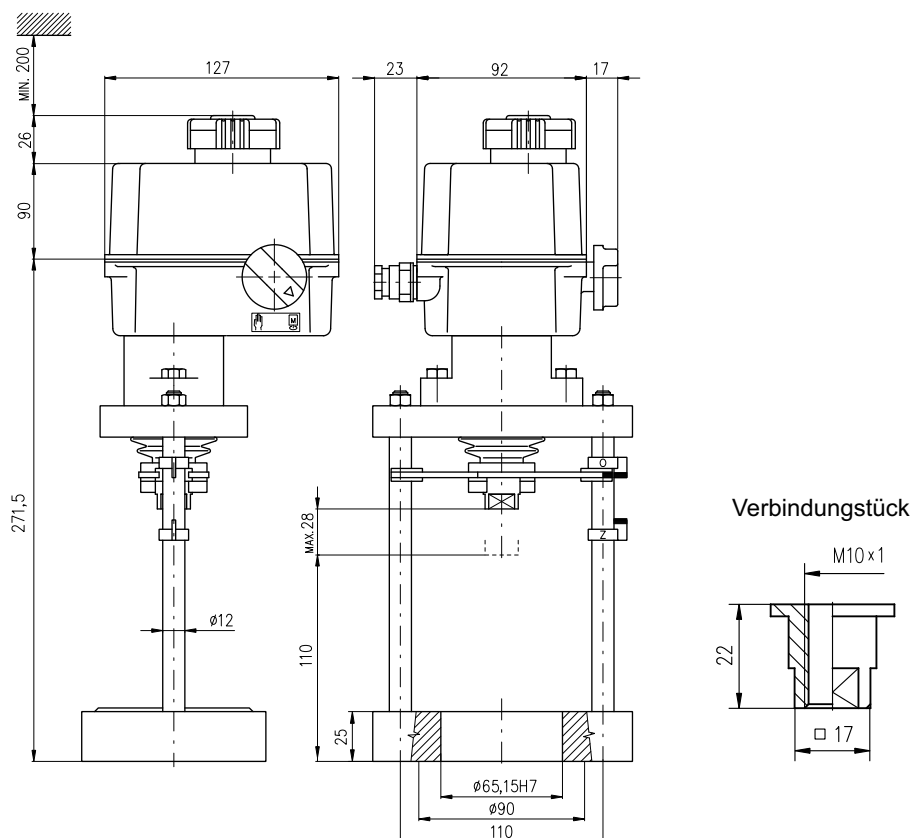
## Antriebsspezifikation ST 0, STR 0

Elektroservomotor ST 0, STR 0						490.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X	
Klima- beständigkeit	Standard	IP 54	Ohne Regler (ST 0)				0										
		IP 67					1										
	Tropenausführung		IP 67	Mit regler (STR 0) - Rückmeldung durch Potentiometer				6									
	Standard	IP 54	A														
Tropenausführung		IP 67					G										
Elektroanschluss		an Klemmleiste				Versorg.- spannung	230 V AC				0						
							24 V AC				3						
Nennkraft [ N ]	2900	Stell- geschwindigkeit		4 mm/min	Leistung E-motor	1 W					0						
	4500			5 mm/min		2,75 W			A								
	4500			10 mm/min		2,75 W			N								
	2900			16 mm/min		2,75 W			P								
Abschaltung		Einmoment		Arbeitshub		16 mm								D			
						20 mm								E			
Positionsermeldung	Ohne Rückmeldung														A		
	Widerstand		Anschluss	einfach	Rückm.	1 x 100 Ω	Anschluss								B		
				2-adrig		1 x 2000 Ω							F				
	Elektronisch - Strom (ohne Quelle)		Anschluss	3-adrig	Rückm.	4 - 20 mA	Anschluss								S		
						0 - 20 mA							T				
						4 - 20 mA							V				
						0 - 5 mA								Y			
Mechanischer Anschluss - Flansch, Anschlußhöhe 110 mm, Zugstangengewinde M10x1															L		
Zubehör		2 zusätzliche Endlagenschalter														0	0


**Elektroantriebe  
STR 0PA  
Regada**
**Technische Parameter**

Typ	STR 0PA
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPK
Versorgungsspannung	230 V AC, 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	1 W
Stellsignal	3 - Punkt (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Nennkraft	2,4 kN a 4,5 kN
Hub	10 bis 28 mm
Schutzart	IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	2,5 bis 4,5 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

**Antriebsabmessungen**


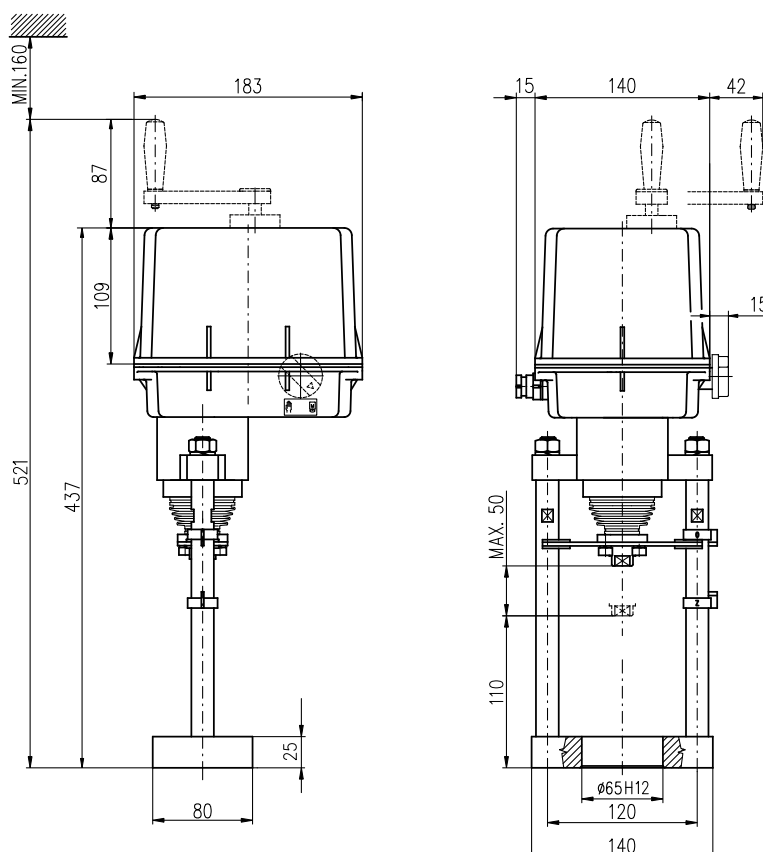
## Antriebsspezifikation STR 0PA

Elektroservomotor STR 0PA						430.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X											
Klimabeständigkeit		IP 67					1																				
Elektroanschluss		durch Klemmleiste		Versorg.- spannung					0																		
									3																		
Stellkraft [ N ]		4500	Stell- geschwindigkeit		5 mm/min											A											
		4000			10 mm/min													N									
		2400			16 mm/min													P									
Pracovní zdvih		10-28 mm															J										
Stellungs- regler	DMS3	Steuerung	Auf-Zu und 3 - Punkt			24 V DC		Rückm.	---									F									
			stetig	0/4 - 20 mA	Auf-Zu und 3 - Punkt		24 V DC		4 - 20 mA ohne Versorg.									G									
				0/2 - 10 V														H									
Mechanischer Anschluss - Flansch, Anschlußhöhe 110 mm, Zugstangengewinde M10x1																							L				
Zubehör		Ohne Zubehör																						0	0		
		Einstellung des Hubs auf gewünschten Wert																									


**Elektroantriebe  
ST 0.1, STR 0.1  
Regada**
**Technische Parameter**

Typ	ST 0.1, STR 0.1
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPL
Versorgungsspannung	230 V AC, 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	15W
Stellsignal	3 - Punkt (0 - 10 V, 4 - 20 mA)
Nennkraft	4,6 und 7,3 kN
Hub	16, 25, 40 mm
Schutzart	IP 65 / IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	5,4 bis 8 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

**Antriebsabmessungen**


## Antriebsspezifikation ST 0.1, STR 0.1

Elektrischer Stellantrieb ST 0.1, STR 0.1						498.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X																			
Klima- beständigkeit	Standard	IP 65	Ohne Regeler (ST 0.1)			0																													
		IP 67				1																													
	Tropenausführung	IP 67				6																													
		Standard				IP 65	Mit regler (STR 0.1)			Rückmeldung potentiometer	A																								
	IP 65					Electronic Rückmeldung				C																									
	Tropenausführung	IP 67				Rückmeldung potentiometer				G																									
IP 67		Electronic Rückmeldung	J																																
Elektroanschluss		An der Klemmleiste		Versorg.- spannung	230 V AC														0																
					24 V AC															3															
					3x400 V AC												9																		
Nennkraft [ N ]	4600	Stellgeschwindigkeit	10 mm/min			Leistung des Elektromotors	15 W											G																	
			16 mm/min																		H														
			25 mm/min																		I														
			32 mm/min																			J													
			40 mm/min																			K													
			10 mm/min																			T													
	7200		16 mm/min																			U													
			25 mm/min																			V													
			32 mm/min																			W													
			40 mm/min																			Y													
			Abschaltung		Zweimoment			Arbeitshub		16 mm											D														
										20 mm											E														
						40 mm											H																		
Positonsrückmeldung	Ohne Rückmeldung																	A																	
	Widerstand	Einfach	Anschluss	---	Rückm.	1 x 100 Ω													B																
		Zweifach				1 x 2000 Ω														F															
	Elektronisch - Strom	ohne Quelle		2-adrig		---	Rückm.	2 x 100 Ω													K														
								2 x 2000 Ω														P													
				mit Quelle		3-adrig	---	Rückm.	4 - 20 mA													S													
									0 - 20 mA														T												
		2-adrig				---	Rückm.	4 - 20 mA														V													
								0 - 20 mA															Q												
		3-adrig		---		Rückm.	4 - 20 mA															U													
							0 - 20 mA																W												
	Kapazität	ohne Quelle		2-adrig		---	Rückm.	4 - 20 mA													I														
mit Quelle								4 - 20 mA														J													
Mechan. Anschluss - Flansch, Anschlusshöhe 110 mm, Zugstangengew. M10x1 oder M16x1,5																																C			
Zubehör	A	2 Zusatzpositionsschalter																														0	0		
	B	Ohne Heizwiderstand																																0	1
	C	Heizwiderstand ohne Temp.-schalter																																0	3
	D	Handbetätigung ohne Dauerbetrieb																																0	5

