CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001

LDM®

01 - 02.1
10.20.PL

ZAWORY REGULACYJNE I ODCINAJĄCE

200 line



POWER THROUGH IDEAS
www.ldmvalves.com

200 line

RV / UV 210 (Ex)
RV / UV 220 (Ex)
RV / UV 230 (Ex)

armaturą jednogniazdową

RV 212 (Ex)
RV 222 (Ex)
RV 232 (Ex)

armaturą jednogniazdową z grzybem ciśnieniowo odciążonym

RV 214 (Ex)
RV 224 (Ex)
RV 234 (Ex)

armatury trójdrogowe z funkcją mieszającą lub rozdzielającą

Zawory regulacyjne **200 line** są armaturą przeznaczoną do regulacji i zamykania przepływu medium.W wykonaniu Ex spełniają wymogi II 1/2G IIC TX Ga/Gb wg EN ISO 80079-36 (9/2016) oraz EN 1127-1 ed.2 (1/2012). Dobrane materiały odpowiadają normom ČSN EN 12516-1 (8/2015) (stal) i ČSN EN 1503-3 (1/2002) (żeliwo). Charakterystyki przepływu, współczynniki Kvs i nieszczelność odpowiadają standardom międzynarodowym.

Najwyższe dopuszczalne nadciśnienia robocze w zależności od dobranego wykonania materiałowego i temperatury medium podane są w tabeli, patrz. strona 96 katalogu.

Sterowanie

kółkiem ręcznym
napędami elektrycznymi produkcji **ZPA Nová Paka, Regada, ZPA Pečky, Schiebel, Auma**
napędami pneumatycznymi produkcji **Flowserve, A. Hock**

Zastosowanie

RV / UV 2xx - technika grzewcza i klimatyzacyjna, energetyka i przemysł chemiczny
RV / UV 2xx Ex - przemysł gazowy i chemiczny

Medium robocze

RV / UV 2xx - ciecze, gazy i pary takie jak woda, para wodna, powietrze i inne media kompatybilne z materiałem korpusu i części wewnętrznych zaworu
RV / UV 2xx Ex - gazy techniczne i grzewcze oraz ciecze palne

Zastosowanie zaworów wykonanych z żeliwa sferoidalnego dla pary jest ograniczone przez następujące parametry. Para powinna być przegrzana (suchość na wlocie $x_1 \geq 0{,}98$) i nadciśnienie wejściowe $p_1 \leq 0{,}4$ MPa przy nadkrytycznym spadku ciśnienia i $p_1 \leq 1{,}6$ MPa przy podkrytycznym spadku ciśnienia. W przypadku przekroczenia tych ograniczeń należy zastosować korpus zaworu wykonany ze stali węglowej (RV 22x).

W celu zapewnienia właściwej pracy urządzenia i odpowiedniej regulacji producent zaleca zamontowanie przed zaworem filtru od zanieczyszczeń mechanicznych.

Położenie robocze

Położenie robocze jest dowolne z wyjątkiem przypadku, kiedy napęd znajduje się pod zaworem. Zawór powinien być zamontowany w taki sposób, aby kierunek przepływu medium był zgodny z kierunkiem strzałek na korpusie.

Przy stosowaniu zaworu dla temperatury czynnika powyżej 150 °C, należy napęd zabezpieczyć przed ciepłem promieniowania, poprzez odchylenie z pionowego położenia i dokładne odizolowanie rurociągu.

W przypadku zastosowania zaworu jako mieszającego, musi być zamontowany do rurociągu zawsze w taki sposób, aby kierunek przepływu medium był zgodny ze strzałkami na korpusie (wloty A, B, wylot AB). W przypadku zaworu rozdzielającego kierunek przepływu jest odwrotny (wlot AB i wyloty A, B).

Szczegółowe informacje dotyczące montażu zawarte są w Instrukcji Montażu (DTR).

Dławnice

O-pierścień EPDM

Dławnica ta przeznaczona jest dla mediów nieagresywnych, dla temperatur roboczych od 0° do 140° C. Odznacza się niezawodnością, długotrwałą szczelnością i zdolnością doszczelniania przy niewielkich uszkodzeniach wrzeciona. Niewielkie siły tarcia umożliwiają stosowanie siłowników z małą siłą osiową. Trwałość dławnicy uzależniona jest od warunków roboczych, zazwyczaj jest wyższa niż 400 000 cykli.

DRSpack® (PTFE)

DRSpack®(Direct Radial Sealing Pack) jest dławnica z dużą szczelnością przy niskich i dużych ciśnieniach roboczych.

Najczęściej używany typ dławnicy odpowiedni dla temperatury od 0 do 260 °C. Zakres pH od 0 do 14. Dławnice te umożliwiają stosowanie siłowników o małej sile osiowej. Konstrukcja zapewnia łatwą wymianę całej dławnicy. Trwałość dławnicy DRSpack® jest większa niż 500 000 cykli.

Grafit

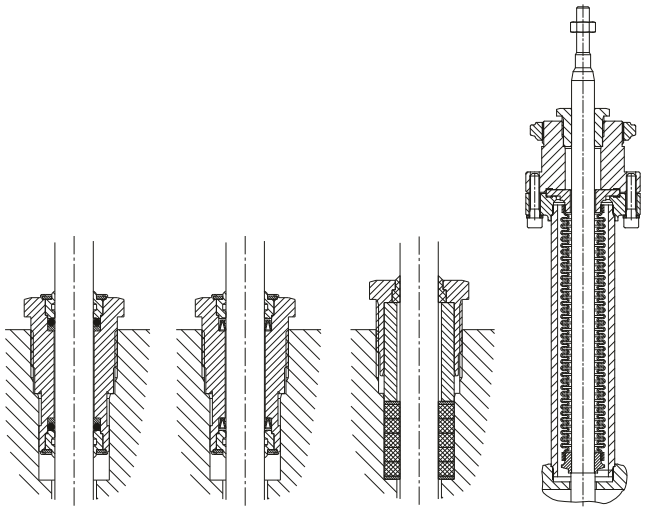
Dławnicę grafitową należy stosować przy temperaturze do 550 °C. W zakresie pH od 0 do 14. Istnieje możliwość doszczelnienia dławnicy poprzez dokręcanie śruby lub dodanie następnego pierścienia uszczelniającego. Ze względu na duże siły tarcia należy stosować napędy z dużą siłą osiową.

Mieszek

Dławnicę mieszkową należy stosować dla niskich i wysokich temperatur w zakresie -50° do 550° C. Dławnice mieszkowe zapewniają całkowitą szczelność zaworów. Standardowo stosowana jest z dławnicą bezpieczeństwa PTFE. Nie wymaga dużej siły napędów.

Zastosowanie dławnicy mieszkowej

Dławnicę mieszkową należy stosować przy bardzo agresywnych, trujących lub w inny sposób niebezpiecznych mediach, dla których wymagana jest absolutna szczelność zaworu w stosunku do otoczenia. W takich przypadkach konieczne jest również sprawdzenie wytrzymałości zastosowanych materiałów korpusu i wewnętrznych części armatury na dane medium. Dla niebezpiecznych cieczy zaleca się zastosowanie mieszka z dławnicą zabezpieczającą, która uniemożliwia wyciek medium przy uszkodzeniu mieszka. Mieszek jest również dobrym rozwiązaniem dla temperatury medium poniżej zera, kiedy zamarzanie wrzeciona powoduje przedwczesne zniszczenie dławnicy, jak również przy wyższych temperaturach, kiedy spełnia rolę chłodnicy.



Trwałość dławnicy mieszkowej

Materiał mieszka	Temperatura				
	200°C	300°C	400°C	500°C	550°C
1.4541	100 000	40 000	28 000	7 000	Nie jest odpowiednia
1.4571	90 000	34 000	22 000	13 000	8 000

W tabelce podane są minimalne liczby cykli przy pełnym otwarciu zaworu, kiedy pojawia się maksymalne wydłużanie i sprężanie mieszka. Podczas regulacji, kiedy grzyb zaworu porusza się w średnim położeniu, tylko w części zakresu skoku, żywotność mieszka jest wielokrotnie wyższa i uzależniona od warunków roboczych.

Zasady dla doboru rodzaju grzyba

Grzybów z wycięciami nie można stosować w przypadku nadkrytycznych spadków ciśnienia przy nadciśnieniu wejściowym $p_1 \geqq 0{,}4$ MPa jak i również dla regulacji pary nasyconej. W tych przypadkach należy zastosować grzyb perforowany. Grzyb perforowany również należy zastosować w przypadkach w których duży spadek ciśnienia może spowodować niebezpieczeństwo powstania kawitacji w miejscu gniazda i grzyba, lub kiedy duża prędkość przepływu może spowodować erozję ścian korpusu zaworu.

W przypadku zastosowania grzyba formowanego - stożkowego (z powodu niskiej wartości Kvs) dla nadciśnienia dla nadkrytycznych spadków ciśnienia należy dobrać stelitowanie grzyba oraz gniazda.

Stosunek regulacji

Stosunek regulacji to stosunek największego współczynnika przepływu do najmniejszego współczynnika przepływu(Kv). Praktycznie jest to stosunek największego do najmniejszego przepływu regulowanego (Q). Najmniejszy, minimalny, przepływ regulowany jest zawsze większy od 0.



RV / UV 2x0

Zawory regulacyjne i odcinające

DN 15 - 400
PN 10 - 40

Zawory regulacyjne **RV / UV 210 (Ex)**, **RV / UV 220 (Ex)** i **RV / UV 230 (Ex)** są armaturą jednogniazdową przeznaczoną do regulacji i zamykania przepływu mediów.

Parametry techniczne

Szereg konstrukcyjny		RV / UV 210 (Ex)	RV / UV 220 (Ex)	RV / UV 230 (Ex)
Wykonanie		**Zawór jednogniazdowy regulacyjny (zaporowy) dwudrogowy**		
Średnica nominalna		DN 15 do 400	DN 15 do 400	
Ciśnienie nominalne		DN 15-150: PN16, 40; DN 200-400: PN16	PN 10, 16, 25, 40	
Materiał korpusu		Żeliwo sferoidalne EN-JS 1025 (EN-GJS-400-18-LT)	Staliwo węglowe 1.0619 (GP240GH) 1.7357 (G17CrMo5-5)	Staliwo nierdzewne 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-11-2)
Materiał gniazda: DIN W.Nr./ČSN	DN 15 - 50	1.4028 / 17 023.6	1.4028 / 17 023.6	1.4571 / 17 348.4
	DN 65 - 400	1.4027 / 42 2906.5	1.4027 / 42 2906.5	1.4581 / 42 2941.4
Materiał grzyba: DIN W.Nr./ČSN	DN 15 - 65	1.4021 / 17 027.6	1.4021 / 17 027.6	1.4571 / 17 348.4
	DN 80 - 150	1.4027 / 42 2906.5	1.4027 / 42 2906.5	1.4581 / 42 2941.4
	DN 200 - 400	1.4021 / 17 022.6	1.4021 / 17 022.6	1.4581 / 42 2941.4
Materiał trzpienia:	DN 15 - 150	1.4305		1.4571
	DN 200 - 400	1.4923		1.4980
Zakres temp. roboczych		-10 do 300 °C	-50 do 500 °C - (w zamówieniu należy określić wymaganie ujemnej temperatury)	
Długość montażowa		Szereg 1 według ČSN EN 558 (9/2017)		
Kołnierze przyłączeniowe		Według ČSN-EN 1092-2 (1/1999)	Według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Powierzchnie uszczelniające		Typ B1 (gruba listwa uszcz.) dle ČSN-EN 1092-2 (1/1999)	Typ B1 (gruba listwa uszczelniająca) lub Typ F lub Typ D według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Typ grzyba		Walcowy z wycięciami, formowany, perforowany		
Charakterystyka przepływu		Liniowa, stałoprocentowa, LDMspline®, paraboliczna, odcinająca		
Wartości Kvs		0.01 do 1600 m^3/h		
Nieszczelność		Klasa III. według ČSN EN 1349 (7/2010) (<0.1% Kvs) dla zaworów regulacyjnych z uszczel. w gnieździe metal - metal		
		Klasa IV. według ČSN EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kvs) dla zaworów regulacyjnych z uszczel. w gnieździe metal - PTFE		
		Klasa IV. według ČSN EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kvs) dla zaworów odcinających		
Nieszczelność wykonania Ex		RV 2xx klasa IV. według ČSN EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kvs); UV 2xx klas C według ISO 5208:2008		
Stosunek regulacji		50 : 1		
Dławnica		O - pierścień EPDM t_{max} = 140 °C, DRSpack® (PTFE) t_{max} = 260 °C; Exp. grafit, mieszek t_{max} = 500 °C		

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 15 - 150 z grzybami formowanymi i walcowymi z wycięciami (kierunek przepływu pod grzybem) z napędami elektromechanicznymi

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów	Sterowanie (napęd)	PTN 2.20 MIDI 660	ST 0	PTN 2.32 MIDI 660	MIDI 660 ST 0 ST 0.1 PTN 2.40	AUMA Schiebel Rotork Sipos	Zepadyn ST 1 Ex ST 0.1 PTN 6
	Oznaczenie w numerze typowym	ERB ENB	EPK	ERC ENB	ENB EPK EPL ERC	EA..., EZ..., EQ..., ET...	ENC EPJ EPL ERD
	Siła osiowa	2 kN	2,5 kN	3,2 kN	4,0 kN	5 kN	6,3 kN

		Kvs [m³/h]									Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]	
DN	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
15	16	---	2.5 [1]	1.6 [1]	1.0 [1]	0.6 [1]	0.4 [1]	0.25 [1]	0.16 [3]	0.1 [3]	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
15	16	4.0 [1]	---	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
20	16	---	---	2.5 [1]	1.6 [1]	1.0 [1]	0.6 [1]	---	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
20	16	---	4.0 [1]	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
20	16	6.3 [1]	---	---	---	---	---	---	---	---	3.77	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
25	16	---	---	---	2.5 [1]	1.6 [1]	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
25	16	10.0	6.3 [2]	4.0 [2]	---	---	---	---	---	---	2.24	2.65	3.16	3.57	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
32	16	---	---	---	4.0 [1]	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
32	16	16.0	10.0	6.3 [2]	---	---	---	---	---	---	1.28	1.60	1.83	2.15	2.61	2.92	3.49	3.81	4.00	4.00	4.00	4.00
40	16	25.0	16.0	10.0	---	---	---	---	---	---	0.77	1.02	1.12	1.38	1.62	1.87	2.19	2.44	2.90	3.15	3.60	3.90
50	25	40.0	25.0	16.0	---	---	---	---	---	---	---	---	0.63	0.82	0.93	1.12	1.27	1.46	1.69	1.88	2.10	2.30
65	25	63.0	40.0	25.0	---	---	---	---	---	---	---	---	0.35	0.50	0.53	0.68	0.74	0.89	1.00	1.15	1.20	1.40
80	40	100.0	63.0	40.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.73	0.86
100	40	160.0	100.0	63.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.45	0.56
125	40	250.0	160.0	100.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.27	0.36
150	40	360.0	250.0	160.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.18	0.25

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów *) Dla DN 15 - 40 z kółkiem ręcznym Δp_{max} = 4.00 MPa.	Sterowanie (napęd)	AUMA Schiebel Rotork Sipos	AUMA Schiebel Rotork Sipos	Zepadyn Modact MTR PTN 6	Modact Cont. Modact MTN Auma Schiebel	Modact MTR ST 2 Zepadyn 671 PTN 7	Kółko ręczne *)
	Oznaczenie w numerze typowym	EA..., EZ..., EQ..., ET...	EA..., EZ..., EQ..., ET...	ENC EPD ERD	EYA EYB EA..., EZ...	EPD EPM ENE ERG	Rxx
	Siła osiowa	7,5 kN	10 kN	10 kN	15 kN	16 kN	

		Kvs [m³/h]							Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]	
DN	H	1	2	3	4	5	6	7	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
50	25	40.0	25.0	16.0	---	---	---	---	2.76	2.95	3.82	4.00	3.82	4.00	---	---	---	---	3.80	4.00
65	25	63.0	40.0	25.0	---	---	---	---	1.65	1.80	2.30	2.45	2.30	2.45	---	---	---	---	2.30	2.45
80	40	100.0	63.0	40.0	---	---	---	---	1.01	1.13	1.46	1.58	1.46	1.58	2.36	2.48	2.54	2.66	2.54	2.66
100	40	160.0	100.0	63.0	---	---	---	---	0.63	0.73	0.92	1.02	0.92	1.02	1.50	1.61	1.62	1.72	1.62	1.72
125	40	250.0	160.0	100.0	---	---	---	---	0.39	0.47	0.58	0.66	0.58	0.66	0.96	1.04	1.03	1.12	1.03	1.12
150	40	360.0	250.0	160.0	---	---	---	---	0.26	0.33	0.39	0.46	0.39	0.46	0.66	0.73	0.71	0.78	0.71	0.78

1) grzyb formowany
2) grzyb walcowy z charakterystyką liniową, grzyb formowany z charakt. stałoprocentową, LDMspline i paraboliczną
3) Zawór z układem mikrodławiącym. Dostawę zaworów z Kvs 0.01 - 0.063 należy skonsultować z producentem