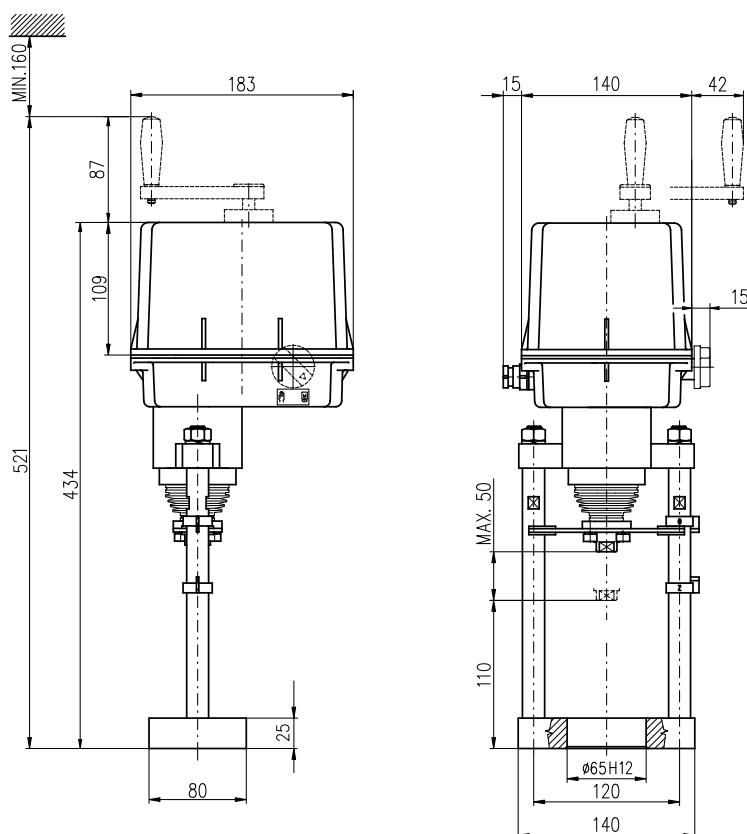
Kodierung der möglichen Zubehörvarianten

A+B=02, A+C=04, A+D=06, B+D=07, A+B+D=08, C+D=09, A+C+D=10


**Elektroantriebe  
STR 0.1PA  
Regada**
**Technische Parameter**

Typ	STR 0.1PA
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPL
Versorgungsspannung	230 V AC, 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	15W
Stellsignal	3 - Punkt (0 - 10 V, 4 - 20 mA)
Nennkraft	4,6 und 7,2 kN
Hub	16, 20, 40 mm
Schutzart	IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	5,4 bis 8 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

**Antriebsabmessungen**


## Antriebsspezifikation STR 0.1PA

Elektrischer Stellantrieb STR 0.1PA						438.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X			
Klimabeständigkeit - Standard		IP 67				1													
Elektroanschluss		An der Klemmleiste		Versorg.-spannung		230 V AC	0												
						24 V AC	3												
Nennkraft [ N ]	4600	Stellgeschwindigkeit	10 mm/min																
			16 mm/min																
			25 mm/min																
			32 mm/min																
			40 mm/min																
	7200		10 mm/min																
			16 mm/min																
			25 mm/min																
			32 mm/min																
			40 mm/min																
Abschaltung						10-50 mm													
Regulator	DMS3	Steuerung	ON - OFF und 3-Punkt		24 V DC		Rückm.	---											
			stetig	0/4 - 20 mA	ON - OFF und 3-Punkt	24 V DC		4 - 20 mA pasivní											
				0/2 - 10 V															
Mechan. Anschluss - Flansch, Anschlusshöhe 110 mm, Zugstangengew. M10x1 oder M16x1,5																			
		Ohne Zubehör																	
Zubehör		A Einstellung des Hubs auf gewünschten Wert																0 1	
		B LED display (Positionsanzeiger)																0 4	
		D Modul von zusätzlicher Relais /Modul DMS3 RE3)																0 5	
		F Ortliche Betätigung für Antrieben mit DMS3 und LCD																0 7	

Zugelassene Variante von Zubehör und Kode  
A+B=20, A+D=22, A+F=25, A+B+D=52, B+D=29, D+F=40





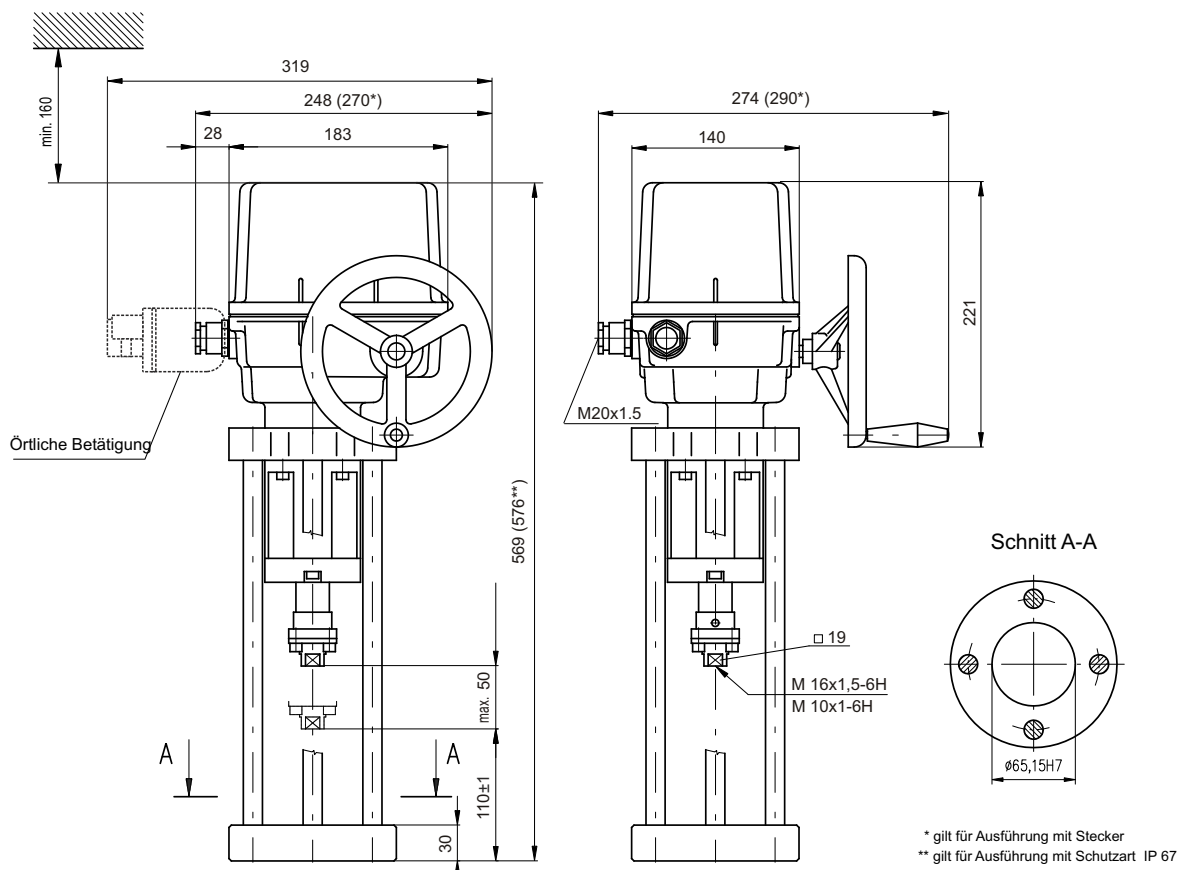
## Elektroantriebe ST 1, STR 1 Regada

### Technische Parameter

Typ	ST 1, STR 1
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPI
Versorgungsspannung	230 V AC, 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	15W
Stellsignal	3 - Punkt (0 - 10 V, 4 - 20 mA)
Nennkraft	7,5 a 10 kN
Hub	16 - 40 mm
Schutzart	IP 65/IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	8,5 bis 10,9 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

### Antriebsabmessungen



## Antriebsspezifikation ST 1, STR 1

Elektrischer Stellantrieb ST 1, STR 1						491.	X	X	X	X	X	X	/	X	X													
Klima- beständigkeit	Standard	IP 65	Ohne Regler (ST 1)			0																						
		IP 67				1																						
	Tropenausführung	IP 67	Mit regler (STR 1)			6																						
		IP 65				Rückmeldung potentiometer	A																					
	Standard	IP 65	Mit regler (STR 1)			Electronic Rückmeldung	C																					
		IP 67				Rückmeldung potentiometer	G																					
Tropenausführung	IP 67	Mit regler (STR 1)			Electronic Rückmeldung	J																						
	IP 65																											
Elektroanschluss		An der Klemmleiste		Versorg.- spannung	24 V DC									A														
					230 V AC								0															
					24 V AC								3															
					3x400 V AC								9															
Nennkraft [N]	10000	Stellge- schwindigkeit	8 mm/min		Leistung des Elektromotors	15 W								0														
			10 mm/min										1															
			16 mm/min										2															
	7500		32 mm/min										5															
			20 mm/min										6															
Abschaltung					16 mm									D														
					20 mm									E														
					40 mm									H														
Positionsrückmeldung	Ohne Rückmeldung														A													
	Widerstand	Einfach	Anschluss	---	Rückm.	1 x 100 Ω									B													
		Zweifach		---		1 x 2000 Ω								F														
	Elektronisch - Strom	ohne Quelle		2-adrig		2 x 100 Ω											K											
				3-adrig		2 x 2000 Ω										P												
				2-adrig		4 - 20 mA											S											
		mit Quelle		3-adrig		0 - 20 mA												T										
			2-adrig	4 - 20 mA												V												
			3-adrig	4 - 20 mA												Q												
	Kapazität	ohne Quelle	2-adrig	0 - 20 mA											U													
		mit Quelle		4 - 20 mA												W												
							4 - 20 mA								I													
						4 - 20 mA								J														
Mechan. Anschluss - Flansch, Anschlusshöhe 110 mm, Zugstangengew. M10x1 oder M16x1,5																							K					
Zubehör	A	2 Zusatzpositionsschalter																								0	0	
	E	Heizwiderstand mit Temperaturgeber																									0	2
	C	Örtliche Betätigung																									0	7
	D	Heizwiderstand																									1	5
	H	Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten																									4	0