Charakterystyka stałoprocentowa, LDMspline i paraboliczna od Kvs ≧ 1.0

Zawory regulacyjne z grzybem perforowanym można dostarczyć jedynie w przyp. tak oznaczonych wartości Kvs z następującymi ograniczeniami:
- Wartości Kvs 2.5 i 1.0 m³/h wyłącznie z charakt. liniową.
- Według wartości Kvs w kolumnie nr 2 można dostarczyć grzyb perforowany wyłącznie z charakt. liniową lub paraboliczną

Dla zaworów PN 16 Δp nie może przekroczyć wartości 1.6 MPa.
metal - wykonanie gniazda z uszczelką metal - metal
PTFE - wykonanie gniazda z uszczelką metal - PTFE (nie można zastosować dla grzybów formowanych (stożkowych)).
Maks. różnice ciśnień, podane w tabeli, obowiązują w przypadku zastosowania dławnicy PTFE lub O-pierścienia. W przypadku dławnicy mieszkowej maks. wartość Δp_{max} należy konsultować z producentem.
Wartości Δp_{max} podane są dla najbardziej niekorzystnego stanu stosunku ciśnienia na zaworze PN 40, chociaż w konkretnych przypadkach rzeczywista wartość Δp_{max} może być wyższa niż wartość podana w tabelce.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 15 do 150 z napędami pneumatycznymi - grzyby walcowe z wycięciami, grzyby stożkowe (kierunek przepływu pod grzyb)

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

Napęd pneumatyczny		Flowserve PA 253		Flowserve PB 503	
Oznaczenie napędu		BADxAA	BVCxZA	BADxAB	BVCxZB
Funkcja napędu		prosta	odwrotna	prosta	odwrotna
Zakres sprężyn	[bar]	0,2 - 1,0	1,5 - 2,7	0,2 - 1,0	1,5 - 2,7
Nastawienie sprężyn	[bar]	0,2 - 0,84	1,75 - 2,7	0,2 - 0,7	1,95 - 2,7
Ciśnienie zasilania	[bar]	3,0	2,9	3,0	2,9
Oznaczenie w numerze typ.		PFA		PFB	
Siła osiowa		4,9 kN	4,35 kN	10,5 kN	9,75 kN

		Kvs [m³/h]									Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]	
DN	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
15	16	---	2.5 [1]	1.6 [1]	1.0 [1]	0.6 [1]	0.4 [1]	0.25 [1]	0.16 [3]	0.1 [3]	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
15		4.0 [1]	---	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
20		---	---	2.5 [1]	1.6 [1]	1.0 [1]	0.6 [1]	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
20		---	4.0 [1]	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
20		6.3 [1]	---	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
25		---	---	---	2.5 [1]	1.6 [1]	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
25		10.0	6.3 [2]	4.0 [2]	---	---	---	---	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---
32		---	---	---	4.0 [1]	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
32		16.0	10.0	6.3 [2]	---	---	---	---	---	---	4.00	4.00	3.88	4.00	---	---	---	---
40		25.0	16.0	10.0	---	---	---	---	---	---	2.83	3.08	2.44	2.69	---	---	---	---
50	25	40.0	25.0	16.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.00	4.00	3.71	3.91
65		63.0	40.0	25.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.43	2.58	2.23	2.38

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

Napęd pneumatyczny		A. Hock 2109		A. Hock 2112-30	
Oznaczenie napędu		P2-0K-AL1	P2-0K-VL2	P2-0K-AM1	P2-0K-BM2
Funkcja napędu		prosta	odwrotna	prosta	odwrotna
Zakres sprężyn	[bar]	0,2 - 1,0	1,2 - 3,0	0,2 - 1,0	0,8 - 2,2
Nastawienie sprężyn	[bar]	0,2 - 0,84	1,56 - 3,0	0,2 - 0,87	1,03 - 2,2
Ciśnienie zasilania	[bar]	2,4	3,2	2,2	2,4
Oznaczenie w numerze typ.		PHF		PHA	
Siła osiowa		4,6 kN	4,6 kN	7,6 kN	5,9 kN

		Kvs [m³/h]									Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]		Δp_{max} [MPa]	
DN	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
15	16	---	2.5 [1]	1.6 [1]	1.0 [1]	0.6 [1]	0.4 [1]	0.25 [1]	0.16 [3]	0.1 [3]	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
15		4.0 [1]	---	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
20		---	---	2.5 [1]	1.6 [1]	1.0 [1]	0.6 [1]	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
20		---	4.0 [1]	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
20		6.3 [1]	---	---	---	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
25		---	---	---	2.5 [1]	1.6 [1]	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
25		10.0	6.3 [2]	4.0 [2]	---	---	---	---	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---
32		---	---	---	4.0 [1]	---	---	---	---	---	4.00	---	4.00	---	---	---	---	---
32		16.0	10.0	6.3 [2]	---	---	---	---	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---
40		25.0	16.0	10.0	---	---	---	---	---	---	2.61	2.87	2.61	2.87	---	---	---	---
50	25	40.0	25.0	16.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.80	2.99	2.08	2.27
65		63.0	40.0	25.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.67	1.82	1.23	1.38

Tabela jest kontynuowana na następnej stronie

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

											Napęd pneumatyczny		**Flowserve PB 503**				**Flowserve PB 701**		
											Oznaczenie napędu		**BADxAB**		**BVCxZB**		**BADxAB**		**BVCxZB**
											Funkcja napędu		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna
											Zakres sprężyn	**[bar]**	0,2 - 1,0		1,5 - 2,7		0,2 - 1,0		1,5 - 2,7
											Nastawienie sprężyn	**[bar]**	0,2 - 1,0		1,5 - 2,7		0,2 - 1,0		1,5 - 2,7
											Ciśnienie zasilania	**[bar]**	3,0		2,9		3,2		2,9
											Oznaczenie w numerze typ.		**PFB**				**PFC**		
											Siła osiowa		9,0 kN		7,5 kN		14 kN		10,5 kN
		Kvs [m^3/h]											**Δp_{max}** [MPa]		**Δp_{max}** [MPa]		**Δp_{max}** [MPa]		**Δp_{max}** [MPa]	
DN	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**			met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
80	**40**	100.0	63.0	40.0	---	---	---	---	---	---			1.28	1.40	1.01	1.13	2.18	2.30	1.55	1.67
100		160.0	100.0	63.0	---	---	---	---	---	---			0.80	0.91	0.63	0.73	1.39	1.49	0.98	1.08
125		250.0	160.0	100.0	---	---	---	---	---	---			0.50	0.59	0.39	0.47	0.88	0.96	0.61	0.70
150		360.0	250.0	160.0	---	---	---	---	---	---			0.34	0.41	0.26	0.33	0.60	0.68	0.42	0.49

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

											Napęd pneumatyczny		**A. Hock 2112-50**				**A. Hock 2112-50**		
											Oznaczenie napędu		**P2-0K-AI1**		**P2-0K-XI2**		**P2-0K-AI1**		**P2-0K-SI2**
											Funkcja napędu		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna
											Zakres sprężyn	**[bar]**	0,2 - 1,0		0,7 - 2,5		0,2 - 1,0		0,8 - 2,8
											Nastawienie sprężyn	**[bar]**	0,2 - 0,84		1,06 - 2,5		0,2 - 0,84		1,2 - 2,8
											Ciśnienie zasilania	**[bar]**	2,6		2,8		3,6		3,1
											Oznaczenie w numerze typ.		**PHA**				**PHA**		
											Siła osiowa		10 kN		6,0 kN		15,8 kN		6,9 kN
		Kvs [m^3/h]											**Δp_{max}** [MPa]		**Δp_{max}** [MPa]		**Δp_{max}** [MPa]		**Δp_{max}** [MPa]	
DN	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**			met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
80	**40**	100.0	63.0	40.0	---	---	---	---	---	---			1.46	1.58	0.73	0.86	2.50	2.63	0.90	1.03
100		160.0	100.0	63.0	---	---	---	---	---	---			0.92	1.02	0.45	0.56	1.60	1.70	0.56	0.66
125		250.0	160.0	100.0	---	---	---	---	---	---			0.58	0.66	0.27	0.36	1.02	1.10	0.34	0.43
150		360.0	250.0	160.0	---	---	---	---	---	---			0.39	0.46	0.18	0.25	0.70	0.77	0.23	0.30

1) grzyb formowany
2) grzyb walcowy z charakterystyką liniową, grzyb formowany z charakterystyką stałoprocent. LDMspline® i paraboliczną
3) zawór z układem mikrodławiącym. Dostawę zaworów z Kvs 0.01 - 0.063 należy skonsultować z producentem

Charakterystyka LDMspline® i paraboliczna od Kvs ≧1.0
stałoprocentową od Kvs ≧ 0.4

Dla zaworów PN 16 Dp nie może przekroczyć wartości 1.6 MPa.
metal -wykonanie gniazda z uszczelką metal - metal
PTFE - wykonanie gniazda z uszczelką metal - PTFE (nie można zastosować dla grzybów formowanych (stożkowych).

Maksymalne różnice ciśnień, podane w tabeli wyżej, obowiązują w przypadku zastosowania dławnicy PTFE lub O-pierścienia. Dla dławnicy mieszkowej maks. wartość Δp_{max} należy konsultować z producentem.

Wartości Δp_{max} obliczone są dla najbardziej niekorzystnego stosunku ciśnienia na zaworze PN 40, dlatego w konkretnych przypadkach rzeczywista wartość Δp_{max} może być wyższa niż wartość podana w tabelce.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 15 do 150 - grzyby perforowane (kierunek przepływu nad grzybem) z napędami pneumatycznymi

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Napęd pneumatyczny						Flowserve PA 253				Flowserve PB 503			
		Oznaczenie napędu						BVCxAA		BVCxZA		BVCxAB		BVCxZB	
		Funkcja napędu						prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]						1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7	
		Nastawienie sprężyn [bar]						1,5 - 2,46		1,75 - 2,7		1,5 - 2,25		1,95 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania [bar]						4,0		4,5		3,8		4,7	
		Oznaczenie w numerze typ.						PFA				PFB			
		Siła osiowa						3,7 kN		4,35 kN		7,5 kN		9,75 kN	
		Kvs [m³/h]						dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	H	1	2	3	4	5	6	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
25	16	---	6.3	4	2.5	1.6	---	0.55	1.33	0.79	1.56	---	---	---	---
32		---	10	6.3	4.0	2.5	1.6	0.33	0.80	0.48	0.95	---	---	---	---
40		---	16	10	6.3	4.0	2.5	0.21	0.52	0.31	0.61	---	---	---	---
50	25	---	25	16	10	6.3	4.0	---	---	---	---	0.45	0.63	0.64	0.82
65		---	40	25	16	10	6.3	---	---	---	---	0.28	0.39	0.39	0.50

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Napęd pneumatyczny						Flowserve PB 503				Flowserve PB 701			
		Oznaczenie napędu						BVCxAB		BVCxZB		BADxAB		BVCxZB	
		Funkcja napędu						prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]						1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7	
		Nastawienie sprężyn [bar]						1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania [bar]						4,2		4,2		4,2		4,2	
		Oznaczenie w numerze typ.						PFB				PFC			
		Siła osiowa						7,5 kN		7,5 kN		10,5 kN		10,5 kN	
		Kvs [m³/h]						dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	H	1	2	3	4	5	6	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
80	40	---	63	40	25	16	10	0.18	0.27	0.18	0.27	0.28	0.37	0.28	0.37
100		---	100	63	40	25	16	0.11	0.17	0.11	0.17	0.18	0.24	0.18	0.24
125		---	160	100	63	40	25	0.07	0.11	0.07	0.11	0.12	0.16	0.12	0.16
150		---	250	160	100	63	40	0.05	0.08	0.05	0.08	0.08	0.11	0.08	0.11

Tabela jest kontynuowana na następnej stronie

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów								Napęd pneumatyczny				A. Hock 2109				A. Hock 2112-30			
								Oznaczenie napędu				P2-0K-VL1		P2-0K-VL2		P2-0K-WM1		P2-0K-WM2	
								Funkcja napędu				prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
								Zakres sprężyn			[bar]	1,2 - 3,0		1,2 - 3,0		1,4 - 2,8		1,4 - 2,8	
								Nastawienie sprężyn			[bar]	1,2 - 2,64		1,56 - 3,0		1,4 - 2,57		1,63 - 2,8	
								Ciśnienie zasilania			[bar]	3,9		4,6		4,0		4,5	
								Oznaczenie w numerze typ.				PHF				PHA			
								Siła osiowa				3,5 kN		4,6 kN		8,0 kN		9,3 kN	
		Kvs [m³/h]										dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	H	1	2	3	4	5	6					grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
25	16	---	6.3	4	2.5	1.6	---					0.47	1.25	0.88	1.66	---	---	---	---
32		---	10	6.3	4.0	2.5	1.6					0.29	0.76	0.53	1.00	---	---	---	---
40		---	16	10	6.3	4.0	2.5					0.18	0.49	0.34	0.64	---	---	---	---
50	25	---	25	16	10	6.3	4.0					---	---	---	---	0.49	0.67	0.60	0.79
65		---	40	25	16	10	6.3					---	---	---	---	0.30	0.41	0.37	0.48

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów								Napęd pneumatyczny				A. Hock 2112-50				A. Hock 2112T-50			
								Oznaczenie napędu				P2-0K-SI1		P2-0K-SI2		P2-0K-DT1		P2-0K-UT2	
								Funkcja napędu				prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
								Zakres sprężyn			[bar]	0,8 - 2,8		0,8 - 2,8		0,5 - 1,7		0,75 - 2,7	
								Nastawienie sprężyn			[bar]	0,8 - 2,4		1,2 - 2,8		0,5 - 1,46		1,14 - 2,7	
								Ciśnienie zasilania			[bar]	3,3		4,0		2,0		3,9	
								Oznaczenie w numerze typ.				PHA				PHB			
								Siła osiowa				4,6 kN		6,9 kN		5,7 kN		13 kN	
		Kvs [m³/h]										dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	H	1	2	3	4	5	6					grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
80	40	---	63	40	25	16	10					0.07	0.16	0.15	0.24	0.11	0.20	0.37	0.46
100		---	100	63	40	25	16					0.05	0.11	0.10	0.16	0.07	0.13	0.24	0.30
125		---	160	100	63	40	25					0.03	0.07	0.07	0.10	0.05	0.08	0.16	0.20
150		---	250	160	100	63	40					0.02	0.05	0.05	0.07	0.03	0.06	0.11	0.14

Grzyby perforowane można dostarczyć z następującymi ograniczeniami:
- wartości Kvs 2.5 i 1.6 m^3/h tylko z charakterystyką liniową
- według wartości Kvs w kolumnie nr 2 można dostarczyć grzyb perforowany wyłącznie z charakterystyką liniową lub paraboliczną

Maksymalne różnice ciśnień podane w tabeli, obowiązują **w przypadku zastosowania dławnicy grafitowej lub dławnicy PTFE**. W przypadku dławnicy mieszkowej maks. wartość Δp_{max} należy konsultować z producentem.
Wartości są ważne dla wszystkich wykonań uszczelnień powierzchni gniazdo-grzyb.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 - 400 z grzybami walcowymi z wycięciami (kierunek przepływu pod grzyb) z napędami elektromechanicznymi

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

*) max. DN 300
Ds - średnica gniazda

Podane w tabeli maksymalne różnice ciśnień dotyczą uszczelnień gniazda metal-metal oraz stellitowania.

Do zaworów PN 16 ew. PN 25 Δp nie może przekraczać wartości odpowiednio 1,6 MPa, ew. 2,5 MPa.

			Sterowanie (napęd)	**AUMA Schiebel Rotork EMG Modact MTN Modact Cont.**		**Modact MTR ST 2 *) Zepadyn 671*) PTN 7 *)**		**AUMA Schiebel EMG Zepadyn 671*) PTN 7 *)**		**Modact MTR Modact MTN Modact Cont. ST 2 *)**		**AUMA Schiebel**		**Kółko ręczne**
			Oznaczenie w numerze typowym	**EA... EZ... EQ... ED... EYA EYB**		**EPD EPM ENE ERG**		**EA... EZ... ED... ENE ERG**		**EPD EYA EYB EPM**		**EA... EZ...**		**Rxx**
			Siła osiowa	15 kN		16 kN		20 kN		25 kN		32 kN		
			Kvs [m³/h]					dławnica		dławnica		dławnica		dławnica
DN	**Ds**	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
200	**100**	**80**	---	---	250	160	100	1.12	1.46	1.24	1.58	1.71	2.05	2.31	2.64	3.14	3.47	4.00					
	150		---	400	---	---	---	0.48	0.63	0.53	0.68	0.75	0.90	1.01	1.17	1.39	1.54	1.80					
	200		570	---	---	---	---	0.26	0.34	0.29	0.37	0.41	0.50	0.56	0.65	0.77	0.86	1.00					
250	**150**	**80**	---	---	400	250	160	0.41	0.59	0.47	0.64	0.68	0.86	0.95	1.13	1.33	1.50	1.80					
	200		---	630	---	---	---	0.22	0.32	0.25	0.35	0.37	0.47	0.52	0.62	0.74	0.84	1.00					
	230		800	---	---	---	---	0.16	0.23	0.18	0.26	0.27	0.35	0.39	0.46	0.55	0.63	0.75					
300	**150**	**80**	---	---	---	400	250	0.41	0.59	0.47	0.64	0.68	0.86	0.95	1.13	1.33	1.50	1.80					
	200		---	---	630	---	---	0.22	0.32	0.25	0.35	0.37	0.47	0.52	0.62	0.74	0.84	1.00					
	230		---	800	---	---	---	0.16	0.23	0.18	0.26	0.27	0.35	0.39	0.46	0.55	0.63	0.75					
	250		1000	---	---	---	---	0.13	0.19	0.15	0.21	0.23	0.29	0.33	0.39	0.46	0.53	0.60					
400	**150**	**100**	---	---	---	400	250	0.41	0.59	0.47	0.64	0.68	0.86	0.95	1.13	1.33	1.50	1.80					
	200		---	---	630	---	---	0.22	0.32	0.25	0.35	0.37	0.47	0.52	0.62	0.74	0.84	1.00					
	250		---	1000	---	---	---	0.13	0.19	0.15	0.21	0.23	0.29	0.33	0.39	0.46	0.53	0.60					
	330		1600	---	---	---	---	0.07	0.10	0.08	0.11	0.12	0.16	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35					

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 - 400 z grzybami perforowanymi (kierunek przepływu nad grzyb) z napęd. elektromech.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

*) max. DN 300 Ds - średnica gniazda

Grzyby perforowane nie mogą być dostarczane dla Kvs według kolumny nr 1, dla Kvs według kolumny 2 tylko z charakterystyką liniową lub paraboliczną. Nieograniczone dla innych kolumn.Podane w tabeli maksymalne różnice ciśnień dotyczą zarówno dławnicy PTFE, jak i grafitowych. Do zaworów PN 16 ew. PN 25 Δp nie może przekraczać wartości 1,6 MPa, ew. 2,5 MPa.

			Sterowanie (napęd)	**AUMA Schiebel EMG Modact MTN Modact Cont.**		**Modact MTR ST 2 *)**		**AUMA Schiebel EMG**		**Modact MTR Modact MTN Modact Cont. ST 2 *)**		**AUMA Schiebel**		**Kółko ręczne**
			Oznaczenie w numerze typowym	**EA... EZ... ED... EYA EYB**		**EPD EPM**		**EA... EZ... ED...**		**EPD EYA EYB EPM**		**EA... EZ...**		**Rxx**
			Siła osiowa	15 kN		16 kN		20 kN		25 kN		32 kN		
			Kvs [m³/h]					dławnica		dławnica		dławnica		dławnica
DN	**Ds**	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
200	200	80	---	400	250	160	100	0.26	0.34	0.29	0.37	0.41	0.50	0.56	0.65	0.77	0.86	1.00					
250	230	80	---	630	400	250	160	0.16	0.23	0.18	0.26	0.27	0.35	0.39	0.46	0.55	0.63	0.75					
300	250	80	---	800	630	400	250	0.13	0.19	0.15	0.21	0.23	0.29	0.33	0.39	0.46	0.53	0.60					
400	330	100	---	1000	630	400	250	0.07	0.10	0.08	0.11	0.12	0.16	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35					

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 - 400 z napędami pneumatycznymi, z grzybami walcowymi z wycięciami (kierunek przepływu pod grzyb)

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

								Napęd pneumatyczny	Flowserve PO 1502											
								Oznaczenie napędu	BGFxAD		BVCxZD		BGFxAD		BFSxZD		BGFxAD		BAJxZD	
								Funkcja napędu	prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
								Zakres sprężyn [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	
								Nastawienie sprężyn [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	
								Ciśnienie zasilania [bar]	3,5		3,1		4,0		3,9		4,6		4,6	
								Oznaczenie w numerze typ.	PFD											
								Siła osiowa	22,5 kN		22,5 kN		30 kN		30 kN		38 kN		38 kN	
			Kvs [m³/h]						dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	Ds	H	1	2	3	4	5		grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
	100		---	---	250	160	100		2.01	2.35	2.01	2.35	2.90	3.24	2.90	3.24	3.85	4.00	3.85	4.00
200	150	80	---	400	---	---	---		0.88	1.03	0.88	1.03	1.28	1.43	1.28	1.43	1.71	1.86	1.71	1.86
	200		570	---	---	---	---		0.48	0.57	0.48	0.57	0.71	0.80	0.71	0.80	0.96	1.04	0.96	1.04
	150		---	---	400	250	160		0.82	0.99	0.82	0.99	1.22	1.40	1.22	1.40	1.66	1.83	1.66	1.83
250	200	80	---	630	---	---	---		0.45	0.55	0.45	0.55	0.68	0.78	0.68	0.78	0.92	1.02	0.92	1.02
	230		800	---	---	---	---		0.33	0.41	0.33	0.41	0.51	0.58	0.51	0.58	0.69	0.77	0.69	0.77
	200		---	---	630	400	250		0.45	0.55	0.45	0.55	0.68	0.78	0.68	0.78	0.92	1.02	0.92	1.02
300	230	80	---	800	---	---	---		0.33	0.41	0.33	0.41	0.51	0.58	0.51	0.58	0.69	0.77	0.69	0.77
	250		1000	---	---	---	---		0.28	0.34	0.28	0.34	0.43	0.49	0.43	0.49	0.58	0.65	0.58	0.65

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

								Napęd pneumatyczny	A. Hock 2116-100		A. Hock 2116S-100		A. Hock 2116-100		A. Hock 2116S-100	
								Oznaczenie napędu	P2-0K-BN1		P2-0K-YN2		P2-0K-BN1		P2-0K-ZN2	
								Funkcja napędu	prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
								Zakres sprężyn [bar]	0,8 - 2,2		1,3 - 3,0		0,8 - 2,2		1,5 - 3,5	
								Nastawienie sprężyn [bar]	0,8 - 1,92		1,64 - 3,0		0,8 - 1,92		1,9 - 3,5	
								Ciśnienie zasilania [bar]	3,6		4,0		5,1		4,5	
								Oznaczenie w numerze typ.	PHC				PHC			
								Siła osiowa	20 kN		19,6 kN		38 kN		22,8 kN	
			Kvs [m³/h]						dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	Ds	H	1	2	3	4	5		grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
	100		---	---	250	160	100		1.71	2.06	1.67	2.01	3.85	4.00	2.05	2.39
200	150	80	---	400	---	---	---		0.75	0.90	0.72	0.88	4.71	1.86	0.90	1.05
	200		570	---	---	---	---		0.41	0.50	0.40	0.48	0.96	1.04	0.49	0.58
	150		---	---	400	250	160		0.68	0.86	0.66	0.84	1.66	1.83	0.83	1.01
250	200	80	---	630	---	---	---		0.37	0.47	0.34	0.46	0.92	1.02	0.46	0.56
	230		800	---	---	---	---		0.27	0.35	0.27	0.34	0.69	0.77	0.34	0.41
	200		---	---	630	400	250		0.37	0.47	0.36	0.46	0.92	1.02	0.46	0.56
300	230	80	---	800	---	---	---		0.27	0.35	0.27	0.34	0.69	0.77	0.34	0.41
	250		1000	---	---	---	---		0.23	0.29	0.22	0.28	0.58	0.65	0.28	0.35

Tabela jest kontynuowana na następnej stronie

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów			Napęd pneumatyczny					Flowserve PO 1502					
			Oznaczenie napędu					BDYxAE		BFYxZE		BDYxAE	
			Funkcja napędu					prosta		odwrotna		prosta	
			Zakres sprężyn	[bar]				1,0 - 2,4		2,0 - 4,8		1,0 - 2,4	
			Nastawienie sprężyn	[bar]				1,0 - 2,4		2,0 - 4,8		1,0 - 2,4	
			Ciśnienie zasilania	[bar]				4,5		5,0		5,0	
			Oznaczenie w numerze typ.					PFD					
			Siła osiowa					30 kN		30 kN		38 kN	
			Kvs [m³/h]					dławnica		dławnica		dławnica	
DN	Ds	H	1	2	3	4	5	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
	200		---	---	630	400	250	0.68	0.78	0.68	0.78	0.92	1.02
400	250	100	---	1000	---	---	---	0.43	0.49	0.43	0.49	0.58	0.65
	330		1600	---	---	---	---	0.24	0.27	0.24	0.27	0.33	0.36

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów			Napęd pneumatyczny					A. Hock 2116-100		A. Hock 2116S-100		A. Hock 2116-100		A. Hock 2116S-100	
			Oznaczenie napędu					P2-0K-BN1		P2-0K-YN2		P2-0K-BN1		P2-0K-ZN2	
			Funkcja napędu					prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
			Zakres sprężyn	[bar]				0,8 - 2,2		1,3 - 3,0		0,8 - 2,2		1,5 - 3,5	
			Nastawienie sprężyn	[bar]				0,8 - 2,2		1,3 - 3,0		0,8 - 2,2		1,5 - 3,5	
			Ciśnienie zasilania	[bar]				3,9		4,0		5,4		5,4	
			Oznaczenie w numerze typ.					PHC				PHC			
			Siła osiowa					20 kN		15,6 kN		38 kN		18 kN	
			Kvs [m³/h]					dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	Ds	H	1	2	3	4	5	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
	200		---	---	630	400	250	0.37	0.47	0.24	0.34	0.92	1.02	0.31	0.41
400	250	100	---	1000	---	---	---	0.23	0.29	0.14	0.21	0.58	0.65	0.19	0.25
	330		1600	---	---	---	---	0.12	0.16	0.07	0.11	0.33	0.36	0.10	0.14

Maksymalne różnice ciśnień podane w tabeli, obowiązują w przypadku uszczelnienia w gnieździe metal-metal jak i dla gniazd stelitowanych.

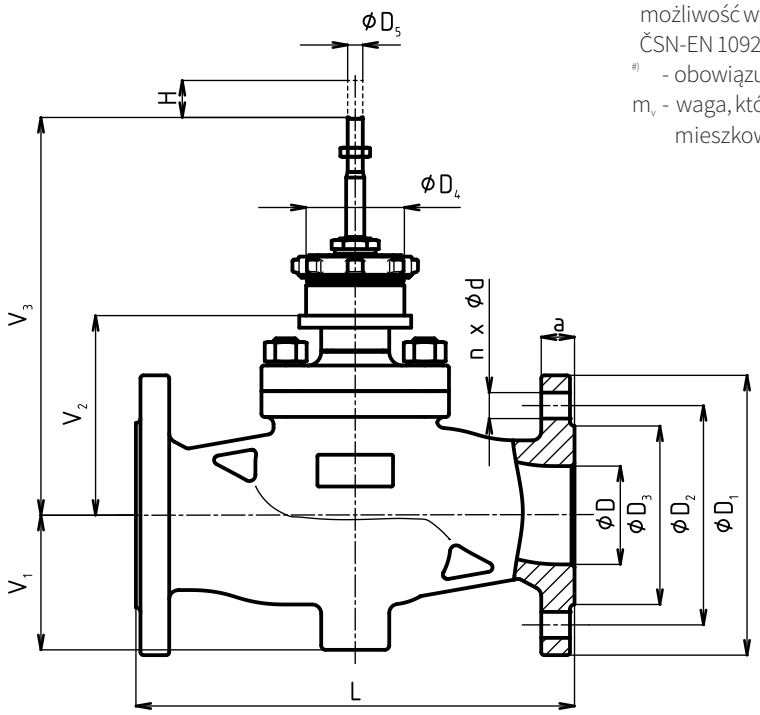
Zawory RV 2x0 DN 200 do 400 z grzybami perforowanymi i napędami pneumatycznymi nie są dostarczane.

Wymiary i wagi zaworów wykonanych z żeliwa sferoidalnego RV / UV 210 (Ex), DN 15 - 150

DN	PN 16					PN 40					PN 16, PN 40											
	D_1	D_2	D_3	d	n	D_1	D_2	D_3	d	n	D	D_4	D_5	L	V_1	V_2	#V_2	V_3	#V_3	a	m	#m_v
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	95	65	46	14	4	95	65	46	14	4	15	65	M10x1	130	51	90	257	220	387	14	4.5	3.5
20	105	75	56			105	75	56			20			150	54	90	257	220	387	16	5.5	3.5
25	115	85	65			115	85	65			25			160	58	100	267	230	397	16	6.5	3.5
32	140	100	76	19		140	100	76	19		32			180	70	100	267	230	397	18	8	3.5
40	150	110	84			150	110	84			40			200	75	100	267	230	397	19	9	3.5
50	165	125	99			165	125	99			50			230	85	132	339	262	469	19	14	4
65	185	145	118		8	185	145	118		8	65			290	93	132	339	262	469	19	18	4
80	200	160	132			200	160	132			80		M16x1,5	310	105	164	482	294	612	19	26	4.5
100	220	180	156			235	190	156	23		100			350	118	164	482	294	612	19	38	4.5
125	250	210	184			270	220	184	28		125			400	135	183	501	313	631	23.5	58	5
150	285	240	211	23		300	250	211			150			480	150	200	518	330	648	26	78	5

Wymiary i wagi zaworów wykonanych ze stali węglowej oraz stali nierdzewnej RV / UV 220 (Ex), RV / UV 230 (Ex) DN 15 - 150

DN	PN 10-16					PN 25-40					PN 10-40											
	D_1	D_2	D_3	d	n	D_1	D_2	D_3	d	n	D	D_4	D_5	L	V_1	V_2	#V_2	V_3	#V_3	a	m	#m_v
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	95	65	45	14	4	95	65	45	14	4	15	65	M10x1	130	51	90	257	220	387	16	5.5	3.5
20	105	75	58			105	75	58			20			150	54	90	257	220	387	18	6.5	3.5
25	115	85	68			115	85	68			25			160	58	100	267	230	397	18	8	3.5
32	140	100	78	18		140	100	78	18		32			180	70	100	267	230	397	18	9.5	3.5
40	150	110	88			150	110	88			40			200	75	100	267	230	397	18	11	3.5
50	165	125	102			165	125	102			50			230	85	132	339	262	469	20	21	4
65	185	145	122		4[1)]	185	145	122		8	65			290	93	132	339	262	469	22	27	4
80	200	160	138		8	200	160	138			80		M16x1,5	310	105	164	482	294	612	24	40	4.5
100	220	180	158			235	190	162	22		100			350	118	164	482	294	612	24	49	4.5
125	250	210	188			270	220	188	26		125			400	135	183	501	313	631	26	82	5
150	285	240	212	22		300	250	218			150			480	150	200	518	330	648	28	100	5



[1)] ze względu na wcześniej obowiązujące normy, została wykorzystana możliwość wyboru ilości śrub łączących, oferowana przez normę ČSN-EN 1092-1

#) - obowiązuje dla wykonania z dławnicą mieszkową

m_v - waga, którą należy doliczyć do wagi zaworu przy mieszkowym wykonaniu dławnicy

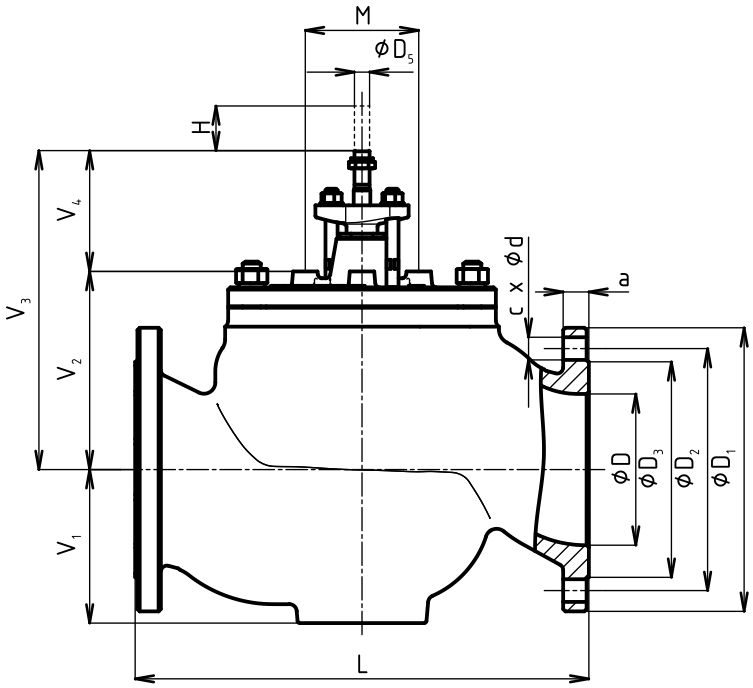
Wymiary i wagi zaworów wykonanych z żeliwa sferoidalnego RV / UV 210 (Ex), DN 200 - 400

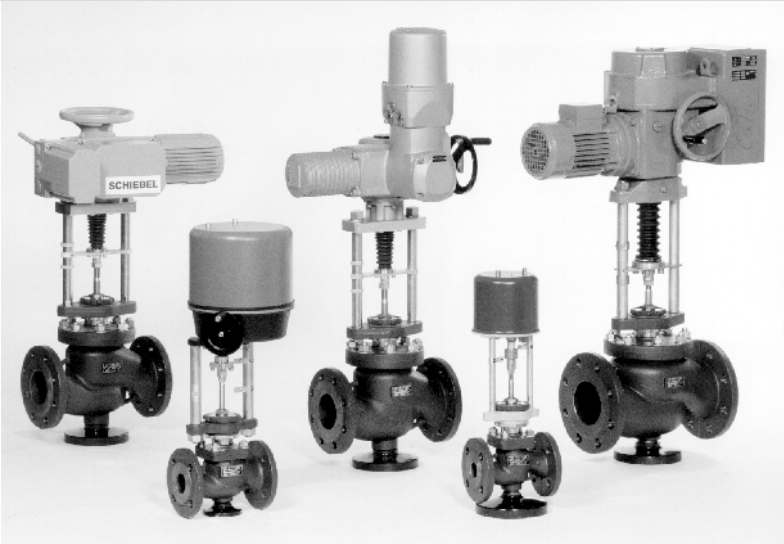
	PN 16															
DN	D_1	D_2	D_3	d	n	a	D	D_5	M	L	V_1	V_2	V_3	V_4	H	m
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
200	340	295	266	23		20	200			600	203	262	422			141
250	400	355	319	28	12	22	250	M20x1.5	150	730	253	346	506	160	80	259
300	455	410	370	28		24.5	300			850	296	395	555			364
400	580	525	480	31	16	28	400			1100	382	512	672		100	747

Wymiary i wagi zaworów wykonanych ze stali węglowej oraz stali nierdzewnej RV/UV 2x0 (Ex), DN 200 - 400

	PN 10						PN 16						PN 25					
DN	D_1	D_2	D_3	d	n	a	D_1	D_2	D_3	d	n	a	D_1	D_2	D_3	d	n	a
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm		mm
200	340	295	268		8	24	340	295	268	22		24	360	310	278	26	12	30
250	395	350	320	22	12	26	405	355	320	26	12	26	425	370	335	30		32
300	445	400	370		12	26	460	410	378	26		28	485	430	395	30	16	34
400	565	515	482	26	16	26	580	525	490	30	16	32	620	550	505	36		40

	PN 40						PN 10-40									
DN	D_1	D_2	D_3	d	n	a	D	D_5	M	L	V_1	V_2	V_3	V_4	H	m
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
200	375	320	285	30	12	34	200			600	203	262	422			220
250	450	385	345	33	12	38	250	M20x1.5	150	730	253	346	506	160	80	390
300	515	450	410	33	16	42	300			850	296	395	555			570
400	660	585	535	39	16	50	400			1100	382	512	672		100	1170





RV 2x2

Zawory regulacyjne

DN 25 - 600
PN 10 - 40

Zawory regulacyjne szeregu **RV 212 (Ex), RV 222 (Ex)** i **RV 232 (Ex)** są armaturą jednogniazdową z grzybem ciśnieniowo odciążonym, przeznaczoną do regulacji przepływu płynów.