Kodierung der möglichen Zubehörvarianten

A+E=04, A+C=08, E+C=10, A+E+C=12, A+D=16, C+D=17, A+C+D=18



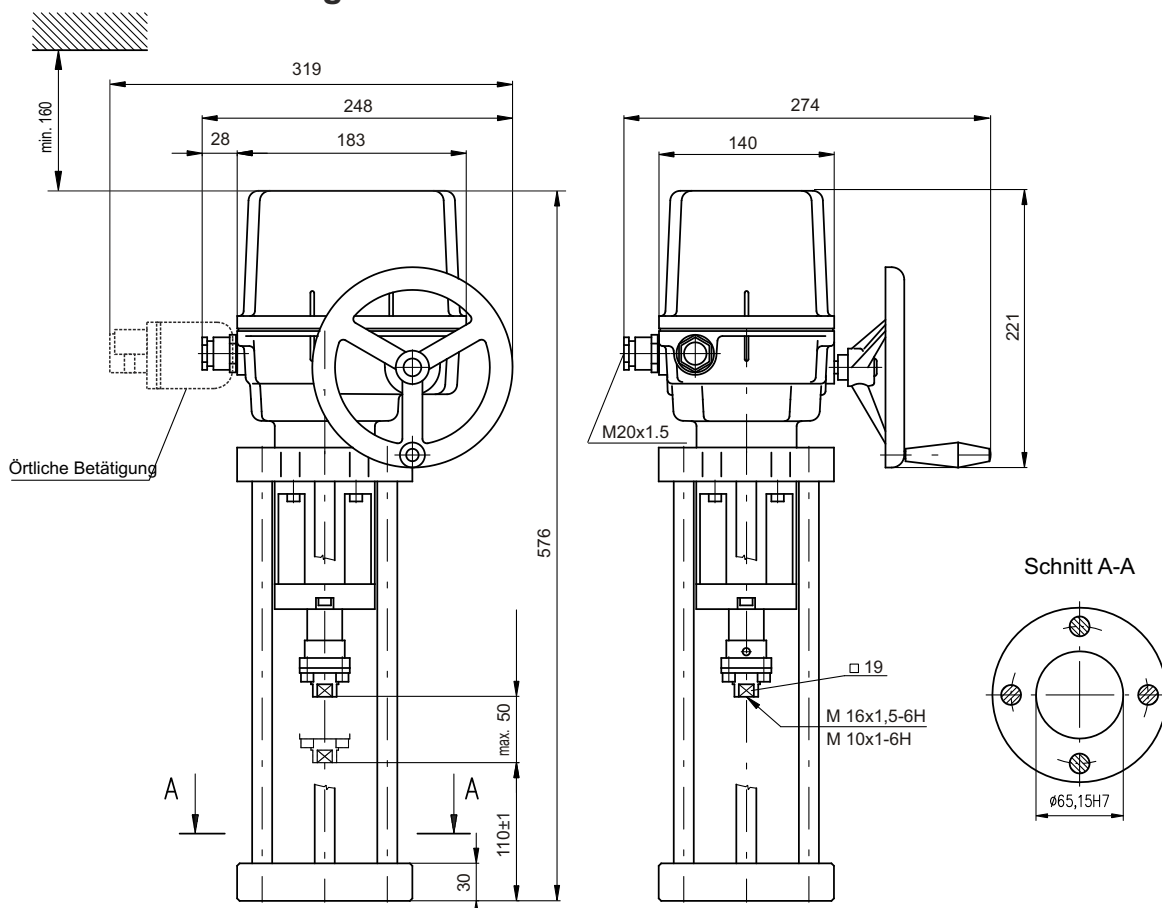
## Elektroantriebe STR 1PA Regada

### Technische Parameter

Typ	STR 1PA
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPI
Versorgungsspannung	230 V AC, 24 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	15W
Stellsignal	3 - Punkte (0 - 10 V, 4 - 20 mA)
Nennkraft	7,5 und 10 kN
Hub	10 - 50 mm
Schutzart	IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	8,5 bis 10,9 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

### Antriebsabmessungen



## Antriebsspezifikation STR 1PA

Elektrischer Stellantrieb STR 1PA										431.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X	
Klimabeständigkeit - Standard		IP 67								1											
Elektroanschluss		An der Klemmleiste				Versorg.-spannung		230 V AC	0												
								24 V AC	3												
Nennkraft [N]	10000	Stellgeschwindigkeit	8 mm/min							0											
			10 mm/min							5											
			16 mm/min								1										
	7500	32 mm/min								2											
		20 mm/min								6											
Abschaltung		10-50 mm																	I		
Stellungsregler	DMS3	Steuerung	AUF-ZU und 3-Punkt		24 V DC		Ausgang													F	
			stetig	0/4 - 20 mA	AUF-ZU 3-Punkt	24 V DC		4 - 20 mA passiv													G
				0/2 - 10 V																	
Mechan. Anschluss - Flansch, Anschlusshöhe 110 mm, Zugstangengew. M10x1 oder M16x1,5																				K	
Zubehör		Ohne Zubehör																			
		A Einstellung des Hubs auf gewünschten Wert																		0	1
		B Einstellung der Abschaltkraft auf gewünschten Wert																		0	3
		D Modul mit zusätzlichen Relais R3, R4, R5																		0	5
		F Örtliche Betätigung für Antriebe mit DMS3 und LCD																		0	7

Kodierung der möglichen Zubehörvarianten

A+B=20, A+D=22, A+F=24, A+B+D=52, A+B+F=54, A+B+D+F=114, A+B+D+G=115, A+D+F=63, B+D=29, B+F=31, B+D+G=81, D+F=40



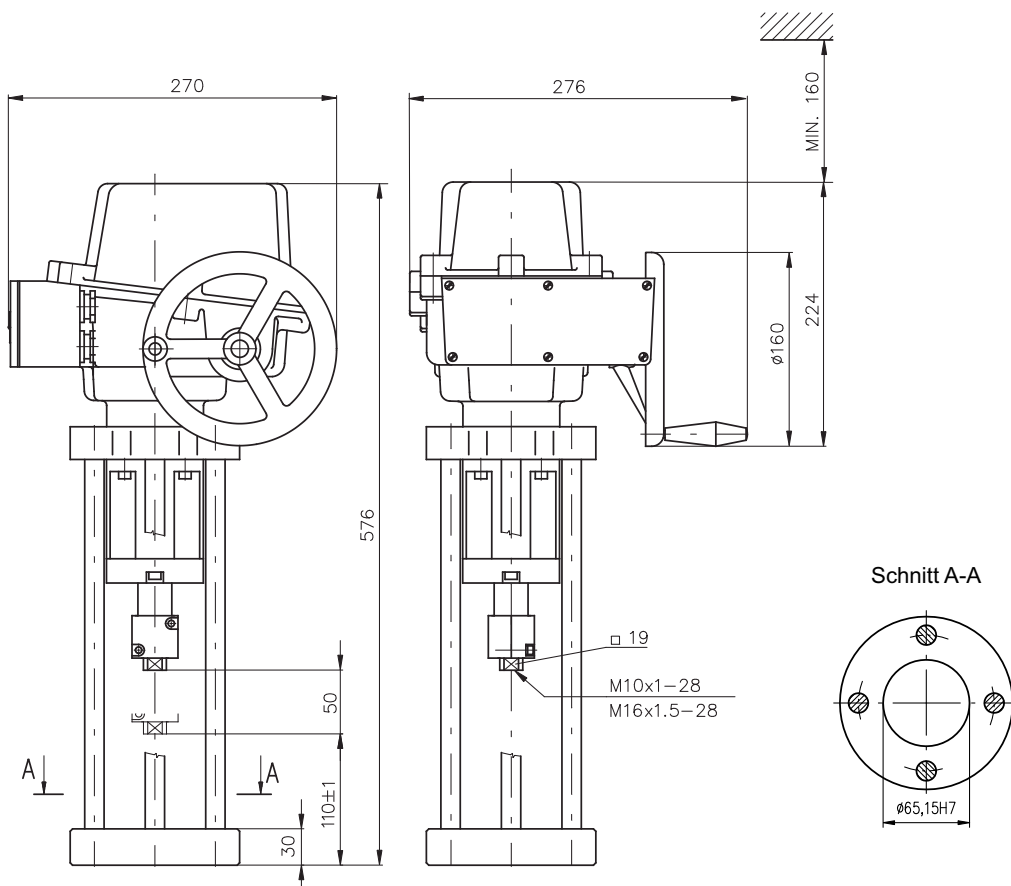
## Elektroantriebe Isomact ST 1-Ex Regada

### Technische Parameter

Typ	ST 1-Ex
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPJ
Versorgungsspannung	230V
Frequenz	50 Hz
Leistung	15W
Steuerungsart	3 - Punkt; Stetigregler 0 - 10 V; (0) 4 - 20 mA
Nennkraft	7,5 kN
Hub	16, 25, 40 mm
Schutzart	IP 54 / IP 67
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	11 bis 15 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

### Antriebsabmessungen



## Antriebsspezifikation Isomact ST 1-Ex

Elektrischer Stellantrieb Isomact ST 1-Ex						411.	X	-	X	X	X	X	X	X	
Klimabeständigkeit-Standard	Normalausführung (ohne Regler)		IP 54	0											
			IP 67	1											
	Mit Regler	Rückkopplungswiderstand		IP 54	A										
				IP 67	B										
		Stromrückkopplung		IP 54	C										
				IP 67	D										
Elektroanschluss	Klemmleiste		Versorgungsspannung		24 V DC					A					
					230 V AC					0					
					24 V AC					3					
					3x400 V AC <sup>6)</sup>					9					
Nennkraft [N]	10000 N		Stellgeschwindigkeit		8 mm/min	Elektromotorleistung	15 W						0		
					16 mm/min							1			
	7500 N		32 mm/min						2						
	10000 N		10 mm/min						5						
	8600 N		20 mm/min						6						
	5800 N		40 mm/min						7						
Maximalhub ( ohne Rückmeldung ) entspr. mechanischem Anschluss [mm]. Bei Servomotoren ohne Rückmeldung kann Hub im Bereich 0 bis Maximalhub eingestellt werden				50	Arbeitshub	16 mm							D		
						20 mm							E		
						40 mm							H		
Positionsrückmeldung	Ohne Rückmeldung													A	
	Widerstand	Einfach	Anschluss	---	Anschlusschema	1 x 100 Ω								B	
		Zweifach <sup>6) 58)</sup>		---		1 x 2000 Ω						F			
	Elektronisch-Strom	Ohne Quelle		2 - adrig		4 - 20 mA									S
				3 - adrig <sup>6)</sup>		0 - 20 mA							T		
				4 - 20 mA									V		
		Mit Quelle <sup>59)</sup>		2 - adrig		4 - 20 mA								Q	
			3 - adrig <sup>6)</sup>	0 - 20 mA								U			
			4 - 20 mA									W			
	Kapazitiv	Ohne Quelle	2 - vodič <sup>6)</sup>	4 - 20 mA									I		
		Mit Quelle <sup>59)</sup>		4 - 20 mA									J		
		Mit Quelle <sup>51)</sup>	2 - vodič	4 - 20 mA											
Mechan. Anschluss - Flansch Form D, Anschlußhöhe 110 mm, Zugstangengew. M10x1 oder M16x1,5														K	

### Bemerkungen:

6) Gilt nur für Ausführung ohne Regler

51) Nur Ausführung Regler mit Stromrückmeldung. Ausgangssignal und Eingangssignal sind nicht galvanisch getrennt

58) Gilt für Ausführung ohne zusätzlichen Endlageschalter S5, S6 für 24 V DC

59) Positionsrückmeldung mit Quelle für Versorgungsspannung 24 V DC nur auf Anfrage


**Elektroantriebe  
ST 2, STR 2  
Regada**
**Technische Parameter**

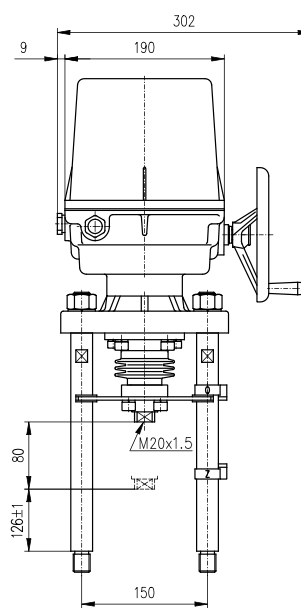
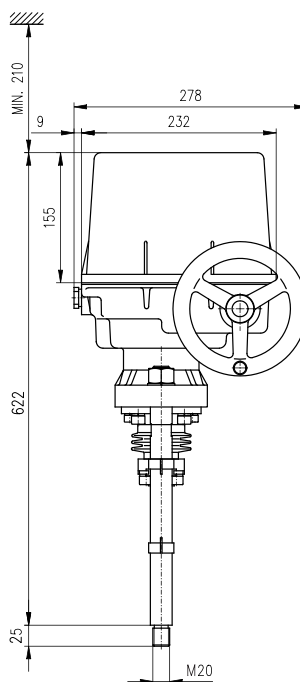
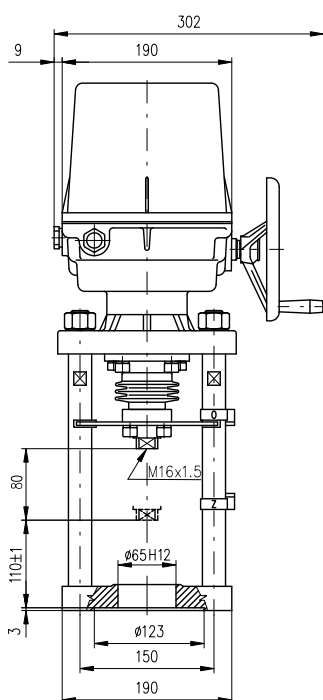
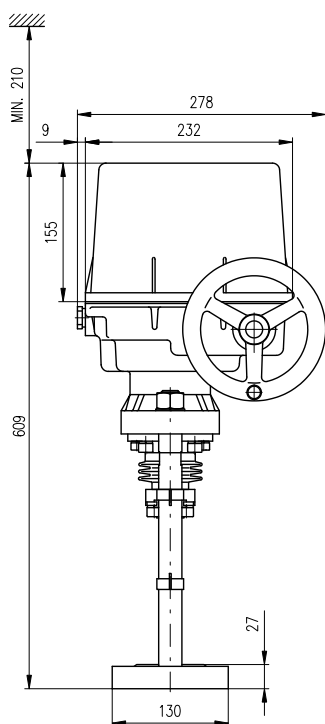
Typ	ST 2, STR 2
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPM
Versorgungsspannung	230 V AC, 3 x 400 V AC
Frequenz	50 / 60 Hz
Leistung	siehe Spezifikationstabelle
Steuerungsart	3 - Punkt; Stetigregler 0 - 10 V; (0) 4 - 20 mA
Nennkraft	16 und 25 kN
Hub	40 und 80 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	17 bis 21,5 kg

Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

**Antriebsabmessungen**

RV 3xx DN 80 bis 150 (Anschluss D)

RV 3xx DN 200 (Anschluss M)



## Antriebsspezifikation Stellantrieb ST 2

Elektroservomotor ST 2						492.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X												
Klima- beständigkeit	Standard	IP 65	Ohne Regler (ST 2)		0																							
		IP 67			1																							
	Tropenausführung	IP 67			6																							
		IP 65			Mit regler (STR 2)		Rückmeldung potentiometer	A																				
Standard	IP 65	Electronic Rückmeldung	C																									
	Tropenausführung	IP 67	Rückmeldung potentiometer	G																								
		IP 67	Electronic Rückmeldung	J																								
Elektroanschluss		Klemmleiste		Versorgungsspannung	24 V DC											A												
					230 V AC													0										
					3x400 V AC <sup>28)</sup>														2									
					24 V AC															3								
					3x400 V AC															9								
		Stecker - Verbindung			24 V DC														C									
					230 V AC															5								
					24 V AC																8							
					3x400 V AC <sup>28)</sup>																6							
					3x400 V AC																	7						
230 V AC		3x400 V AC																										
Nennkraft [ N ]	Leistung des Elektromotors	20 W	Nennkraft [ N ]	Leistung des Elektromotors	90 W	Stellgeschwindigkeit	10 mm/min										A											
								25 000	---											J								
								16 000																B				
		25 000						25 000																L				
		16 000						16 000																				
		25 000						25 000																	C			
	Leistung des Elektromotors	60 W	Nennkraft [ N ]		90 W		Leistung des Elektromotors	90 W	Stellgeschwindigkeit	20 mm/min																		
											16 000	16 000																
											25 000	25 000																
		16 000									16 000																	
		---									25 000																	
		16 000									16 000																	
Leistung des Elektromotors	60 W	Nennkraft [ N ]	90 W	Leistung des Elektromotors	90 W	Stellgeschwindigkeit		40 mm/min																				
										---	---																	
										16 000	16 000																	
	---									---																		
	16 000									16 000																		
	---									16 000																		
Leistung des Elektromotors	60 W	Nennkraft [ N ]	90 W		Leistung des Elektromotors		90 W	Stellgeschwindigkeit	60 mm/min																			
										---	---																	
										16 000	16 000																	
	---									---																		
	16 000									16 000																		
	---									16 000																		
Arbeitshub	Max. ohne Rückmeldung <sup>41)</sup> ... 80 mm		Mit Rückmeldung			40 mm													H									
						80 mm													K									
Positionsrückmeldung	Ohne Rückmeldung																		A									
	Widerstand	Einfach							1 x 100 Ω										B									
		Doppelt							1 x 2000 Ω										F									
	Elektronisch - Strom	Ohne Quelle							2 x 100 Ω										K									
							2 x 2000 Ω										P											
			2-adrig					4 - 20 mA										S										
		3-adrig					0 - 20 mA										T											
		Mit Quelle <sup>59)</sup>	2-adrig					4 - 20 mA										V										
			3-adrig					4 - 20 mA										Q										
	0 - 20 mA						4 - 20 mA										U											
	Kapazität	Ohne Quelle					4 - 20 mA										W											
		Mit Quelle <sup>59)</sup>	2-adrig				4 - 20 mA										I											
																J												
Mechan. Anschluss	Flansch, Anschlusshöhe 110 mm, Spindelgewinde M16x1,5 oder M20x1,5																D											
	Säule, Anschlusshöhe 126 mm, Spindelgewinde M16x1,5 oder M20x1,5																M											
Zusatz- ausrüstung	A	2 zusätzliche Endlagenschalter														0	0											
	E	Heizwiderstand mit Thermoschalter														0	2											
	C	Örtliche Betätigung														0	7											
	D	Heizwiderstand														1	5											
	G	Einstellung der Ausschaltkraft														2	5											
	H	Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten														4	0											

Kodierung der möglichen Zubehörvarianten:

A+E=04, A+C=08, C+E=10, A+C+E=12, A+D=16, C+D=17, A+C+D=18, A+G=26, E+G=27, C+G=28, D+G=29, A+E+G=30, A+C+G=31, A+D+G=32, C+E+G=33, C+D+G=34, A+D+E+G=35, A+C+D+G=36

28) Ausführung mit Wendeschütze

41) Ohne Transmitter einstellbar bis 80 mm

59) Stellungsgeber mit Netzspannung bis 24 V DC nur auf Anfrage





## Elektroantriebe STR 2PA Regada

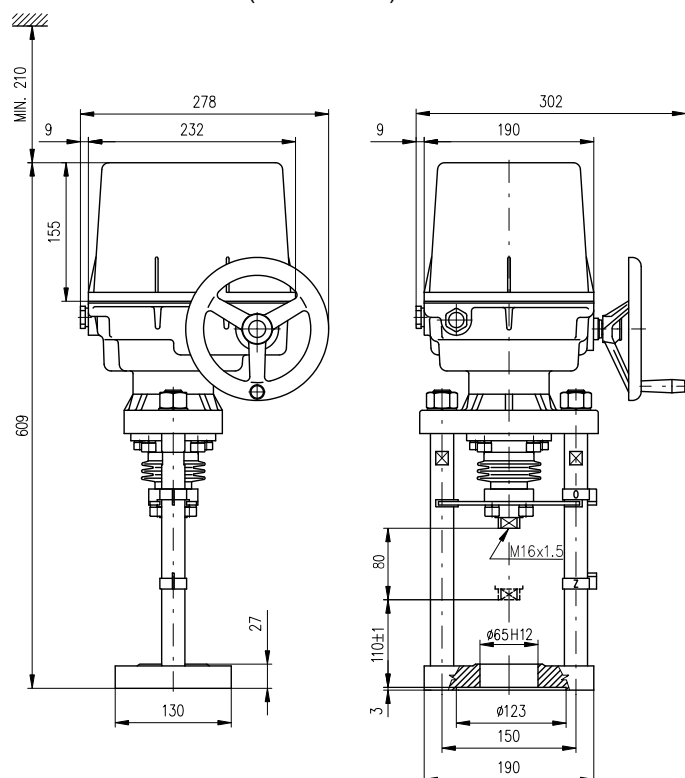
### Technische Parameter

Typ	STR 2PA
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	EPM
Versorgungsspannung	230 V AC, 3x 400 V AC
Frequenz	50 Hz
Leistung	siehe Spezifikationstabelle
Steuerungsart	
Nennkraft	16 und 25 kN
Hub	40 und 80 mm
Schutzart	IP 65
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100% mit Kondensation
Gewicht	17 bis 21,5 kg

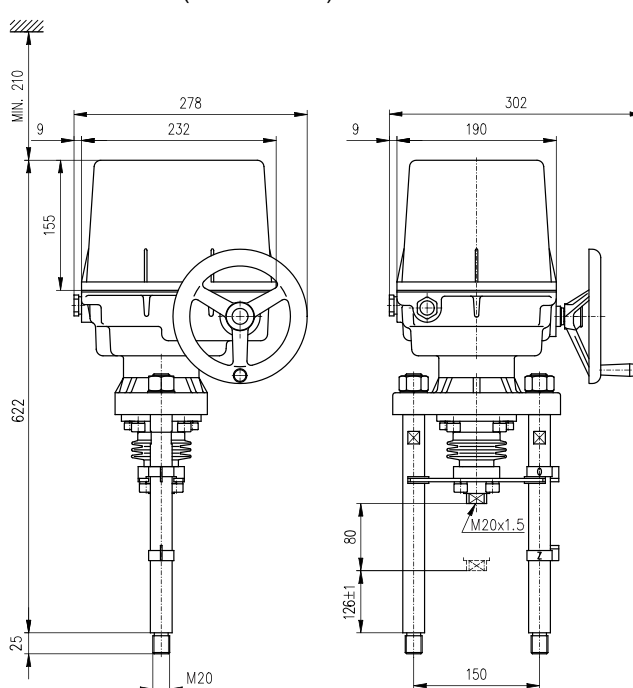
Bemerkung: Ausführliche technische Informationen finden Sie im Katalog des Herstellers auf [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