Parametry techniczne

Szereg konstrukcyjny		RV 212 (Ex)	RV 222 (Ex)	RV 232 (Ex)
Wykonanie		**Zawór jednogniazdowy regulacyjny dwudrogowy z grzybem ciśnieniowo odciążonym**		
Średnica nominalna		DN 25 do 400	DN 25 do 600	
Ciśnienie nominalne		DN 25-150: PN16, 40; DN 200-400: PN16	PN 10, 16, 25, 40	
Materiał korpusu		Żeliwo sferoidalne	Staliwo węglowe	Staliwo nierdzewne
		EN-JS 1025	1.0619 (GP240GH)	1.4581
		(EN-GJS-400-18-LT)	1.7357 (G17CrMo5-5)	(GX5CrNiMoNb19-11-2)
Materiał gniazda:	DN 25 - 50	1.4028 / 17 023.6	1.4028 / 17 023.6	1.4571 / 17 347.4
DIN W.Nr./ČSN	DN 65 - 400	1.4027 / 42 2906.5	1.4027 / 42 2906.5	1.4581 / 42 2941.4
Materiał grzyba:	DN 25 - 65	1.4021 / 17 027.6	1.4021 / 17 027.6	1.4571 / 17 347.4
DIN W.Nr./ČSN	DN 80 - 150	1.4027 / 42 2906.5	1.4027 / 42 2906.5	1.4581 / 42 2941.4
	DN 200 - 600	1.4021 / 17 022.6	1.4021 / 17 022.6	1.4581 / 42 2941.4
Materiał trzpienia:	DN 15 - 150	1.4305		1.4571
	DN 200 - 600	1.4923		1.4980
Zakres temp. roboczych		-10 do 300 °C	-50 do 500 °C - (w zamówieniu należy określić wymaganie ujemnej temperatury)	
Długość montażowa		Szereg 1 według EN 558 (9/2017)		
Kołnierze przyłączeniowe		Według ČSN-EN 1092-2 (1/1999)	Według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Powierzchnie uszczelniające		Typ B1 (gruba listwa uszczeln.) według ČSN-EN 1092-2 (1/1999)	Typ B1 (gruba listwa uszczelniająca) lub Typ F lub Typ D (wpust) według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Typ grzyba		Walcowy z wycięciami, perforowany		
Charakterystyka przepływu		Liniowa, stałoprocentowa, LDMspline®, paraboliczna		
Wartości Kvs		4 do 4000 m^3/h		
Nieszczelność		Klasa III. według ČSN-EN 1349 (7/2010) (<0.1% Kvs) dla zaworów regulacyjnych z uszczel. w gnieździe metal - metal		
		Klasa IV. według ČSN-EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kvs) dla zaworów regulacyjnych z uszczel. w gnieździe metal - PTFE		
Nieszczelność wykonania Ex		RV 2xx klasa IV. według ČSN EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kv)		
Stosunek regulacji r		50 : 1		
Dławnica		O - pierścień EPDM t_{max} = 140 °C; DRSpack® (PTFE) t_{max} = 260 °C; Exp. grafit, mieszek t_{max} = 500 °C		

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 25 - 150 z napędami elektromechanicznymi

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów	Sterowanie(napęd)	PTN 2.20 MIDI 660	ST 0	AUMA Schiebel Rotork Sipos	Zepadyn ST 1 Ex ST 0.1 PTN 6	Modact Cont. Modact MTN	Modact MTR ST 2 Zepadyn 671 PTN7	Kółko ręczne
	Oznaczenie w nr typowym	ERB ENB	EPK	EA..., EZ..., EQ..., ET...	ENC EPJ EPL ERD	EYA EYB	EPD EPM ENE ERG	Rxx
	Siła osiowa	2 kN	2,5 kN	5 kN	6,3 kN	15 kN	16 kN	

		Kvs [m³/h]					Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
DN	H	1	2	3	4	5							
25	16	10.0	6.3 [1]	4.0 [1]	2.5 [1]	1.6 [1]	4.00	4.00	---	4.00	---	---	4.00
32		16.0	10.0	6.3 [1]	4.0 [1]	2.5 [1]	4.00	4.00	---	4.00	---	---	4.00
40	25	25.0	16.0	10.0	6.3 [1]	4.0 [1]	4.00	4.00	---	4.00	---	---	4.00
50		40.0	25.0	16.0	10.0	6.3 [1]	---	4.00	4.00	4.00	---	---	4.00
65		63.0	40.0	25.0	16.0	10.0	---	4.00	4.00	4.00	---	---	4.00
80	40	100.0	63.0	40.0	25.0	16.0	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
100		160.0	100.0	63.0	40.0	25.0	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
125		250.0	160.0	100.0	63.0	40.0	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
150		360.0	250.0	160.0	100.0	63.0	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

1) wyłącznie charakterystyka liniowa

Zawory RV 2x2 można w razie potrzeby kompletować ze wszystkimi napędami podanymi w karcie katalogowej RV / UV 2x0.

Maksymalne różnice ciśnień, podane w tabeli, obowiązują w przypadku zastosowania dławnicy PTFE lub O-pierścienia. W przypadku dławnicy mieszkowej maks. wartość Δp_{max} należy konsultować z producentem.

Zawory regulacyjne z grzybem perforowanym można dostarczyć jedynie w przypadku tak oznaczonych wartości Kvs z następującymi ograniczeniami:

- Według wartości Kvs w kolumnie nr 2 można dostarczyć grzyb perforowany wyłącznie z charakt. liniową lub paraboliczną

Dla zaworów PN 16 Δp nie może przekroczyć wartość 1.6 MPa.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 - 600 z napędami elektromechanicznymi

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów	Sterowanie(napęd)	AUMA Schiebel Sipos Modact MTN Modact Cont.	Modact MTR ST 2 Zepadyn 671 PTN 7	AUMA Schiebel Sipos Zepadyn 671*) PTN 7 *)	Modact MTR Modact MTN Modact Cont. ST 2 *)	AUMA Schiebel Sipos	Kółko ręczne
*) max. DN 300 Ds - średnica gniazda	Oznaczenie w nr typowym	EA... EZ... ET... EYA EYB	EPD EPM ENE ERG	EA... EZ... ET... ENE ERG	EPD EYA EYB EPM	EA... EZ... ET...	Rxx
	Siła osiowa	15 kN	16 kN	20 kN	25 kN	32 kN	

			Kvs [m³/h]					dławnica	dławnica	dławnica	dławnica	dławnica	dławnica
DN	Ds	H	1	2	3	4	5	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE
200	200	80	570	400	250	160	100	4.00	4.00	---	---	---	4.00
250	230	80	800	630	400	250	160	---	---	4.00	4.00	---	4.00
300	250	80	1000	800	630	400	250	---	---	4.00	4.00	---	4.00
400	330	100	1600	1000	630	400	250	---	---	4.00	4.00	---	4.00
500	420	100	2800	2000	1600	1000	630	---	---	---	---	4.00	---
600	500	120	4000	2500	1600	1000	630	---	---	---	---	4.00	---

Grzyby perforowane nie można dostarczyć dla wartości Kvs wg tabeli Kvs kolumna 1. Dla Kvs z kolumny 2 tylko z charakterystykami liniową lub paraboliczną. Pozostałe wartości Kvs - wykonania bez ograniczeń.

Maksymalne ciśnienia różnicowe pokazane są w tabeli i obowiązują dla dławnicy typu PTFE oraz grafitowej. Dla zaworów PN 16 i odpowiednio PN 25 maksymalna Δp nie może przekroczyć wartości 1,6 MPa i odpowiednio 2,5 MPa.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 25 - 150 z napędami pneumatycznymi

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

		Napęd pneumatyczny					Flowserve PA 253				A. Hock 2109			
		Oznaczenie napędu					BVCxAA		BVCxZA		P2-0K-VL1		P2-0K-VL2	
		Funkcja napędu					prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]					1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,2 - 3,0		1,2 - 3,0	
		Nastawienie sprężyn [bar]					1,5 - 2,46		1,75 - 2,7		1,2 - 2,64		1,56 - 3,0	
		Ciśnienie zasilania [bar]					4,0		4,5		3,9		4,6	
		Oznaczenie w numerze typ.					PFA				PHF			
		Siła osiowa					3,7 kN		4,35 kN		3,5 kN		4,6 kN	
		Kvs [m³/h]					Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	H	1	2	3	4	5	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
25	16	10	6,3[1]	4,0[1]	2,5[1]	1,6[1]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
32	16	16	10	6,3[1]	4,0[1]	2,5[1]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
40	16	25	16	10	6,3[1]	4,0[1]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

		Napęd pneumatyczny					Flowserve PB 503				A. Hock 2112-30			
		Oznaczenie napędu					BVCxAB		BVCxZB		P2-0K-WM1		P2-0K-WM2	
		Funkcja napędu					prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]					1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,4 - 2,8		1,4 - 2,8	
		Nastawienie sprężyn [bar]					1,5 - 2,25		1,95 - 2,7		1,4 - 2,57		1,63 - 2,8	
		Ciśnienie zasilania [bar]					3,8		4,7		4,0		4,5	
		Oznaczenie w numerze typ.					PFB				PHA			
		Siła osiowa					7,5 kN		9,75 kN		8,0 kN		9,3 kN	
		Kvs [m³/h]					Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	H	1	2	3	4	5	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
50	25	40	25	16	10	6,3[1]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
65	25	63	40	25	16	10	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

		Napęd pneumatyczny					Flowserve PB 503				A. Hock 2112-50			
		Oznaczenie napędu					BVCxAB		BVCxZB		P2-0K-SI1		P2-0K-SI2	
		Funkcja napędu					prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]					1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		0,8 - 2,8		0,8 - 2,8	
		Nastawienie sprężyn [bar]					1,5 - 2,7		1,75 - 2,7		0,8 - 2,4		1,2 - 2,8	
		Ciśnienie zasilania [bar]					4,2		4,2		3,3		4,0	
		Oznaczenie w numerze typ.					PFB				PHA			
		Siła osiowa					7,5 kN		7,5 kN		4,6 kN		6,9 kN	
		Kvs [m³/h]					Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	H	1	2	3	4	5	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
80	40	100	63	40	25	16	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
100	40	160	100	63	40	25	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
125	40	250	160	100	63	40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
150	40	360	250	160	100	63	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

		Napęd pneumatyczny					Flowserve PB 701				A. Hock 2112T-50			
		Oznaczenie napędu					BADxAB		BVCxZB		P2-0K-DT1		P2-0K-UT2	
		Funkcja napędu					prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]					1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		0,5 - 1,7		0,75 - 2,7	
		Nastawienie sprężyn [bar]					1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		0,5 - 1,46		1,14 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania [bar]					4,2		4,2		2,0		3,9	
		Oznaczenie w numerze typ.					PFC				PHB			
		Siła osiowa					10,5 kN		10,5 kN		5,7 kN		13 kN	
		Kvs [m³/h]					Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	H	1	2	3	4	5	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
80	40	100	63	40	25	16	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
100	40	160	100	63	40	25	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
125	40	250	160	100	63	40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
150	40	360	250	160	100	63	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 - 400 z napędami pneumatycznymi

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

Napęd pneumatyczny								**Flowserve PO 1502**										
Oznaczenie napędu								**BVCxAD**		**BVCxZD**		**BFSxAD**		**BFSxZD**		**BDYxAE**		**BFYxZE**
Funkcja napędu								prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		prosta
Zakres sprężyn [bar]								1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		2,0 - 3,5		2,0 - 3,5		1,0 - 2,4		2,0 - 4,8
Nastawienie sprężyn [bar]								1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		2,0 - 3,5		2,0 - 3,5		1,0 - 2,4		2,0 - 4,8
Ciśnienie zasilania [bar]								4,2		4,2		5,5		5,5		4,5		5,8
Oznaczenie w numerze typ.								**PFD**										
Siła osiowa								22,5 kN		22,5 kN		30 kN		30 kN		30 kN		30 kN
			Kvs [m³/h]					dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica
DN	**Ds**	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
200	**200**	**80**	570	400	250	160	100	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---	---	---	---	---
250	**230**	**80**	800	630	400	250	160	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---
300	**250**	**80**	1000	800	630	400	250	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---
400	**330**	**100**	1600	1000	630	400	250	---	---	---	---	---	----	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00
500	**420**	**100**	2800	2000	1600	1000	630	---	---	---	---	---	----	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00
600	**500**	**120**	4000	2500	1600	1000	630	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów

Napęd pneumatyczny								**A.Hock 2116S-100**										
Oznaczenie napędu								**P2-0K-YN1**		**P2-0K-YN2**		**P2-0K-ZN1**		**P2-0K-ZN2**		**P2-0K-YN1**		**P2-0K-YN2**		**P2-0K-ZN1**		**P2-0K-ZN2**	
Funkcja napędu								prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
Zakres sprężyn [bar]								1,3 - 3,0		1,3 - 3,0		1,5 - 3,5		1,5 - 3,5		1,3 - 3,0		1,3 - 3,0		1,5 - 3,5		1,5 - 3,5	
Nastawienie sprężyn [bar]								1,3 - 2,66		1,64 - 3,0		1,5 - 3,1		1,9 - 3,5		1,3 - 3,0		1,3 - 3,0		1,5 - 3,5		1,5 - 3,5	
Ciśnienie zasilania [bar]								4,0		4,8		4,6		5,4		4,4		4,4		5,0		5,0	
Oznaczenie w numerze typ.								**PFC**															
Siła osiowa								16 kN		19,6 kN		18 kN		22,8 kN		16 kN		15,6 kN		18 kN		18 kN	
			Kvs [m³/h]					dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	**Ds**	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
200	**200**		570	400	250	160	100	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---	---	---	---	---
250	**230**	**80**	800	630	400	250	160	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---	---	---	---	---
300	**250**		1000	800	630	400	250	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	---	---	---	---	---	---
400	**330**	**100**	1600	1000	630	400	250	---	---	---	---	---	----	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
500	**420**	**100**	2800	2000	1600	1000	630	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	4.00	4.00	4.00	4.00
600	**500**	**120**	4000	2500	1600	1000	630	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---

[1] Tylko charakterystyka liniowa.

Grzyby perforowane nie można dostarczyć z wartościami Kvs według kolumny nr 1, dla Kvs w kolumnie nr 2 tylko z charakterystyką liniową lub paraboliczną. Kolejne kolumny bez ograniczeń.

Maksymalne różnice ciśnień podane w tabeli, obowiązują w przypadku uszczelnienia w gnieździe metal-metal jak i dla gniazd stelitowanych.

Dla zaworów PN 16 ewent. PN 25 nie może Δp przekroczyć wartości 1,6 MPa ewent. 2,5 MPa.