### Antriebsabmessungen

RV 3xx DN 80 bis 150 (Anschluss D)



RV 3xx DN 200 (Anschluss M)



## Antriebsspezifikation STR 2PA

Elektroservomotor STR 2PA						432.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	X	X			
Klimabeständigkeit		IP 67				1				0										
Elektroanschluss		Klemmleiste		Versorgungsspannung		230 V AC		3x400 V AC				2								
		230 V AC		3x400 V AC																
Nennkraft [N]		Nennkraft [N]				Stellgeschwindigkeit							A							
	25 000			---			10 mm/min							J						
	16 000														B					
	25 000			25 000			20 mm/min								L					
	16 000			16 000											C					
	25 000			25 000			40 mm/min								R					
	16 000			16 000											D					
	---			25 000											V					
	16 000			---			60 mm/min								W					
	---			16 000											E					
	16 000			---			80 mm/min								Y					
	---			16 000											Z					
Arbeitshub						10-80 mm							K							
Stellungsregler	DMS3 ED	Steuerung	AUF-ZU betätigt durch Speisespannung 230 V AC				Ausgang	4 - 20 mA passiv						N						
			AUF-ZU und 3-Punkt		24 V DC			---						F						
	DMS3		stetig	0/4 - 20 mA	AUF-ZU 3-Punkt	24 V DC		4 - 20 mA passiv						G						
				0/2 - 10 V										H						
Mechan. Anschluss		Flansch, Anschlußhöhe 110 mm, Spindelgewinde M16x1,5 oder M20x1,5											D							
		Säule, Anschlußhöhe 126 mm, Spindelgewinde M16x1,5 oder M20x1,5												M						
		Ohne Zubehör																		
Zusatz-ausrüstung		A Einstellung des Hubs auf gewünschten Wert																0	1	
		B Einstellung der Abschaltkraft auf gewünschten Wert																0	3	
		D Modul mit zusätzlichen Relais R3, R4, R5																0	5	
		F rtliche Betätigung für Antriebe mit DMS3 und LCD																0	7	
		G rtliche Betätigung für Antriebe mit DMS3 ED																0	8	

Kodierung der möglichen Zubehörvarianten:

A+B=20, A+D=22, A+F=24, A+G=25, A+B+D=52, A+B+F=54, A+B+G=55, A+B+D+F=114, A+B+D+G=115, A+D+F=63, A+D+G=64, B+D=29, B+F=31, B+G=32, B+D+F=80, B+D+G=81, D+F=40, D+G=41



**PFA, PFB  
PFF, PFC**

**Pneumatikantriebe  
Flowserve  
Serie 127 bis 700**

## Technische Parameter

Typ	PA 127		PA 252		PB 502		PB 700	
Bezeichnung in der Typennummer	PFF		PFA		PFB		PFC	
Versorgungsdruck	0,6 MPa max							
Funktion	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt	direkt	indirekt
Steuersignal	Pneumatiksignal 20 - 100 kPa							
	Stromsignal 0(4) - 20 mA							
Nennkraft	nach Stellkrafttabelle							
Nennhub	20 mm				40 mm			
Schutzart	IP 54							
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils							
Zulässige Umgebungstemperatur	-40 bis 80°C							
Zulässige Umgebungsfeuchte	95 %							
Gewicht	siehe Tabelle Maße							

## Zubehör

Stellungsregler (Analog) Typ SRI 990	Elektrischer Eingang 4 (0) bis 20 mA Einstellung mit Schaltern und Potentiometer.
Stellungsregler (Mikroprozessor) Typ SRD 991	Elektrischer Eingang 4 (0) bis 20 mA Einstellung lokal oder mit PC und Spezialsoftware.
Stellungsregler (Analog) Typ SRI 986	Elektrischer Eingang 4(0) - 20 mA Einstellung mit mechanischen Stellschrauben.
Stellungsregler (pneumatisch) Typ SRP 981	Pneumatischer Eingang 20 - 100 kPa zur Einstellung mit mechanischen Stellschrauben
Stellungsregler Typ SIPART PS2	Elektrischer Eingang 4(0) – 20 mA
Reduzierstation Typ A 3420 (0 bis 50°C)	Inkl. Druckminderer, Filter und Manometer
Reduzierstation Typ FRS 923 (-40 bis 80°C)	Inkl. Druckminderer, Filter und Manometer
Verblockventil, Typ EIL 200	Blockierung der Position nach Ausfall der Versorgungsluft
Magnetventil Typ SC G327A001	3/2-Wege Ausführung , Funktion U (universal), G 1/4“
Magnetventil Ex - Ausführung EEx em Typ EM G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal) G 1/4“, vergossene gesicherte Ausführung,
Magnetventil Ex - Ausführung EEx d Typ NF G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal), G 1/4“, Festverschluss
Signalschalter Typ SGE 985	Einstellbare Endlagenschalter
Anschlussverrohrung	Kunststoff (Standard), Kupfer, Edelstahl

### Arbeitsbedingungen

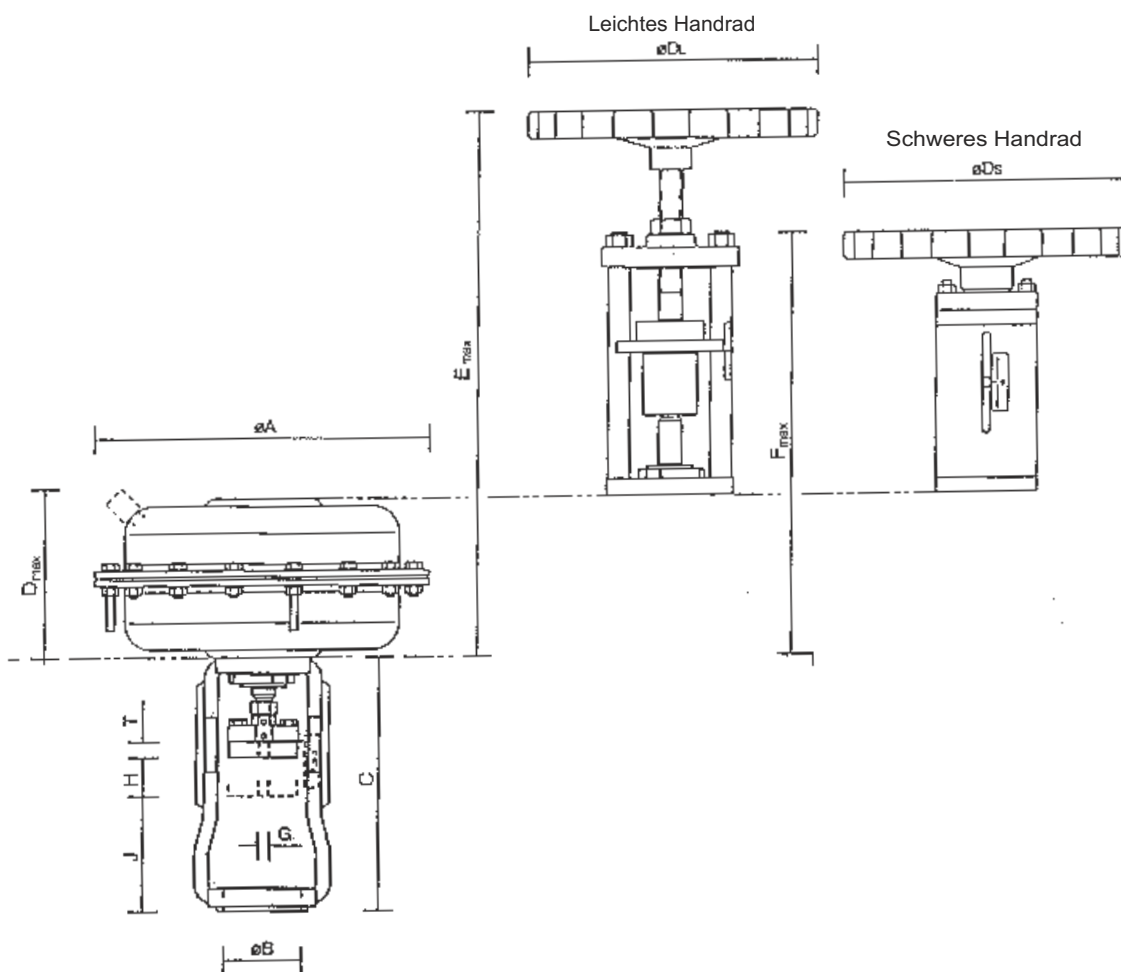
Flowserve-Pneumatikantriebe können bei extrem hohen Umgebungstemperaturen eingesetzt werden. Sie haben eine hohe Stoßfestigkeit und zeichnen sich durch Vibrationsbeständigkeit aus, im Betrieb erreichten sie eine Lebensdauer von über 10<sup>8</sup> Zyklen. Sie sind sowohl mit direkter als auch mit indirekter Funktion lieferbar, ggf. mit Positionssperre bei Ausfall der Versorgungsluft und verschiedenem Zubehör.

### Direkte und indirekte Antriebsfunktion

Bei direkter Funktion verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks in das Antriebsmodul hinein (N/O - das Ventil öffnet).  
Bei indirekter Funktion verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks aus dem Antriebsmodul hinaus (N/C - das Ventil schließt).