Wymiary i masy zaworów z żeliwa sferoidalnego RV 212 (Ex) DN 25 - 150

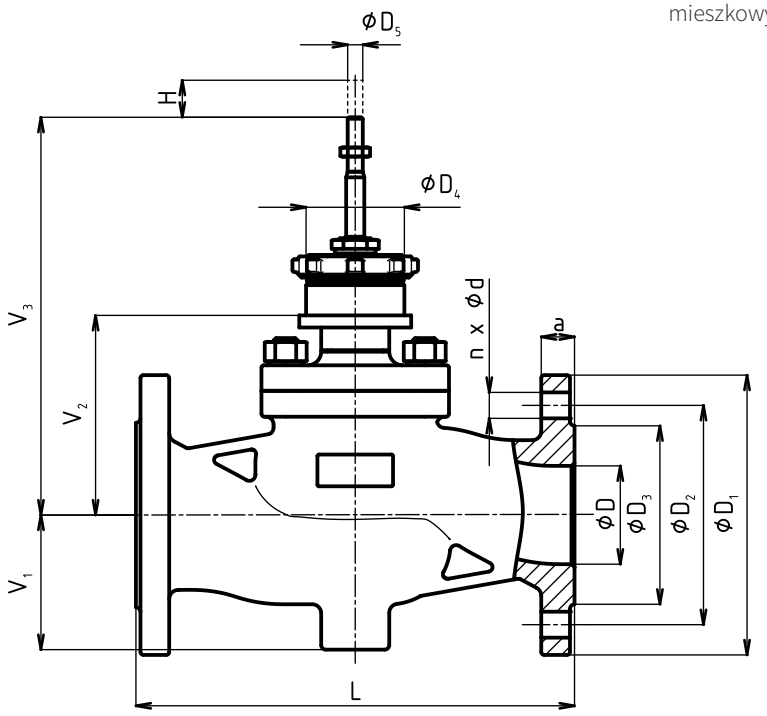
DN	PN 16					PN 40					PN 16, PN 40											
	D_1	D_2	D_3	d	n	D_1	D_2	D_3	d	n	D	D_4	D_5	L	V_1	V_2	#V_2	V_3	#V_3	a	m	#m_v
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
25	115	85	65			115	85	65			25			160	58	100	267	230	397	16	7	3.5
32	140	100	76			140	100	76		4	32		M10x1	180	70	100	267	230	397	18	8.5	3.5
40	150	110	84		4	150	110	84	19		40			200	75	100	267	230	397	19	8.5	3.5
50	165	125	99			165	125	99			50			230	85	132	339	262	469	19	14.5	4
65	185	145	118	19		185	145	118		8	65	65		290	93	132	339	262	469	19	18.5	4
80	200	160	132		8	200	160	132			80		M16x1,5	310	105	164	482	294	612	19	27.5	4.5
100	220	180	156			235	190	156	23		100			350	118	164	482	294	612	19	39	4.5
125	250	210	184			270	220	184	28		125			400	135	183	501	313	631	23.5	60	5
150	285	240	211	23		300	250	211	28		150			480	150	200	518	330	648	26	81	5

Wymiary i masy zaworów ze stali węglowej i nierdzewnej RV 222 (Ex), RV 232 (Ex) DN 25 - 150

DN	PN 10-16					PN 25-40					PN 10-40											
	D_1	D_2	D_3	d	n	D_1	D_2	D_3	d	n	D	D_4	D_5	L	V_1	V_2	#V_2	V_3	#V_3	a	m	#m_v
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
25	115	85	68			115	85	68			25			160	58	100	267	230	397	18	8.5	3.5
32	140	100	78		4	140	100	78		4	32		M10x1	180	70	100	267	230	397	18	10	3.5
40	150	110	88			150	110	88			40			200	75	100	267	230	397	18	10	3.5
50	165	125	102	18		165	125	102	18		50			230	85	132	339	262	469	20	21	4
65	185	145	122		4[1)]	185	145	122		8	65	65		290	93	132	339	262	469	22	27	4
80	200	160	138			200	160	138			80		M16x1,5	310	105	164	482	294	612	24	42	4.5
100	220	180	158		8	235	190	162	22		100			350	118	164	482	294	612	24	50	4.5
125	250	210	188			270	220	188	26		125			400	135	183	501	313	631	26	84	5
150	285	240	212	22		300	250	218			150			480	150	200	518	330	648	28	103	5

[1)] ze względu na wcześniej obowiązujące normy, została
[#)] wykorzystana możliwość wyboru ilości śrub łączących, oferowana przez normę ČSN-EN 1092-1
- obowiązuje dla wykonania z dławnicą mieszkową

m_v - waga, którą należy doliczyć do wagi zaworu przy mieszkowym wykonaniu dławnicy



Wymiary i wagi zaworów wykon. z żeliwa sferoidalnego RV 212 (Ex), DN 200 - 400

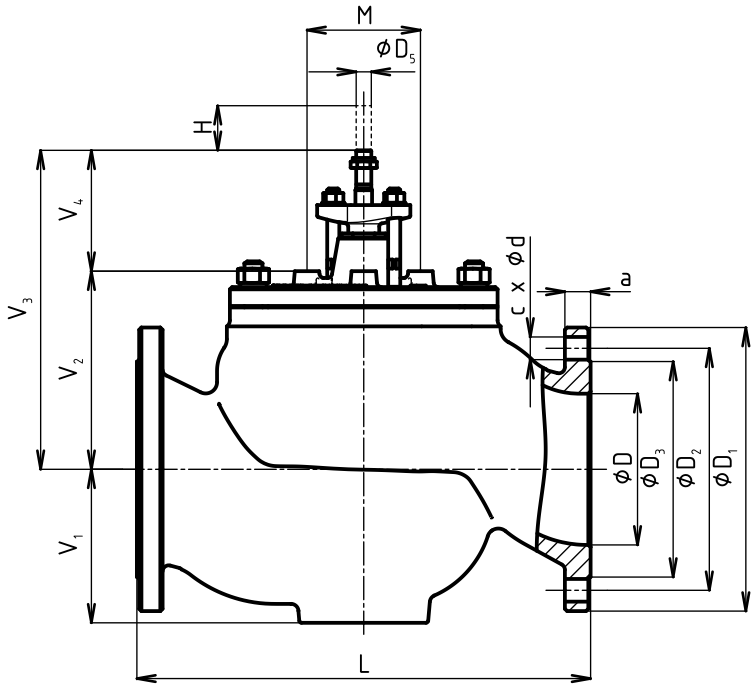
DN	PN 16															
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D mm	D_5 mm	M mm	L mm	V_1 mm	V_2 mm	V_3 mm	V_4 mm	H mm	m kg
200	340	295	266	23	12	20	200	M20x1.5	150	600	203	262	422	160		153
250	405	355	319	28	12	22	250			730	253	346	506		80	264
300	460	410	370	28	12	24.5	300			850	296	395	555			390
400	580	525	480	31	16	28	400			1100	382	512	672		100	790

Wymiary i wagi zaworów wykonanych ze stali węglowej oraz stali nierdzewnej RV 222 (Ex), RV 232 (Ex), DN 200 - 600

DN	PN 10						PN 16						PN 25					
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm
200	340	295	268	22	8	24	340	295	268	22	12	24	360	310	278	26	12	30
250	395	350	320	22	12	26	405	355	320	26	12	26	425	370	335	30	12	32
300	445	400	370	22	12	26	460	410	378	26	12	28	485	430	395	30	16	34
400	565	515	482	26	16	26	580	525	490	30	16	32	620	550	505	36	16	40
500	670	620	585	26	20	28	715	650	615	33	20	44	730	660	615	36	20	48
600	780	725	685	30	20	34	840	770	725	36	20	54	845	770	720	39	20	58

DN	PN 40						PN 10-40									
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D mm	D_5 mm	M mm	L mm	V_1 mm	V_2 mm	V_3 mm	V_4 mm	H mm	m kg
200	375	320	285	30	12	34	200	M20x1.5	150	600	203	262	422	160	80(63)[1)]	232
250	450	385	345	33	12	38	250			730	253	346	506	160	80	395
300	515	450	410	33	16	42	300			850	296	395	555	160	80	596
400	660	585	535	39	16	50	400			1100	382	512	672	160	100	1213
500	755	670	615	42	20	57	400	M30x2	300	1250	510	595	805	210	100	2200
600	890	795	735	48	20	72	580			1450	590	675	885	210	120	3500

[1)] DN 200 z grafitowym odciążeniem - skok = 63 mm





RV 2x4

Zawory regulacyjne

DN 15 - 300
PN 10 - 40

Zawory regulacyjne **RV 214 (Ex), RV 224 (Ex)** i **RV 234 (Ex)** są armaturą trójdrogową z funkcją mieszającą lub rozdzielającą.

Parametry techniczne

Szereg konstrukcyjny		RV 214	RV 224	RV 234
Wykonanie		Zawór jednogniazdowy regulacyjny trójdrogowy		
Średnica nominalna		DN 15 do 300	DN 15 do 300	
Ciśnienie nominalne		DN 15-150: PN16, 40; DN 200-300: PN16	PN 10, 16, 25, 40	
Materiał korpusu		Żeliwo sferoidalne EN-JS 1025 (EN-GJS-400-18-LT)	Staliwo węglowe 1.0619 (GP240GH) 1.7357 (G17CrMo5-5)	Staliwo nierdzewne 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-11-2)
Materiał gniazda: DIN W.Nr./ČSN	DN 15 - 50	1.4028 / 17 023.6	1.4028 / 17 023.6	1.4571 / 17 347.4
	DN 65 - 300	1.4027 / 42 2906.5	1.4027 / 42 2906.5	1.4581 / 42 2941.4
Materiał grzyba: DIN W.Nr./ČSN	DN 15 - 65	1.4021 / 17 027.6	1.4021 / 17 027.6	1.4571 / 17 347.4
	DN 80 - 300	1.4027 / 42 2906.5	1.4027 / 42 2906.5	1.4581 / 42 2941.4
Materiał trzpienia:	DN 15 - 150	1.4305		1.4571
	DN 200 - 300	1.4923		1.4980
Zakres temperatur roboczych		-10 do 300 °C	-50 do 500 °C - (w zamówieniu należy określić wymaganie ujemnej temperatury)	
Długość montażowa		Szereg 1 według ČSN EN 558 (9/2017)		
Kołnierze przyłączeniowe		Według ČSN-EN 1092-2 (1/1999)	Według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Powierzchnie uszczelniające		Typ B1 (gruba listwa uszczeln.) według ČSN-EN 1092-2 (1/1999)	Typ B1 (gruba listwa uszczeln.) lub Typ F, lub Typ D według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Typ grzyba		Walcowy z wycięciami, formowany		
Charakterystyka przepływu		Liniowa, stałoprocentowa w kanału AB - A		
Wartości Kvs		1.6 do 1000 m^3/h		
Nieszczelność		Klasa III. według ČSN-EN 1349 (7/2010) (<0.1% Kvs) dla zaworów regulacyjnych z uszczel. w gnieździe metal - metal Klasa IV. według ČSN-EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kvs) dla zaworów regulacyjnych z uszczel. w gnieździe metal - PTFE		
Nieszczelność wykonania Ex		RV 2xx klasa IV. według ČSN EN 1349 (7/2010) (<0.01% Kv)		
Stosunek regulacji r		50 : 1		
Dławnica		O - pierścień EPDM t_{max} = 140 °C; DRSpack® (PTFE) t_{max} = 260 °C; Exp. grafit, mieszek t_{max} = 500 °C		

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 15 - 150 max z grzybami formowanymi i walcowymi z wycięciami (kierunek przepływu pod grzybem) z napędami elektromechanicznymi

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Sterowanie (napęd)			PTN 2.20 MIDI 660		ST 0		PTN 2.32 MIDI 660		MIDI 660 ST 0 ST 0.1 PTN 2.40		AUMA Schiebel Rotork Sipos		Zepadyn ST 1 EX ST 0.1 PTN 6		AUMA Schiebel Rotork Sipos		Kółko ręczne	
		Oznaczenie w nr typowym			ERB ENB		EPK		ERC ENB		ENB EPK EPL ERC		EA..., EZ..., EQ..., ET...		ENC EPJ EPL ERD		EA... EZ... EQ... ET...		Rxx	
		Siła osiowa			2 kN		2,5 kN		3,2 kN		4,0 kN		5 kN		6,3 kN		7,5 kN			
		Kvs [m^3/h]			Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	H	1	2	3	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
15	16	4.0 [1]	2.5 [1]	1.6 [1]	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	---	---	4.0	
20		6.3 [1]	4.0 [1]	2.5 [1]	3.77	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	---	---	4.0	
25		10.0	6.3 [2]	4.0 [2]	2.24	2.65	3.16	3.57	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	4.0	
32		16.0	10.0	6.3 [2]	1.28	1.60	1.83	2.15	2.61	2.92	3.49	3.81	4.00	4.00	4.00	4.00	---	---	4.0	
40		25.0	16.0	10.0	0.77	1.02	1.12	1.38	1.62	1.87	2.19	2.44	2.90	3.15	3.60	3.90	---	---	4.0	
50	25	40.0	25.0	16.0	---	---	0.63	0.82	0.93	1.12	1.27	1.46	1.69	1.88	2.10	2.30	2.76	2.95	3.8	4.0
65		63.0	40.0	25.0	---	---	0.35	0.50	0.53	0.68	0.74	0.89	1.00	1.15	1.20	1.40	1.65	1.80	2.3	2.45
80	40	100.0	63.0	40.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.73	0.86	1.01	1.13	2.54	2.66
100		160.0	100.0	63.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.45	0.56	0.63	0.73	1.62	1.72
125		250.0	160.0	100.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.27	0.36	0.39	0.47	1.03	1.12
150		360.0	250.0	160.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.18	0.25	0.26	0.33	0.71	0.78

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Sterowanie (napęd)			Zepadyn PTN 6		Auma Schiebel Rotork Sipos Modact MTR		Modact Cont. Modact MTN AUMA Schiebel Rotork Sipos		Modact MTR ST 2 Zepadyn 671 PTN 7		AUMA Schiebel Sipos Zepadyn 671 PTN 7		Modact Cont. Modact MTN Modact MTR ST 2		Auma Schiebel		Kółko ręczne	
		Oznaczenie w nr typowym			ENC ERD		EA... EZ... EQ... ET... EPD		EYA EYB EA... EZ... EQ... ET...		EPD ENE EPM ERG		EA... EZ... ET... ENE ERG		EYA EYB EPD EPM		EA... EZ...		Rxx	
		Siła osiowa			10 kN		10 kN		15 kN		16 kN		20 kN		25 kN		32 kN			
		Kvs [m^3/h]			Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	H	1	2	3	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	
50	25	40.0	25.0	16.0	3.82	4.00	3.82	4.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
65		63.0	40.0	25.0	2.30	2.45	2.30	2.45	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
80	40	100.0	63.0	40.0	1.46	1.58	1.46	1.58	2.36	2.48	2.54	2.66	---	---	---	---	---	---	---	
100		160.0	100.0	63.0	0.92	1.02	0.92	1.02	1.50	1.61	1.62	1.72	---	---	---	---	---	---	---	
125		250.0	160.0	100.0	0.58	0.66	0.58	0.66	0.96	1.04	1.03	1.12	---	---	---	---	---	---	---	
150		360.0	250.0	160.0	0.39	0.46	0.39	0.46	0.66	0.73	0.71	0.78	---	---	---	---	---	---	---	
200	80	570.0	400.0	250.0	---	---	0.19	---	0.34	---	0.37	---	0.50	---	0.65	---	0.86	---	1.0	
250		800.0	630.0	400.0	---	---	0.11	---	0.23	---	0.25	---	0.35	---	0.46	---	0.62	---	0.75	
300		1000.0	800.0	630.0	---	---	0.09	---	0.19	---	0.21	---	0.29	---	0.39	---	0.53	---	0.60	

1) w kierunku AB-A grzyb formowany, w kierunku AB-B grzyb walcowy
2) w kierunku AB-B grzyb walcowy, w kierunku AB-A dla charakterystyki liniowej grzyb walcowy a dla charakterystyki stałoprocentowej grzyb formowany

Dławnicę mieszkową nie można dostarczyć dla zaworów o średnicy DN 15 i DN 20.
Dla zaworów PN 16 ewent. PN 25 nie może Δp przekrocz. wartości 1.6 MPa ewent. 2.5 MPa.

metal - wykonanie gniazda z uszczelką metal - metal
PTFE - wykonanie gniazda z uszczelką metal - PTFE (nie można zastosować dla grzybów formowanych)

Maksymalne różnice ciśnień, podane w tabeli, obowiązują w przypadku zastosowania dławnicy PTFE lub O-pierścienia. W przypadku dławnicy mieszkowej maks. wartość Δp_{max} należy konsultować z producentem. Również przy zastosowaniu dławnicy grafitowej, jeżeli żądana wartość Δp bliska jest maksymalnej wartości podanej w tabelce należy zastosowanie tej dławnicy konsultować z producentem.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 15 do 150 z napędami pneumatycznymi - funkcja mieszająca zaworu (kierunek przepływu pod grzyb)

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się, aby trwały spadek ciśnienia na zaworze nie przekroczył wartości 1.6 MPa. W przeciwnym razie należy zastosować grzyb perforowany lub powierzchnie przylegania gniazda i grzyba z naspawaną warstwą węglika spiekanego.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Napęd pneumatyczny			Flowserve PA 253				A. Hock 2109			
		Oznaczenie napędu			BVCxAA		BVCxZA		P2-0K-VL1		P2-0K-VL2	
		Funkcja napędu			prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]			1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,2 - 3,0		1,2 - 3,0	
		Nastaw. sprężyn [bar]			1,5 - 2,46		1,75 - 2,7		1,2 - 2,64		1,56 - 3,0	
		Ciśnienie zasilania [bar]			4		4,5		3,9		4,6	
		Oznaczenie w num. typ.			PFA				PHF			
		Siła osiowa			3,7 kN		4,3 kN		3,5 kN		4,6 kN	
		Kvs [m³/h]			Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	**H**	**1**	**2**	**3**	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
15	**16**	---	2.5 [1]	1.6 [1]	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
15		4.0 [1]	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
20		---	---	2.5 [1]	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
20		---	4.0 [1]	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
20		6.3 [1]	---	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---	4.00	---
25		10	6.3 [2]	4.0 [2]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
32		16.0	10.0	6.3 [2]	3.16	3.48	3.82	4.00	2.94	3.26	4.00	4.00
40		25.0	16.0	10.0	1.97	2.23	2.40	2.66	1.83	2.09	2.61	2.87