## Antriebe Flowserve Serie 127 bis 700 - Maße und Gewichte

Typ	Antrieb								Handrad				Gewicht [kg]	
	A	B	C	D	G	H	J	T	D <sub>L</sub>	D <sub>S</sub>	E	F	Antrieb	Antrieb mit HR
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
PA 127	198	65	232	115	M10x1	16	110	18	200	160	380	305	9	14,5
PA 252	265	65	232	120	M10x1	16	110	18	200	200	390	315	14	20
PB 502	352	82	264	175	M16x1,5	25, 40	123	20	300	250	590	460	29	38
PB 700	405	82	264	277	M16x1,5	40	120	20	---	350	---	611	40	58



## Zusammensetzung der kompletten Typenbezeichnung der Flowserve-Antriebe Serie 127 bis 700

Antriebstyp	125 cm <sup>2</sup>	PX XXX	X	XX	X	X	X
	250 cm <sup>2</sup>	PA 127					
	500 cm <sup>2</sup>	PA 252					
	700 cm <sup>2</sup>	PB 502					
Farbe	weiß	B					
Federbereich [bar]	0,2 - 1,0	AD					
	1,5 - 2,7	VC					
	2,0 - 4,8	FY					
Handrad	ohne Rad					O	
	leichtes Rad					L	
	schweres Rad					H	
Funktion	direkt					A	
	indirekt					Z	
Hub [mm]	20						A
	40						B

# PFD, PFE



## Pneumatikantriebe Flowserve Serie 1502 und 3002

### Technische Parameter

Typ	PO 1502		PO 3002	
Bezeichnung in der Typennummer	PFD		PFE	
Versorgungsdruck	0,6 MPa max			
Funktion	direkt	indirekt	direkt	indirekt
Steuersignal	Pneumatiksignal 20 - 100 kPa			
	Stromsignal 0(4) - 20 mA			
	nach Stellkrafttabelle			
Nennkraft	80 mm			
Nennhub	IP 54			
Schutzart	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils			
Maximale Mediumtemperatur	-40 bis 80°C			
Zulässige Umgebungstemperatur	95 %			
Zulässige Umgebungsfeuchte	131 kg		247 kg	
Gewicht				

### Zubehör

Stellungsregler (Analog) Typ SRI 990	Elektrischer Eingang 4 (0) bis 20 mA Einstellung mit Schaltern und Potentiometer.
Stellungsregler (Mikroprozessor) Typ SRD 991	Elektrischer Eingang 4 (0) bis 20 mA Einstellung lokal oder mit PC und Spezialsoftware.
Stellungsregler (Analog) Typ SRI 986	Elektrischer Eingang 4(0) - 20 mA Einstellung mit mechanischen Stellschrauben.
Stellungsregler (pneumatisch) Typ SRP 981	Pneumatischer Eingang 20 - 100 kPa zur Einstellung mit mechanischen Stellschrauben
Stellungsregler Typ SIPART PS2	Elektrischer Eingang 4(0) - 20 mA
Reduzierstation Typ A 3420 (0 bis 50°C)	Inkl. Druckminderer, Filter und Manometer
Reduzierstation Typ FRS 923 (-40 bis 80°C)	Inkl. Druckminderer, Filter und Manometer
Booster, Typ EIL 100	Erhöht der Luftmenge für Antrieb
Verblockventil, Typ EIL 200	Blockierung der Position nach Ausfall der Versorgungsluft
Magnetventil Typ SC G327A001	3/2-Wege Ausführung , Funktion U (universal), G 1/4"
Magnetventil Ex - Ausführung EEx em Typ EM G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal) G 1/4", vergossene gesicherte Ausführung,
Magnetventil Ex - Ausführung EEx d Typ NF G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal), G 1/4", Festverschluss
Signalschalter Typ SGE 985	Einstellbare Endlagenschalter
Anschlussverrohrung	Kunststoff (Standard), Kupfer, Edelstahl

### Arbeitsbedingungen

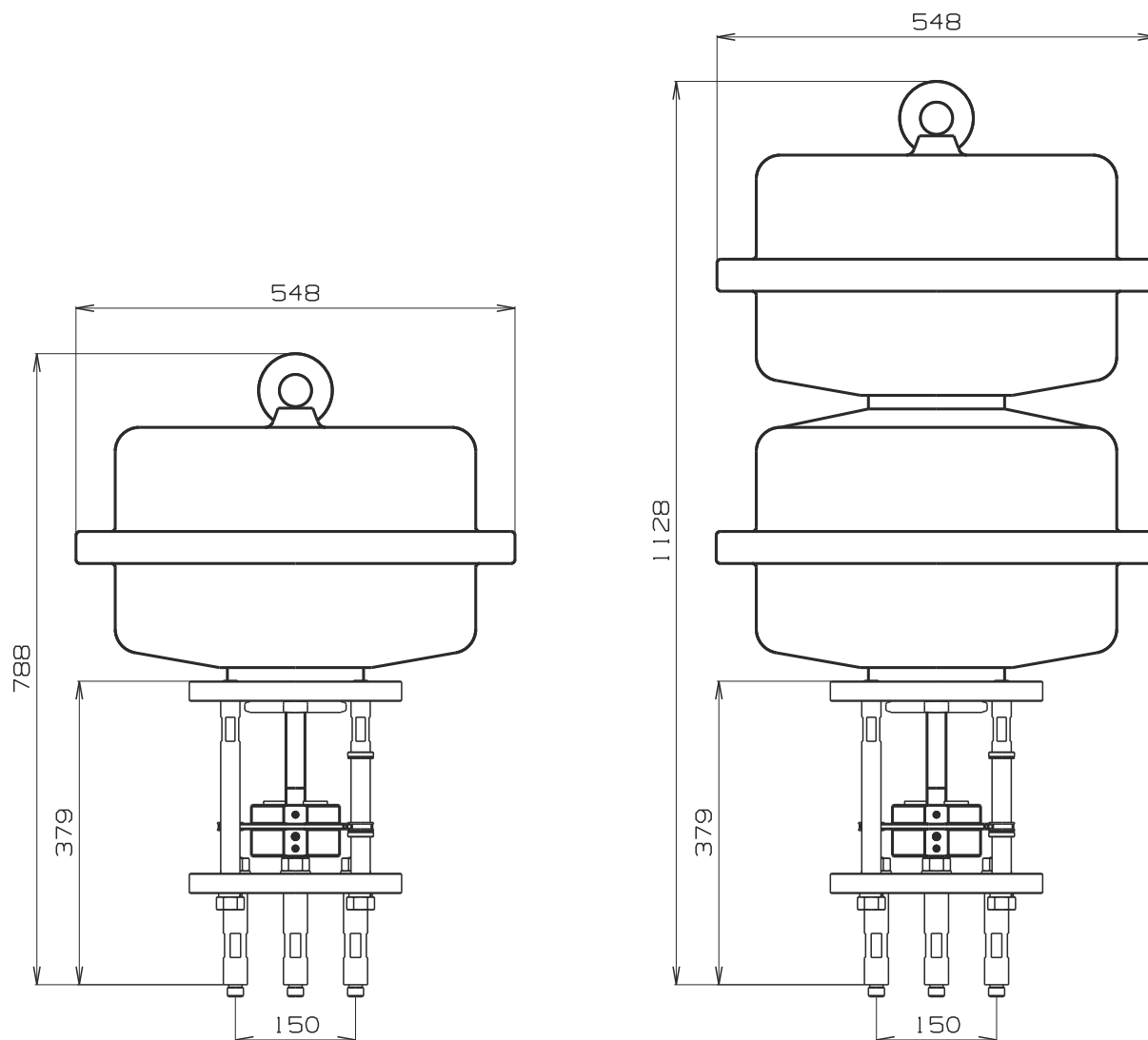
FOXBORO-Pneumatikantriebe können bei extrem hohen Umgebungstemperaturen eingesetzt werden. Sie haben eine hohe Stoßfestigkeit und zeichnen sich durch Vibrationsbeständigkeit aus, im Betrieb erreichten sie eine Lebensdauer von über 10<sup>8</sup> Zyklen. Sie sind sowohl mit direkter als auch mit indirekter Funktion lieferbar, ggf. mit Positionssperre bei Ausfall der Versorgungsluft und verschiedenem Zubehör.

### Direkte und indirekte Antriebsfunktion

Bei direkter Funktion verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks in das Antriebsmodul hinein (N/O - das Ventil öffnet).  
Bei indirekter Funktion verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks aus dem Antriebsmodul hinaus (N/C - das Ventil schließt).

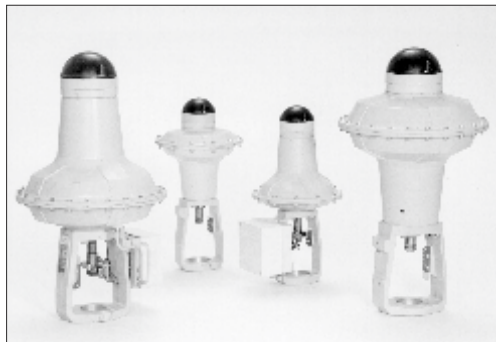
## Antriebe Flowserve - Maße und Gewichte

(Ausführung ohne Handrad)



### Zusammensetzung der kompletten Typenbezeichnung

Antriebstyp		1500 cm <sup>2</sup>	PO XXXX	X	XX	X	X	X
		3000 cm <sup>2</sup>	PO 1502					
			PO 3002					
Farbe			weiß				B	
Federbereich [bar]	PO 1502	H = 80 mm	0,4 - 2,0				GF	
			1,5 - 2,7				VC	
			2,0 - 3,5				FS	
			2,6 - 4,2				AJ	
	PO 3002	H = 80 mm	0,4 - 2,0				GF	
			1,3 - 2,1				EP	
Handrad			ohne Rad					O
			leichtes seitliches Rad					S
Funktion			direkte					A
			indirekte					Z
Hub [mm]			80					D


**Pneumatikantriebe 526 61  
SPA Prag**
**Technische Parameter**

Typ	526 61	
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	PJA (ohne Korrektor)	
Versorgungsdruck	max 320 kPa	
Funktion	direkt	indirekt
Steuersignal	ON - OFF	
	Pneumatiksignal 20 - 100 kPa	
	Stromsignal 4 - 20 mA	
Nennkraft	bestimmt durch die Antriebsausführung	
Hub	16, 25 mm	
Schutzart	IP 53	
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils	
Zulässige Umgebungstemperatur	-35 bis 70°C	
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100 %	
Gewicht	12 kg (ohne Korrektor)	

**Arbeitsbedingungen**

Pneumatikantriebe sind in freiem Gelände und auch in Umgebung mit Explosionsgefahr SNV1 bis SNV3 einsetzbar. Werden am Servomotor elektrische Ergänzungen angebracht, ist die Verwendung des Antriebs in der Umgebung mit Explosionsgefahr durch dieses Zubehör eingeschränkt. Außerdem können sie bei Schwingungen von max. 55 Hz, 15 mm eingesetzt werden.

**Direkte und indirekte Antriebsfunktion**

Bei direkter Funktion verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks in das Antriebsmodul hinein (das Ventil öffnet).

Bei indirekter Funktion des Pneumatikantriebs verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks aus dem Antrieb hinaus (Ventil schließt).