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Napęd pneumatyczny			Flowserve PB 503								Flowserve PB 701			
		Oznaczenie napędu			BVCxAB		BVCxZB		BVCxZB		BVCxZB		BVCxAB		BVCxZB	
		Funkcja napędu			prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [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	
		Nastaw. sprężyn [bar]			1,5 - 2,25		1,95 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania [bar]			3,8		4,7		4,2		4,2		4,2		4,2	
		Oznaczenie w num. typ.			PFB								PFC			
		Siła osiowa			7,5 kN		9,7 kN		7,5 kN		7,5 kN		10,5 kN		10,5 kN	
		Kvs [m³/h]			Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	**H**	**1**	**2**	**3**	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
50	**25**	40	25	16	2.76	2.95	3.69	3.88	---	---	---	---	---	---	---	---
65		63	40	25	1.65	1.80	2.22	2.37	---	---	---	---	---	---	---	---
80	**40**	100	63	40	---	---	---	---	1.01	1.13	1.01	1.13	1.55	1.67	1.55	1.67
100		160	100	63	---	---	---	---	0.63	0.73	0.63	0.73	0.98	1.08	0.98	1.08
125		250	160	100	---	---	---	---	0.39	0.47	0.39	0.47	0.61	0.70	0.61	0.70
150		360	250	160	---	---	---	---	0.26	0.33	0.26	0.33	0.42	0.49	0.42	0.49

Tabela jest kontynuowana na następnej stronie

Dodatkowe inform. dot. sterow. patrz karty katalog. napędów.		**Napęd pneumatyczny**			**A. Hock 2112-30**				**A. Hock 2112-50**				**A. Hock 2112T-50**			
		Oznaczenie napędu			**P2-0K-WM1**		**P2-0K-WM2**		**P2-0K-SI1**		**P2-0K-SI2**		**P2-0K-DT1**		**P2-0K-UT2**	
		Funkcja napędu			prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]			1,4 - 2,8		1,4 - 2,8		0,8 - 2,8		0,8 - 2,8		0,5 - 1,7		0,75 - 2,7	
		Nastaw. sprężyn [bar]			1,4 - 2,57		1,63 - 2,8		0,8 - 2,4		1,2 - 2,8		0,5 - 1,46		1,14 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania [bar]			4,0		4,5		3,3		4,0		2,0		3,9	
		Oznaczenie w num. typ.			**PHA**				**PHA**				**PHB**			
		Siła osiowa			8,0 kN		9,3 kN		4,6 kN		6,9 kN		5,7 kN		13 kN	
		Kvs [m^3/h]			Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	**H**	**1**	**2**	**3**	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
50	**25**	40	25	16	2.97	3.16	3.52	3.71	---	---	---	---	---	---	---	---
65		63	40	25	1.78	1.93	2.11	2.27	---	---	---	---	---	---	---	---
80	**40**	100	63	40	---	---	---	---	0.48	0.61	0.90	1.03	0.68	0.81	2.00	2.12
100		160	100	63	---	---	---	---	0.29	0.39	0.56	0.66	0.42	0.52	1.27	1.37
125		250	160	100	---	---	---	---	0.17	0.25	0.34	0.43	0.25	0.34	0.80	0.89
150		360	250	160	---	---	---	---	0.11	0.18	0.23	0.30	0.16	0.24	0.55	0.62

Maksymalne różnice ciśnień, podane w tabeli, obowiązują w przypadku zastosowania dławnicy PTFE lub O-pierścienia. W przypadku dławnicy mieszkowej maks. wartość Δp_{max} należy konsultować z producentem. Również przy zastosowaniu dławnicy grafitowej, jeżeli żądana wartość Δp bliska jest maksymalnej wartości podanej w tabelce należy zastosowanie tej dławnicy konsultować z producentem.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 15 do 150 z napędami pneumatycznymi - funkcja rozdzielająca zaworu (kierunek przepływu nad grzyb)

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Napęd pneumatyczny			Flowserve PA 253				A. Hock 2109			
		Oznaczenie napędu			BVCxAA		BVCxZA		P2-0K-VL1		P2-0K-VL2	
		Funkcja napędu			prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn	[bar]		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,2 - 3,0		1,2 - 3,0	
		Nastawienie sprężyn	[bar]		1,5 - 2,46		1,75 - 2,7		1,2 - 2,64		1,56 - 3,0	
		Ciśnienie zasilania	[bar]		4		4,5		3,9		4,6	
		Oznaczenie w numerze typ.			PFA				PHF			
		Siła osiowa			3,7 kN		4,35 kN		3,5 kN		4,6 kN	
		Kvs [m³/h]			dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	H	1	2	3	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
15	16	---	2.5[1]	1.6[1]	1.76	4.00	2.52	4.00	1.53	4.00	2.82	4.00
15		4.0[1]	---	---	1.76	4.00	2.52	4.00	1.53	4.00	2.82	4.00
20		---	---	4.0[1]	0.88	2.14	1.27	2.52	0.77	2.02	1.41	2.67
20		---	4.0[1]	---	0.88	2.14	1.27	2.52	0.77	2.02	1.41	2.67
20		6.3[1]	---	---	0.88	2.14	1.27	2.52	0.77	2.02	1.41	2.67
25		10	6.3[2]	4.0[2]	0.55	1.33	0.79	1.56	0.47	1.25	0.88	1.66
32		16	10	6.3[2]	0.33	0.80	0.48	0.95	0.29	0.76	0.53	1.00
40		25	16	10	0.21	0.52	0.31	0.61	0.18	0.49	0.34	0.64

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		Napęd pneumatyczny			Flowserve PB 503								Flowserve PB 701			
		Oznaczenie napędu			BVCxAB		BVCxZB		BVCxZB		BVCxZB		BVCxAB		BVCxZB	
		Funkcja napędu			prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn	[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	
		Nastawienie sprężyn	[bar]		1,5 - 2,25		1,95 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7		1,5 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania	[bar]		3,8		4,7		4,2		4,2		4,2		4,2	
		Oznaczenie w numerze typ.			PFB								PFC			
		Siła osiowa			7,5 kN		9,75 kN		7.5 kN		7.5 kN		10.5 kN		10.5 kN	
		Kvs [m³/h]			dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica		dławnica	
DN	H	1	2	3	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE	grafit	PTFE
50	25	40	25	16	0.45	0.63	0.64	0.82	---	---	---	---	---	---	---	---
65		63	40	25	0.28	0.39	0.39	0.50	---	---	---	---	---	---	---	---
80	40	100	63	40	---	---	---	---	0.18	0.27	0.18	0.27	0.28	0.37	0.28	0.37
100		160	100	63	---	---	---	---	0.11	0.17	0.11	0.17	0.18	0.24	0.18	0.24
125		250	160	100	---	---	---	---	0.07	0.11	0.07	0.11	0.12	0.16	0.12	0.16
150		360	250	160	---	---	---	---	0.05	0.08	0.05	0.08	0.08	0.11	0.08	0.11

Tabela jest kontynuowana na następnej stronie

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów		**Napęd pneumatyczny**			**A. Hock 2112-30**				**A. Hock 2112-50**				**A. Hock 2112T-50**			
		Oznaczenie napędu			**P2-0K-WM1**		**P2-0K-WM2**		**P2-0K-SI1**		**P2-0K-SI2**		**P2-0K-DT1**		**P2-0K-UT2**	
		Funkcja napędu			prosta		odwrotna		prosta		odwrotna		prosta		odwrotna	
		Zakres sprężyn [bar]			1,4 - 2,8		1,4 - 2,8		0,8 - 2,8		0,8 - 2,8		0,5 - 1,7		0,75 - 2,7	
		Nastaw. sprężyn [bar]			1,4 - 2,57		1,63 - 2,8		0,8 - 2,4		1,2 - 2,8		0,5 - 1,46		1,14 - 2,7	
		Ciśnienie zasilania [bar]			4,0		4,5		3,3		4,0		2,0		3,9	
		Oznaczenie w num. typ.			**PHA**				**PHA**				**PHB**			
		Siła osiowa			8,0 kN		9,3 kN		4,6 kN		6,9 kN		5,7 kN		13 kN	
		Kvs [m^3/h]			Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}		Δp_{max}	
DN	**H**	**1**	**2**	**3**	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE	met	PTFE
50	**25**	40	25	16	0.49	0.67	0.60	0.79	---	---	---	---	---	---	---	---
65		63	40	25	0.30	0.41	0.37	0.48	---	---	---	---	---	---	---	---
80	**40**	100	63	40	---	---	---	---	0.07	0.16	0.15	0.24	0.11	0.20	0.37	0.46
100		160	100	63	---	---	---	---	0.05	0.11	0.10	0.16	0.07	0.13	0.24	0.30
125		250	160	100	---	---	---	---	0.03	0.07	0.07	0.10	0.05	0.08	0.16	0.20
150		360	250	160	---	---	---	---	0.02	0.05	0.05	0.07	0.03	0.06	0.11	0.14

1) w kierunku AB-A grzyb formowany, w kierunku AB-B grzyb walcowy
2) w kierunku AB-B grzyb walcowy, w kierunku AB-A dla charakterystyki liniowej grzyb walcowy, a dla charakterystyki stałoprocentowej grzyb formowany.

Dławnicy mieszkowej nie można zastosować dla zaworów DN 15-20. Ponadto nie można jej stosować do DN 200 i wyższych.

Dla zaworów PN 16 Δp nie może przekroczyć wartość 1,6 MPa.
metal - wykonanie gniazda z uszczelką metal-metal
PTFE - wykonanie gniazda z uszczelką metal-PTFE (nie można zastosować dla grzybów formowanych)

Maksymalne różnice ciśnień, podane w tabeli, obowiązują w przypadku zastosowania dławnicy grafitowej oraz dławnicy PTFE. W przypadku dławnicy mieszkowej Δp konieczne jest konsultować z producentem. Wartości gniazda obowiązują dla wszystkich wersji powierzchni uszczelniających gniazda.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 do 300 z napędami pneumat. - funkcja mieszająca zaworu (kierunek przepływu pod grzyb)

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów			**Napęd pneumatyczny**					**PO 1502**				**PO 3002**	
			Oznaczenie napędu					**BVCxAD**	**BVCxZD**	**BGFxAD**	**BFSxZD**	**BEPxAD**	**BEPxZD**
			Funkcja napędu					prosta	odwrotna	prosta	odwrotna	prosta	odwrotna
			Zakres sprężyn				**[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
			Nastawienie sprężyn				**[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
			Ciśnienie zasilania				**[bar]**	4,2	4,2	5,5	5,5	3,4	3,4
			Oznaczenie w numerze typ.					**PFD**				**PFE**	
			Siła osiowa					22,5 kN	22,5 kN	30 kN	30 kN	39 kN	39 kN
			Kvs [m³/h]					dławnica	dławnica	dławnica	dławnica	dławnica	dławnica
DN	**Ds**	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE
200	**200**		570	400	250	160	100	0.48 0.57	0.48 0.57	0.71 0.80	0.71 0.80	0.99 1.07	0.99 1.07
250	**230**	**80**	800	630	400	250	160	0.33 0.41	0.33 0.41	0.51 0.58	0.51 0.58	0.72 0.79	0.72 0.79
300	**250**		1000	800	630	400	250	0.28 0.34	0.28 0.34	0.43 0.49	0.43 0.49	0.60 0.67	0.60 0.67

Maksymalne różnice ciśnień podane w tabeli, obowiązują w przypadku uszczelnienia w gnieździe metal-metal jak i dla gniazd stellitowanych.

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień Δp_{max} [MPa] zaworów DN 200 do 300 s napędami pneumat. - funkcja rozdzielająca zaworu (kierunek przepływu nad grzyb)

Wartość Δp_{max} oznacza maksymalny spadek ciśnienia na zaworze, przy którym zapewnione jest otwarcie i zamknięcie.

Dodatkowe informacje dotyczące sterowania patrz. karty katalogowe napędów			**Napęd pneumatyczny**					**PO 1502**				**PO 3002**	
			Oznaczenie napędu					**BVCxAD**	**BVCxZD**	**BGFxAD**	**BFSxZD**	**BEPxAD**	**BEPxZD**
			Funkcja napędu					prosta	odwrotna	prosta	odwrotna	prosta	odwrotna
			Zakres sprężyn				**[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
			Nastawienie sprężyn				**[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
			Ciśnienie zasilania				**[bar]**	4,2	4,2	5,5	5,5	3,4	3,4
			Oznaczenie w numerze typ.					**PFD**				**PFE**	
			Siła osiowa					22,5 kN	22,5 kN	30 kN	30 kN	39 kN	39 kN
			Kvs [m³/h]					dławnica	dławnica	dławnica	dławnica	dławnica	dławnica
DN	**Ds**	**H**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE	grafit PTFE
200	**200**		570	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 1.24
250	**230**	**80**	800	630	400	250	160	0.09 0.10	0.09 0.10	0.12 0.14	0.12 0.14	0.17 0.18	0.17 0.18
300	**250**		1000	800	630	400	250	0.08 0.09	0.08 0.09	0.10 0.12	0.10 0.12	0.14 0.15	0.14 0.15

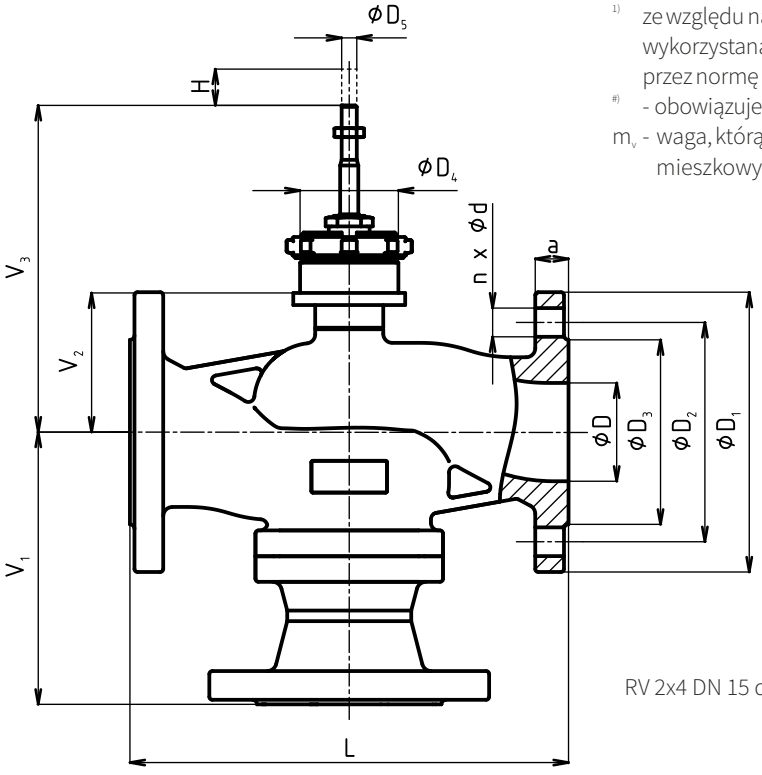
Maksymalne różnice ciśnień podane w tabeli, obowiązują w przypadku uszczelnienia w gnieździe metal-metal jak i dla gniazd stellitowanych.

Wymiary i wagi zaworów wykonanych z żeliwa sferoid. RV 214 (Ex), DN 15 - 150

DN	PN 16					PN 40					PN 16, PN 40											
	D_1	D_2	D_3	d	n	D_1	D_2	D_3	d	n	D	D_4	D_5	L	V_1	V_2	$^{\#}V_2$	V_3	$^{\#}V_3$	a	m	$^{\#}m_v$
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	95	65	46	14	4	95	65	46	14	4	15	65	M10x1	130	110	67	---	197	---	14	5.5	3.5
20	105	75	56			105	75	56			20			150	115	67	---	197	---	16	6.5	3.5
25	115	85	65			115	85	65			25			160	130	72	239	202	369	16	8.3	3.5
32	140	100	76	19		140	100	76	19		32			180	135	72	239	202	369	18	10.5	3.5
40	150	110	84			150	110	84			40			200	140	72	239	202	369	19	12	3.5
50	165	125	99			165	125	99			50			230	175	92	299	222	429	19	17	4
65	185	145	118		8	185	145	118		8	65		M16x1,5	290	180	92	299	222	429	19	22	4
80	200	160	132			200	160	132			80			310	220	123	441	253	571	19	31	4.5
100	220	180	156			235	190	156	23		100			350	230	123	441	253	571	19	44	4.5
125	250	210	184			270	220	184	28		125			400	260	151	469	281	599	23.5	65	5
150	285	240	211	23		300	250	211			150			480	290	151	469	281	599	26	94	5

Wymiary i wagi zaworów wykonanych ze stali węglowej oraz stali nierdzewnej RV 224 (Ex), RV 234 (Ex) DN 15 - 150

DN	PN 10-16					PN 25-40					PN 10-40											
	D_1	D_2	D_3	d	n	D_1	D_2	D_3	d	n	D	D_4	D_5	L	V_1	V_2	$^{\#}V_2$	V_3	$^{\#}V_3$	a	m	$^{\#}m_v$
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
15	95	65	45	14	4	95	65	45	14	4	15	65	M10x1	130	110	67	---	197	---	16	6	3.5
20	105	75	58			105	75	58			20			150	115	67	---	197	---	18	7	3.5
25	115	85	68			115	85	68			25			160	130	72	239	202	369	18	9.5	3.5
32	140	100	78	18		140	100	78	18		32			180	135	72	239	202	369	18	12	3.5
40	150	110	88			150	110	88			40			200	140	72	239	202	369	18	13.5	3.5
50	165	125	102			165	125	102			50			230	175	92	299	222	429	20	24	4
65	185	145	122		4 [1)]	185	145	122		8	65		M16x1,5	290	180	92	299	222	429	22	31	4
80	200	160	138		8	200	160	138			80			310	220	123	441	253	571	24	43	4.5
100	220	180	158			235	190	162	22		100			350	230	123	441	253	571	24	55	4.5
125	250	210	188			270	220	188	26		125			400	260	151	469	281	599	26	90	5
150	285	240	212	22		300	250	218			150			480	290	151	469	281	599	28	120	5



RV 2x4 DN 15 do 150

[1)] ze względu na wcześniej obowiązujące normy, została wykorzystana możliwość wyboru ilości śrub łączących, oferowana przez normę ČSN-EN 1092-1

[#)] - obowiązuje dla wykonania z dławnicą mieszkową

m_v - waga, którą należy doliczyć do wagi zaworu przy mieszkowym wykonaniu dławnicy

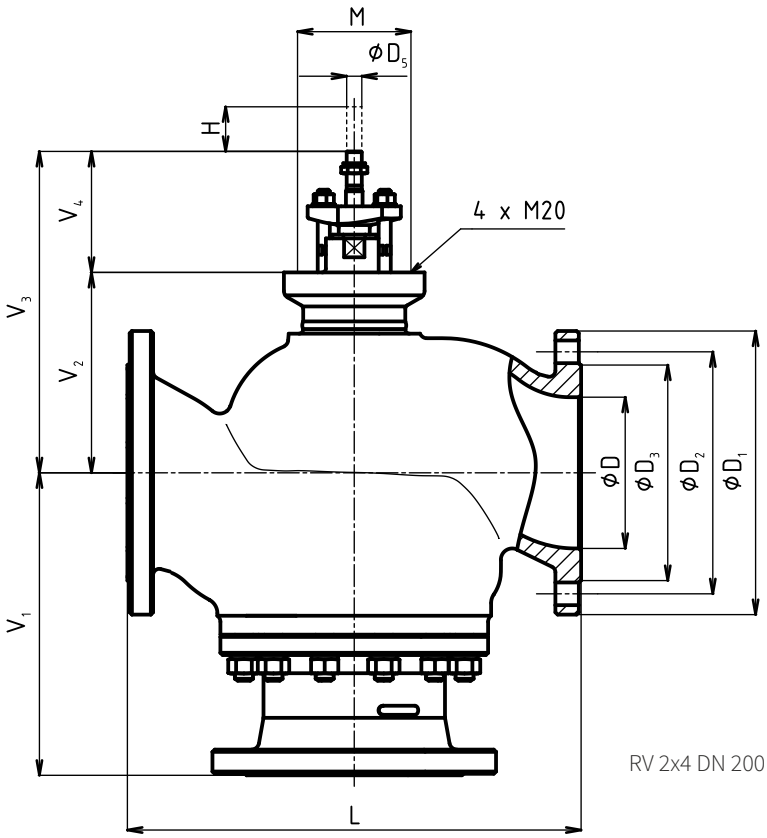
Wymiary i wagi zaworów wykonanych z żeliwa sferoidalnego RV 214 (Ex), DN 200 - 300

DN	PN 16															
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D mm	D_5 mm	M mm	L mm	V_1 mm	V_2 mm	V_3 mm	V_4 mm	H mm	m kg
200	340	295	266	23		20	200			600	400	265	425			162
250	405	355	319	28	12	22	250	M20x1.5	150	730	480	360	520	160	80	280
300	460	410	370	28		24.5	300			850	560	402	562			410

Wymiary i wagi zaworów wykonanych ze stali węglowej oraz stali nierdzewnej RV 224, 234 (Ex), DN 200 - 300

DN	PN 10						PN 16						PN 25					
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm
200	340	295	268		8	24	340	295	268	22		24	360	310	278	26	12	30
250	395	350	320	22	12	26	405	355	320	26	12	26	425	370	335	30	12	32
300	445	400	370		12	26	460	410	378	26		28	485	430	395	30	16	34

DN	PN 40						PN 10-40									
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	d mm	n	a mm	D mm	D_5 mm	M mm	L mm	V_1 mm	V_2 mm	V_3 mm	V_4 mm	H mm	m kg
200	375	320	285	30	12	34	200			600	400	265	425			250
250	450	385	345	33	12	38	250	M20x1.5	150	730	480	360	520	160	80	425
300	515	450	410	33	16	42	300			850	560	402	562			640



RV 2x4 DN 200 do 300

Schemat wyspecyfikowania kompletnego numeru typowego zaworów RV / UV 2x0 (Ex), RV 2x2 (Ex), RV 2x4 (Ex)

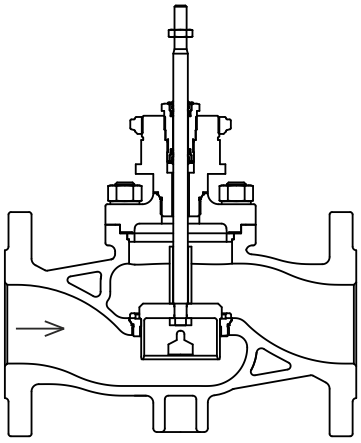
		XX	XXX	XXX	XXXX	XX	-	XX	/	XXX	-	XXX	XX
1. Zawór	Zawór regulacyjny	**RV**											
	Zawór odcinający	**UV**											
2. Oznaczenie typowe	Zawory z żeliwa sferoidalnego EN-JS 1025 [2]		**21**										
[2] Dla DN 200 do 400 - PN 16	Zawory ze stali węglowej 1.0619, 1.7357		**22**										
	Zawory ze stali nierdzewnej 1.4581		**23**										
	Zawór przelotowy		**0**										
	Zawór ciśnieniowo odciążony		**2**										
	Zawór mieszający (rozdzielający)		**4**										
3. Typ sterowania	Napęd elektryczny			**EXX**									
	Napęd pneumatyczny			**PXX**									
	Kółko ręczne			**RXX**									
4. Przyłącza	Kołnierz z listwą grubą typ B				**1**								
	Kołnierz z wpustem typ F				**2**								
	Kołnierz z rowkiem typ D				**3**								
5. Wykonanie materiałowe korpusu	Stal węglowa 1.0619 (-10 do 400 °C)				**1**								
(w nawiasach podane są zakresy temperatur roboczych)	Żeliwo sferoidalne EN-JS 1025 (-10 do 300 °C)				**4**								
	CrMo stal 1.7357 (-10 do 500 °C)				**7**								
	Stal nierdzewna 1.4581 (-50 do 500 °C)				**8**								
	Inny materiał według ustalenia				**9**								
6. Uszczel. w gnieździe	Metal - metal					**1**							
[1] DN 25 do 150; t_{max} = 260 °C	Miękkie uszczelnienie (metal-PTFE) [1]					**2**							
	Naspawanie węglikiem (stellitowanie)					**3**							
	Odciążenie grafitowe, metal-metal					**5**							
	Odciążenie grafitowe, naspawanie węglikiem (stellitowanie)					**7**							
	Odciążenie z uszczelnieniem metalowym, naspawanie węglikiem (stellitowanie)					**8**							
7. Rodzaj dławnicy	O - pierścień EPDM [3]						**1**						
[3] Nie można stosować dla wykonania Ex	DRSpack® (PTFE)						**3**						
	Grafit rozprężony						**5**						
[6] Tylko dla DN 15 do 150	Mieszek [6]						**7**						
	Mieszek z dławnicą zabezpieczającą PTFE [6]						**8**						
	Mieszek z dławnicą zabezpieczającą Grafit [6]						**9**						
8. Charakterystyka przepływu	Liniowa							**L**					
[4] Tylko dla UV 2x0	Stałoprocentowa w kierunku AB - A							**R**					
[5] Nie można stosować dla RV 2x4 (Ex)	LDMspline® [5]							**S**					
	Odcinająca [4]							**U**					
	Paraboliczna [5]							**P**					
	Liniowa - grzyb perforowany [5]							**D**					
	Stałoprocentowa - grzyb perforowany [5]							**Q**					
	Paraboliczna - grzyb perforowany [5]							**Z**					
9. Kvs	Nr kolumny według tabeli współczynnika Kvs							**X**					
10. Ciśnienie znamionowe PN	PN 10 [7]								**10**				
[7] DN 200 - 600	PN 16								**16**				
	PN 25 [7]								**25**				
	PN 40								**40**				
11. Temp. robocza °C	Według wykonania 140 - 500°C									**XXX**			
12. Średnica nominalna	DN											**XXX**	
13. Wykonania	Zwykłe												
	Niewybuchowe												**Ex**
	Wykonanie dla tlenu												**Ox**
	Wykonanie z atestem higienicznym												**Px**

Przykład zamówienia: RV210 ENC 1423 L1 40/220-065

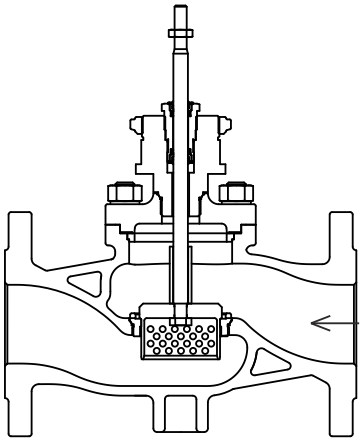
Oznaczenie napędow w numerze typowym patrz. tablica na stronie 97 tego katalogu.

Zawory RV / UV 2x0 (Ex)

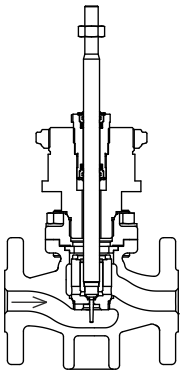
Przekrój zaworu z grzybem walcowym z wycięciami



Przekrój zaworu z grzybem perforowanym

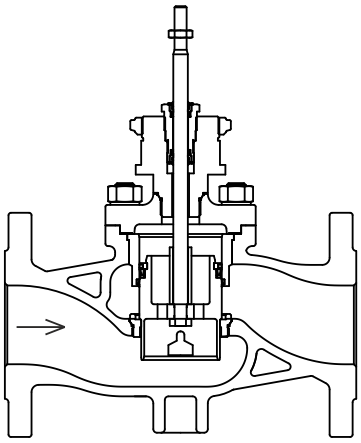


Przekrój zaworu z układem mikrodławiącym

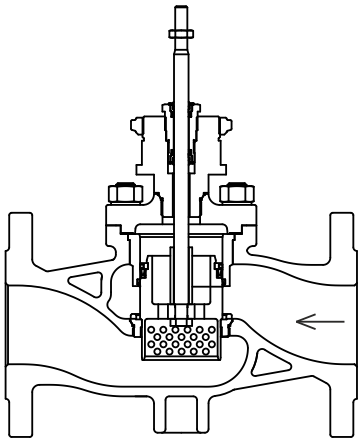


Zawory RV 2x2 (Ex)

Przekrój zaworu ciśnieniowo odciążonego z grzybem walcowym z wycięciami

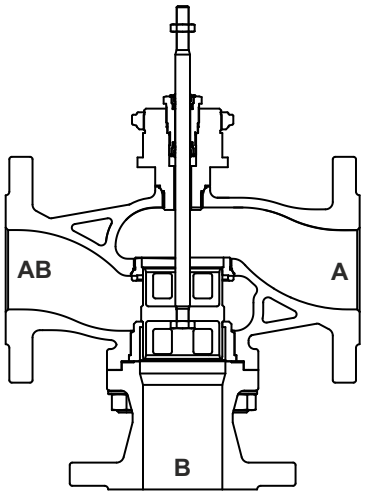


Przekrój zaworu z grzybem perforowanym, ciśnieniowo odciążonym



Zawory RV 2x4 (Ex)

Przekrój zaworu trójdrogowego z grzybem walcowym z wycięciami





Napędy elektryczne

ZPA Nová Paka

MIDI 660

oznaczenie w numerze typowym
ENB

Parametry techniczne

Typ	**MIDI 660 XXX**
Oznaczenie w numerze typowym	**ENB**
Napięcie zasilania	230 V AC lub 24 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	max. 19 VA
Sposób regulacji	3 - punktowe, 0 - 10 V, 0(4) - 20 mA
Siła znamionowa	2000, 4000 N
Skok	16, 20 mm
Obudowa	IP 65
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otocz.	10 - 100 % z kondensacją
Waga	3,5 kg

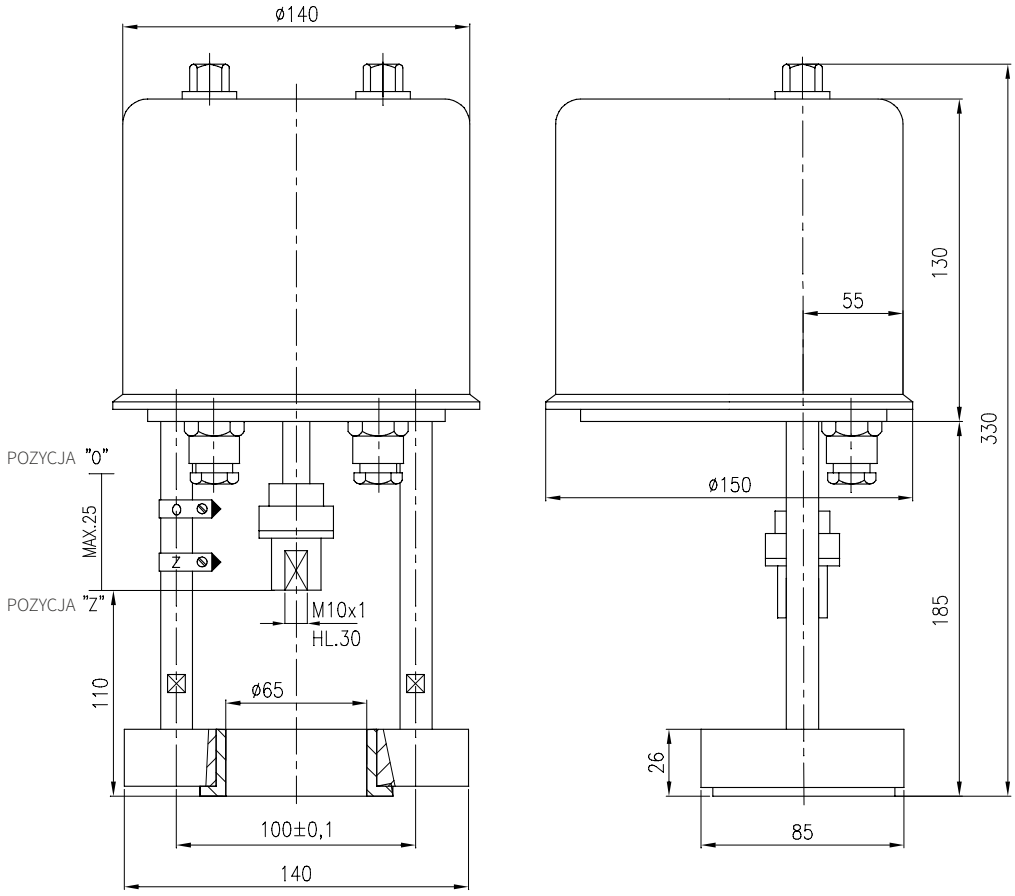
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.zpanp.cz**

Specyfikacja napędu MIDI 660

		MIDI 660	X	X	X	/	XXX
Napięcie zasilania AC	230 V (50 Hz)		**1**				
	24 V (50 Hz)		**2**				
Siła znamionowa [kN]	2,0			**1**			
	4,0			**4**			
Prędkość przestawienia [mm/min]	10				**1**		
	16				**2**		
	25				**3**		
Elementy dodatkowe	Regulator położenia 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA						**OP1**
	Wyłączniki sygnalizacyjne SO i SZ						**S1**
	1 nadajnik opornikowy 100 Ω						**R1**
	Podwójny nadajnik opornikowy 100 Ω - bez OP1, I1 a C1						**R2**
	Przetwornik 4 - 20 mA - bez OP1, R2 i C1						**I1**
	Nadajnik pojemnościowy CPT 1 - bez R2 i I1						**C1**
	Sterowanie ręczne pod obudową						**RK1**
	Przyłączenie przez kołnierz Ø 65, złączka M10x1						**P3**

Wykonanie podstawowe:
sterowanie 3 - punktowe, kółko ręczne, wyłączniki momentowe dla położenia O i Z,
bez nadajnika I elementów przyłączeniowych