**Anmerkungen**

Bei Ausführungen mit Korrektor kann zum Erzielen einer höheren Kraft bei Ausfall des Steuerdrucks durch Vorschalten einer Feder der Arbeitsbereich verschoben werden:

- von 20 bis 100 kPa auf 60 - 140 kPa
- von 40 bis 200 kPa auf 80 bis 240 kPa

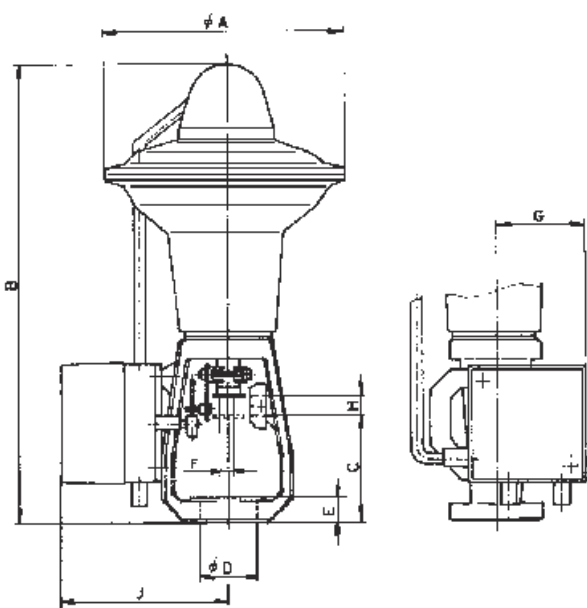
Dazu muß proportional auch der Versorgungsdruck erhöht werden. Dieser darf nicht höher sein als 320 kPa, ansonsten

## Antriebsspezifikation 526 61

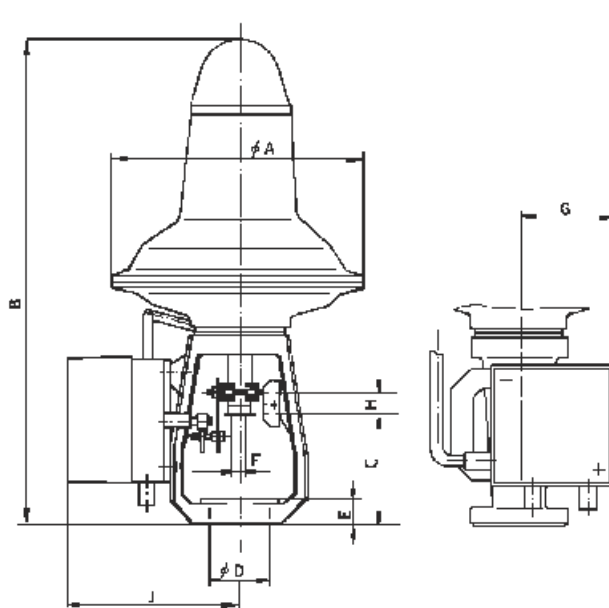
Einfach wirkender Pneumatik-Membranservomotor mit Kupplung	526 6	X	.	X	X	X	X
Membranfläche	250 cm <sup>2</sup>	1					
Hub	16 mm			1			
	20 mm			2			
Federarbeitsbereich	20 - 100 kPa				1		
	40 - 200 kPa				2		
Funktion	direkt					1	
	indirekt					2	
Ausführung	ohne Korrektor						1
	mit Korrektor						2

## Antriebsabmessungen 526 61

Antrieb mit direkter Funktion



Antrieb mit indirekter Funktion



	A	B	C	D	E	F	G	H	J
526 61	250	487	110	65	25	M 10x1	113	16, 25	172

## Zubehör

Pneumatikkorrektor Typ 650 01	zur Einstellung des geforderten Hubs mittels Pneumatiksignal 20 bis 100kPa
Reduzierstation (Typ A3420)	reduziert den Steuerluftdruck auf den geforderten Wert
Elektropneumatischer Positioner (Typ 6503)	mit elektrischem Eingang 4 (0) bis 20 mA und direktem Steuerluftausgang in den Antrieb (kein Korrektor erforderlich)
Signalschalter	einstellbare Endlagenschalter
Positionsrückmelder	Rückführpotentiometer (0 bis 1000 Ω) zweiadrigter Rückm. 4 - 20 mA
Stellungsregler (Mikroprozessor) Typ SRD 991	Elektrischer Eingang 4 (0) bis 20 mA Einstellung lokal oder mit PC und Spezialsoftware.
Stellungsregler (Analog) Typ SRI 986	Elektrischer Eingang 4(0) - 20 mA
Elektropneumatischer Positioner SIPART PS2	Elektrischer Eingang 4(0) - 20 mA
Magnetventil Typ SC G327A001	3/2-Wege Ausführung , Funktion U (universal), G 1/4"
Magnetventil Ex - Ausführung EEx em Typ EM G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal) G 1/4", vergossene gesicherte Ausführung,
Magnetventil Ex - Ausführung EEx d Typ NF G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal), G 1/4", Festverschluss




**Pneumatiktriebe 5222  
SPA Prag**
**Technische Parameter**

Typ	5222
Bezeichnung in der Ventiltypennummer	PJE (ohne Korrektor)
Versorgungsdruck	max 350 kPa
Funktion	direkt oder indirekt
Steuersignal	ON - OFF
	Pneumatiksignal 20 - 100 kPa
	Stromsignal 4 - 20 mA
Nennkraft	bestimmt durch die Antriebsausführung
Hub	16, 20, 40 mm
Schutzart	IP 53
Maximale Mediumtemperatur	entsprechend der max. Betriebstemperatur des Ventils
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis 70°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 - 100 %
Gewicht	31 kg (ohne Korrektor)

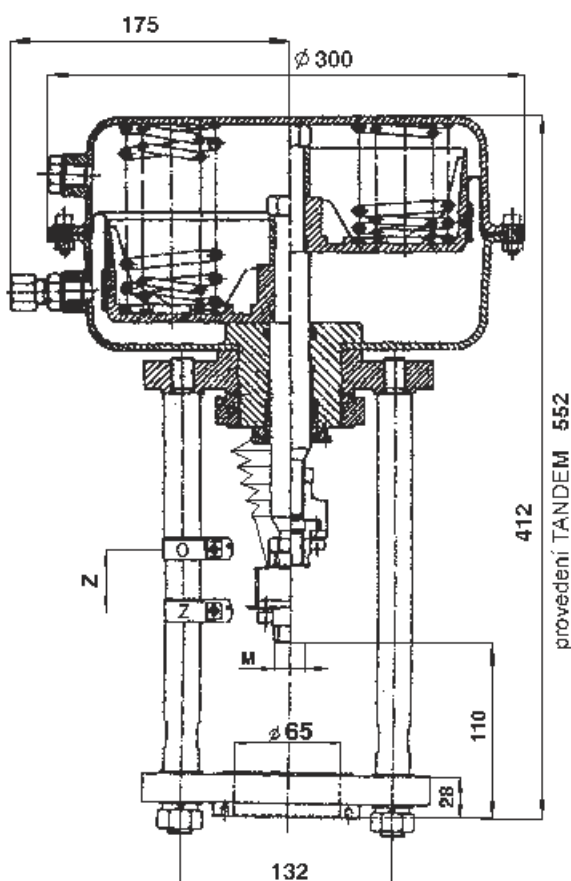
**Zubehör**

Pneumatikpositioner (Korrektor) (Typ 650 01)	zur Einstellung des geforderten Hubs mittels Pneumatiksignal 20 bis 100kPa
Positionswandler (Typ 650 11)	Ergänzung für Positionen ohne Positionierer oder für Antriebe mit Pneumatikpositioner - einstellbare Endlagensignalschalter - Widerstands Ausgang 1k $\Omega$ - dvouodičový proudový výstup o poloze pohonu 4-20 mA
Reduzierstation (Typ A3420)	reduziert den Eingangsdruck bis 1,6 MPa auf einen frei einstellbaren stabilisierten Druck im Bereich 50 - 600 kPa
Elektropneumatischer Positioner SIPART PS2	Positionsregler gesteuert durch Mikroprozessor. Eingangssignal 4-20 mA. Kann Endschalter u. Ausg. 4-20 mA enthalten.
Elektropneumatischer Positioner (Typ 6503)	dient als Proportionalpositionsregler. Eingangssignalsignal 4-20 mA. Kann die gleichen Ausgänge enthalten wie der Positionswandler (Typ 650 11)
Signalschalter	einstellbare Endlagenschalter
Positionsrückmelder	Rückführpotentiometer (0 bis 1000 $\Omega$ ) zweiadriger Rückm. 4 - 20 mA
Solenoidventil	dient als Direktsteuerung oder für Notstellfunktion. Soll die gewählte Antriebsfunktion erhalten bleiben, muß für die Notstellfunktion ein Solenoid mit NC-Funktion gewählt werden.
Handsteuerung	für direkte (NO) oder indirekte (NC) Antriebsfunktion
Magnetventil Typ SC G327A001	3/2-Wege Ausführung , Funktion U (universal), G 1/4"
Magnetventil Ex - Ausführung EEx em Typ EM G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal) G 1/4", vergossene gesicherte Ausführung,
Magnetventil Ex - Ausführung EEx d Typ NF G327A001	3/2-Wege Ausführung, Funktion U (universal), G 1/4", Festverschluss
Stellungsregler (Mikroprozessor) Typ SRD 991	Elektrischer Eingang 4 (0) bis 20 mA Einstellung lokal oder mit PC und Spezialsoftware.
Stellungsregler (Analog) Typ SRI 986	Elektrischer Eingang 4(0) - 20 mA

## Antriebsspezifikation 5222

Einfach wirkender Pneumatik-Membranservomotor mit Kupplung		5222	X	X	X	X	X	X	X
Hub	16 mm	1							
	25 mm	2							
	40 mm	4							
Federarbeitsbereich	20 - 100 kPa		0	1					
	80 - 155 kPa		0	4					
	100 - 200 kPa		0	5					
	160 - 300 kPa		0	9					
	100 - 200 kPa TANDEM		1	5					
	160 - 300 kPa TANDEM		1	9					
Funktion	Direkte NO					1			
	Indirekte NC					2			
Ausführung	ohne Korrektor						1		
	mit Korrektor						2		
Handsteuerung	ohne Handsteuerung							0	
	mit Handsteuerung							1	
Ergänzungen	ohne								0
	mit Ergänzungen für normale Umgebung								1
	mit Ergänzungen für explosionsgefährdete Umgebung SNV								3

## Antriebsabmessungen 5222



## Arbeitsbedingungen

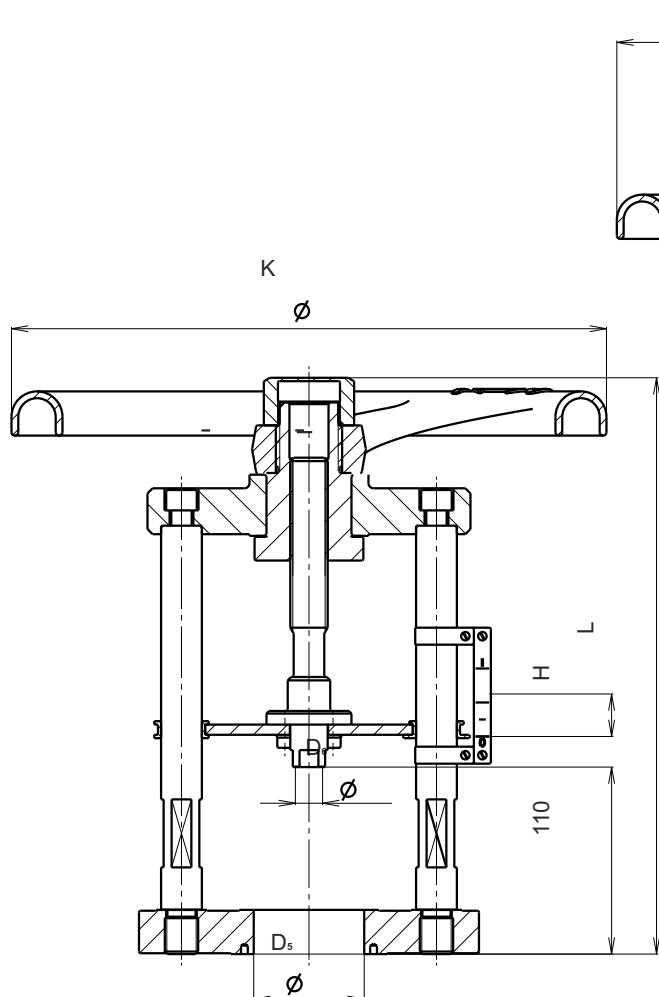
Pneumatiktriebe sind im freien Gelände und auch in Umgebung mit Explosionsgefahr SNV1 bis SNV3 einsetzbar. Werden am Servomotor elektrische Ergänzungen angebracht, ist die Verwendung des Antriebs in der Umgebung SNV durch dieses Zubehör eingeschränkt.

## Direkte und indirekte Antriebsfunktion

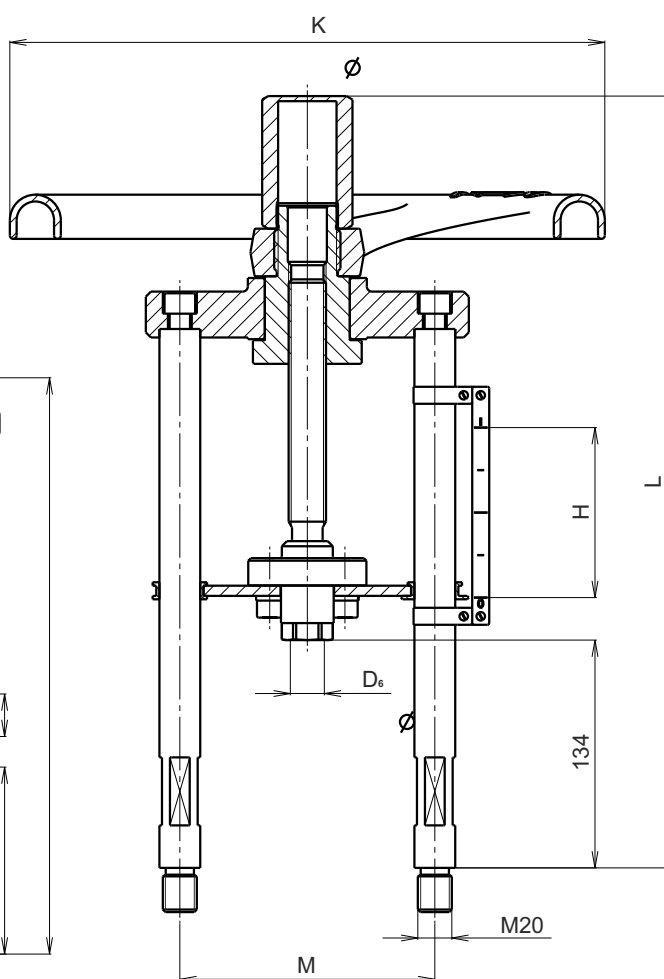
Bei direkter Funktion verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks in das Antriebsmodul hinein (das Ventil öffnet).

Bei indirekter Funktion des Pneumatiktriebs verschiebt sich die Spindel bei Ausfall des Steuerluftdrucks aus dem Antrieb hinaus (Ventil schließt).

## Handbetätigung für Ventile RV / UV 3x0 und 3x2



Handrad für Ventile DN 15 - 150



Handrad für Ventile DN 200

### Abmessungen:

DN	Bezeichnung	H mm	L mm	ØK mm	M mm	D <sub>s</sub> mm	m kg	Bestellnummer
15	R16	16	247	160	---	M10x1	5	S900 0231
20								
25								
32								
40	R20	25	275	195	---	M16x1,5	11	S900 0115
50								
65	R28	40	317	280	---	M16x1,5	13	S900 0116
80								
100								
125	R35	40	339	350	---	M16x1,5	15	S900 0117
150								
200								

## Maximal zulässiger Arbeitsüberdruck nach ČSN EN 12516-1, bzw. ČSN EN 1092-2 [MPa]

Material	PN	Temperatur [ °C ]												
		RT <sup>1)</sup>	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500
Kohlenstoffstahl 1.0619 (GP240GH)	40	3,90	3,41	3,17	2,84	2,60	2,35	2,19	2,16	2,11	---	---	---	---
	63	6,14	5,37	4,99	4,48	4,09	3,71	3,45	3,4	3,33	---	---	---	---
Cr-Mo Stahl 1.7357 (G17CrMo5-5)	40	4,08	4,07	3,96	3,74	3,57	3,33	3,09	3,00	2,89	2,77	2,67	2,50	2,23
	63	6,43	6,41	6,24	5,88	5,63	5,24	4,89	4,73	4,55	4,36	4,2	3,94	3,51
Austenit. rostfr. Stahl 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-11-2)	40	3,98	3,60	3,33	3,13	2,94	2,75	2,65	2,61	2,56	2,54	2,52	2,50	2,23
	63	6,27	5,67	5,25	4,92	4,63	4,33	4,18	4,12	4,03	4,0	3,97	3,94	3,51

<sup>1)</sup> -10°C bis 50°C

## Antriebsbezeichnung in der Typennummer:

Elektroantrieb PTN 2.20	E R B	Elektroantrieb Schiebel AB3	E Z A
Elektroantrieb PTN 2.32; PTN 2.40	E R C	Elektroantrieb Schiebel exAB3	E Z B
Elektroantrieb PTN 6	E R D	Elektroantrieb Schiebel rAB3	E Z C
Elektroantrieb PTN 7	E R G	Elektroantrieb Schiebel exrAB3	E Z D
Elektroantrieb 660 MIDI	E N B	Elektroantrieb Schiebel AB5	E Z E
Elektroantrieb Zepadyn 670	E N C	Elektroantrieb Schiebel exAB5	E Z F
Elektroantrieb Zepadyn 671	E N E	Elektroantrieb Schiebel rAB5	E Z G
Elektroantrieb Modact MTR	E P D	Elektroantrieb Schiebel exrAB5	E Z H
Elektroantrieb ST 0	E P K	Elektroantrieb Schiebel rAB8	E Z K
Elektroantrieb ST 0.1	E P L	Elektroantrieb Schiebel exrAB8	E Z L
Elektroantrieb Isomact ST 1 Ex	E P J	Pneumatikantriebe PA 127	P F F
Elektroantrieb Isomact ST 2	E P M	Pneumatikantriebe PA 252	P F A
Elektroantrieb Modact MTN Control, MTP Control	E Y A	Pneumatikantriebe PB 502	P F B
Elektroantrieb Modact MTN, MTP	E Y B	Pneumatikantriebe PB 700	P F C
Elektroantrieb Modact MTNED, MTPED	E Y A	Pneumatikantriebe PO 1502	P F D
Elektroantrieb Auma SA 07.1	E A A	Pneumatikantriebe PO 3002	P F E
Elektroantrieb Auma SA Ex 07.1	E A B	Pneumatikantriebe 526 61.xxx1	P J A
Elektroantrieb Auma SAR 07.1	E A C	Pneumatikantriebe 5222xxxx1xx	P J E
Elektroantrieb Auma SAR Ex 07.1	E A D	Handrad DN 15 - 40	R 1 6
Elektroantrieb Auma SA 07.5	E A E	Handrad DN 50 - 65	R 2 0
Elektroantrieb Auma SA Ex 07.5	E A F	Handrad DN 80 - 100	R 2 8
Elektroantrieb Auma SAR 07.5	E A G	Handrad DN 125 - 200	R 3 5
Elektroantrieb Auma SAR Ex 07.5	E A H		
Elektroantrieb Auma SA 10.1	E A I		
Elektroantrieb Auma SAR 10.1	E A J		
Elektroantrieb Auma SAR Ex 10.1	E A K		
Elektroantrieb Auma SA Ex 10.1	E A L		



LDM, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511  
fax: +420 465 533 101  
E-mail: sale@ldm.cz  
<http://www.ldm.cz>

LDM, spol. s r.o.  
Office in Prague  
Podolská 50  
147 01 Praha 4  
Czech Republic

tel.: +420 241 087 360  
fax: +420 241 087 192

LDM, spol. s r.o.  
Office in Ústí nad Labem  
Mezní 4  
400 11 Ústí nad Labem  
Czech Republic

tel.: +420 475 650 260  
fax: +420 475 650 263

LDM servis, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Czech Republic

tel.: +420 465 502 411-3  
fax: +420 465 531 010  
E-mail: servis@ldm.cz

LDM, Polska Sp. z o.o.  
Modelarska 12  
40 142 Katowice  
Poland

tel.: +48 32 730 56 33  
fax: +48 32 730 52 33  
mobile: +48 601 354 999  
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM Bratislava s.r.o.  
Mierová 151  
821 05 Bratislava  
Slovakia

tel.: +421 2 43415027-8  
fax: +421 2 43415029  
E-mail: ldm@ldm.sk  
<http://www.ldm.sk>

LDM - Bulgaria - OOD  
z. k. Mladost 1  
bl. 42, floor 12, app. 57  
1784 Sofia  
Bulgaria

tel.: +359 2 9746311  
fax: +359 2 9746311  
GSM: +359 888 925 766  
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.net

OOO "LDM Promarmatura"  
Moskovskaya street,  
h. 21, Office No. 541  
141400 Khimki  
Russian Federation

tel.: +7 495 777 22 38  
fax: +7 495 777 22 38  
E-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"  
Lobody 46/2  
Office No. 4  
100008 Karaganda  
Kazakhstan

tel.: +7 7212 566 936  
fax: +7 7212 566 936  
mobile: +7 701 738 36 79  
E-mail: sale@ldm.kz  
<http://www.ldm.kz>

LDM Armaturen GmbH  
Wupperweg 21  
D-51789 Lindlar  
Germany

tel.: +49 2266 440333  
fax: +49 2266 440372  
mobile: +49 177 2960469  
E-mail: ldmmaturen@ldmvalves.com  
<http://www.ldmvalves.com>

Ihr Partner