Wymiary napędu MIDI 660





Napędy elektryczne

Ekorex

PTN 2

oznaczenie w numerze typowym

ERB, ERC

Parametry techniczne

Typ	PTN 2.20	PTN 2.32	PTN 2.40
Oznaczenie w num. typowym	**ERB**	**ERC**	**ERC**
Napięcie zasilania	230 V + 6 %, -12 % lub 24 V + 10 %, -15 % AC		
Częstotliwość	50 Hz		
Pobór mocy	maks. 19 VA		
Sposób regulacji	3 - punktowe, (0) 4 - 20 mA, 0 - 10 V		
Siła znamionowa	2000 N	3200 N	4000 N
Skok	max. 25 mm		
Obudowa	IP 65		
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury		
Dopuszczalna temp. otoczenia	-20 do 60°C (-45 do 60°C wykonanie klimatyczne)		
Dopuszc. wilgotność otoczenia	5 do 100 % z kondensacją		
Waga	4 kg		

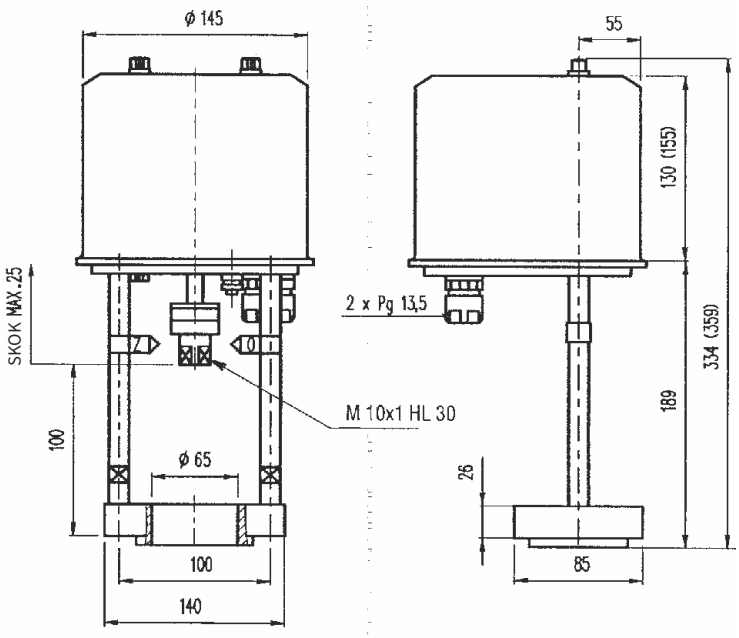
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.ekorex.cz**

Specyfikacja napędu PTN 2

PTN 2									Siła znamion. [kN]	Prędkość przestawienia [mm.min^{-1}]
	2	0							2	10, 16, 25, 32
	3	2							3,2	10, 16, 25
	4	0							4	10, 16, 25
			0						230 V, 50 Hz	**Napięcie zasilania (AC)**
			2						24 V, 50 Hz	
				1					10	**Prędkość przestawienia [mm.min^{-1}]**
				2					16	
				3					25	
				4					32	
					0				Bez wyposażenia	
					1				Wyjście 0 - 10 V	**Niezależne zasilanie 24 V**
					2				Wyjście 0 - 20 mA	
					3				Wyjście 4 - 20 mA	
					4				Wyjście 4 - 20 mA	**Połączenie dwuprzewodowe**
					5				Wyjście 0 - 100 Ω 1x	**Sygnał potencjometryczny**
					6				Wyjście 0 - 100 Ω 2x	
					7				Wyjście 4 - 20 mA	**Nadajnik pojemnościowy**
						1			Kołnierz ze słupkami, podziałka 70 mm, podziałka M 8x1	
						3			Kołnierz ze słupkami, podziałka 100 mm, podziałka M 10x1	
							0		MO; MZ	**Liczba mikrowyłączników**
							2		MO; MZ; SO; SZ	
							4		MO; MZ; KPO	
							6		MO; MZ; SO; SZ; KPO	
							9		Według ustalenia	
								2	10	**Skok trzpienia [mm]**
								3	16	
								5	25	

Notatka:
Tablica jest ważna dla wykonania ze sterowaniem 3 - punktowym.
Istnieje możliwość dostarczyć napęd z sygnałem sterującym 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA (kod / DMS 3),z ręcznym sterowaniem (/RO) lub wersji ze zwiększoną odpornością klimatyczną -45°C do 60°C (/KO)
(przykład oznaczenia w numerze typowym: **PTN 2 - XX.XX.XX.XX /DMS 3 4 - 20 mA / RO /KO)**

Wymiary napędu PTN 2





Napędy elektryczne

Ekorex

PTN 6

oznaczenie w numerze typowym
ERD

Parametry techniczne

Typ	**PTN 6 XX.XX.XX.XX**
Oznaczenie w num. typowym	**ERD**
Napięcie zasilania	230 V + 6 %, -12 % lub 24 V + 10 %, -15 % AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	max. 39 VA
Sposób regulacji	3 - punktowe, ciągła z regulatorem położenia
Siła znamionowa	6300 lub 10000 N
Skok	16, 25 i 40 mm
Obudowa	IP 65
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-20 do 60 °C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	5 do 100 % z kondensacją
Waga	7 kg
Kółko ręczne	wyposażenie podstawowe

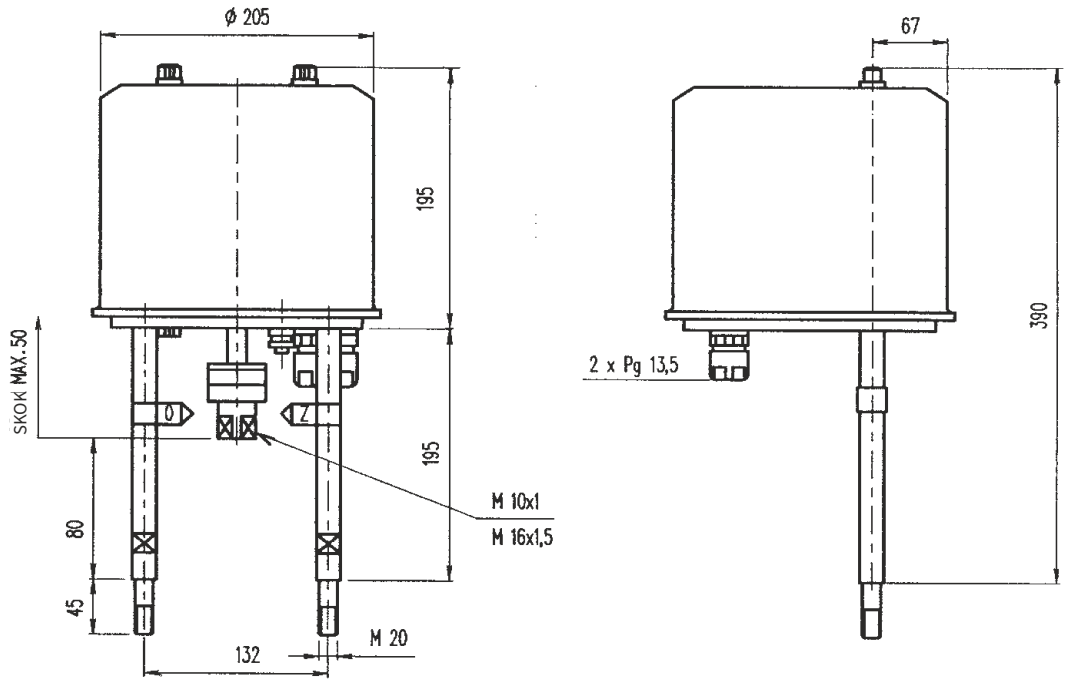
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.ekorex.cz**

Specyfikacja napędu PTN 6

PTN 6									
X	X	X	X	X	X	X	X		
6	3							6,3	**Siła znamionowa [kN]**
1	0							10	
		0						230 V, 50 Hz	**Napięcie zasilania**
		2						24 V, 50 Hz	
			1					10	**Prędkość przestawienia [mm.min^{-1}]**
			2					16	
			3					20	
			4					25	
			5					32	
			6					50	
				0				Bez wyposażenia	
				1				Wyjście 0 - 10 V	**Niezależne zasilanie 24 V AC**
				2				Wyjście 0 - 20 mA	
				3				Wyjście 4 - 20 mA	
				4				Wyjście 4 - 20 mA	**Połączenie dwuprzewodowe**
				5				Wyjście 0 - 100 Ω 1x	**Sygnał potencjometryczny**
				6				Wyjście 0 - 100 Ω 2x	
				7				Wyjście 4 - 20 mA	**Nadajnik pojemnościowy**
					1			Kołnierz ze słupkami M20, podziałka 132 mm, złączka M 10x1	
					2			Kołnierz ze słupkami M20, podziałka 132 mm, złączka M 16x1,5	
						0		MO; MZ; KPZ	**Liczba mikrowyłączników**
						2		MO; MZ; KPO	
						5		MO; MZ; SO; SZ; KPZ	
						6		MO; MZ; SO; SZ; KPO	
							4	16	**Skok trzpienia [mm]**
							5	25	
							7	40	

Notatka:
Tablica jest ważna dla wykonania ze sterowaniem 3 - punktowym.
Istnieje możliwość dostarczyć napęd z sygnałem sterującym 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
(przykład oznaczenia w numerze typowym: **PTN 6 - XX.XX.XX.XX / sterowanie 4 - 20 mA)**

Wymiary napędu PTN 6





Napędy elektryczne

Ekorex

PTN 7

oznaczenie w numerze typowym
ERG

Parametry techniczne

Typ	**PTN 7 XX.XX.XX.XX**
Oznaczenie w num. typowym	**ERG**
Napięcie zasilania	230 V AC lub 24 V AC ± 10 %
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	max. 120 VA, grzałka antykondensacyjna max. 9 VA
Sposób regulacji	3 - punktowe, ciągła z regulatorem położenia
Siła znamionowa	16000 lub 20000 N
Skok	40, 80 mm
Obudowa	IP 65
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-20 do 60 °C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	10 do 100 % z kondensacją
Waga	10 kg
Kółko ręczne	wyposażenie podstawowe

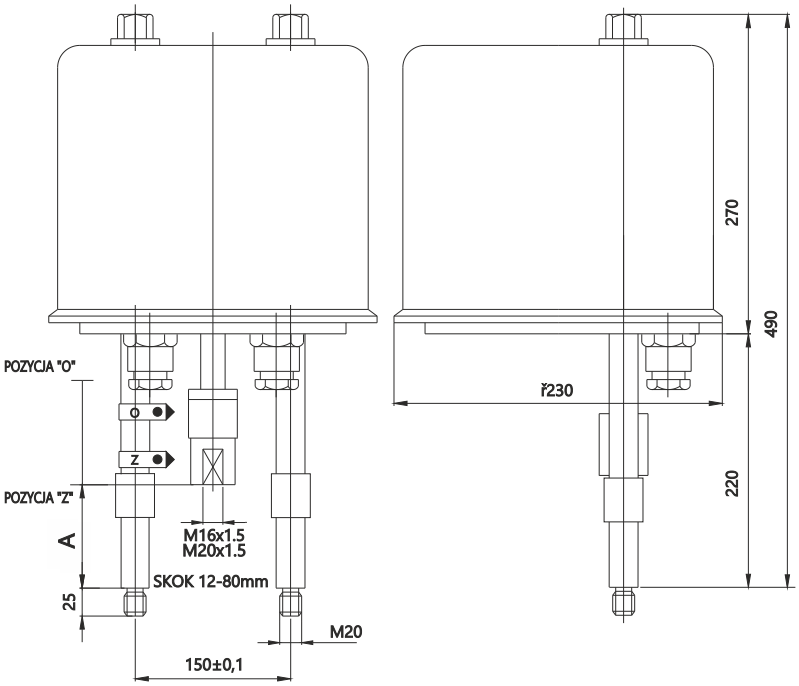
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.ekorex.cz**

Specyfikacja napędu PTN 7

PTN 7	X	X	X	X	X	X	X		
	1							16	**Siła znamionowa [kN]**
	2							20	
	9							Wg ustaleń	
		1						20	**Prędkość przestawienia [mm.min]**
		2						25	
		3						32	
		4						50	
		5						80 (tylko dla 16 kN)	
			0					230 V, 50 Hz, 60 Hz	**Napięcie zasilania**
			2					24 V, 50 Hz, 60 Hz	**Przy 60 Hz prędkość większa o 20%**
				2				MO; MZ; KPO	**Liczba mikrowyłączników**
				6				MO; MZ; SO; SZ; KPO	
				9				Wg ustaleń	
					0			Bez wyposażenia	
					1			Wyjście 0 - 10 V	**Niezależne zasilanie 24 V AC**
					2			Wyjście 0 - 20 mA	
					3			Wyjście 4 - 20 mA	
					4			Wyjście 4 - 20 mA	**Połączenie dwuprzewodowe**
					5			Wyjście 0 - 100 Ω 1x	**Sygnał potencjometryczny**
					6			Wyjście 0 - 100 Ω 2x	
					7			Wyjście 4 - 20 mA	**Nadajnik pojemnościowy**
					9			Wg ustaleń	
						2		40	**Skok trzpienia [mm]**
						6		80	
							1 0	Słupki M20, złączka M16x1,5 (dla zaworów DN 80 - 150, H = 40 mm)	
							3 0	Słupki M20, złączka M20x1,5 (dla zaworów DN 200 - 300, H = 80 mm)	

Notatka:
Tablica jest ważna dla wykonania ze sterowaniem 3 - punktowym.
Istnieje możliwość dostarczyć napęd z sygnałem sterującym 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
(przykład oznaczenia w numerze typowym: **PTN 7 - XX.XX.XX.XX / sterowanie 4 - 20 mA / RO)**

Wymiary napędu PTN 7



Przyłącze	A
1	74
3	140



Napędy elektryczne

ZPA Nová Paka

Zepadyn 670

oznaczenie w numerze typowym
ENC

Parametry techniczne

Typ	**Zepadyn 670 XXX**
Oznaczenie w num. typowym	**ENC**
Napięcie zasilania	230 V AC lub 24 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	38,5 VA, grzałka antykondensacyjna 15 W
Sposób regulacji	3 - punktowe, 0 - 10 V, 0(4) - 20 mA
Siła znamionowa	6300 i 10000 N
Skok	16, 25, 40 mm
Obudowa	IP 65
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	10 - 100 % z kondensacją
Waga	11 kg

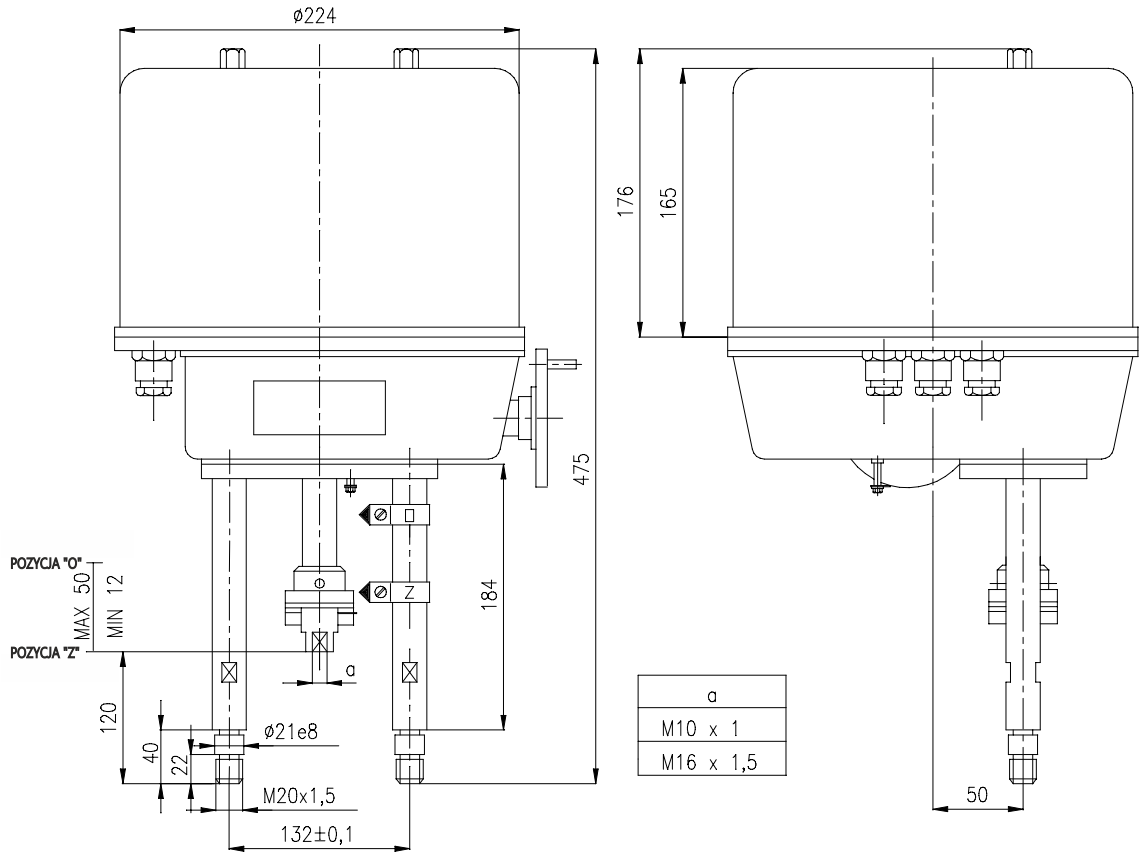
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.zpanp.cz**

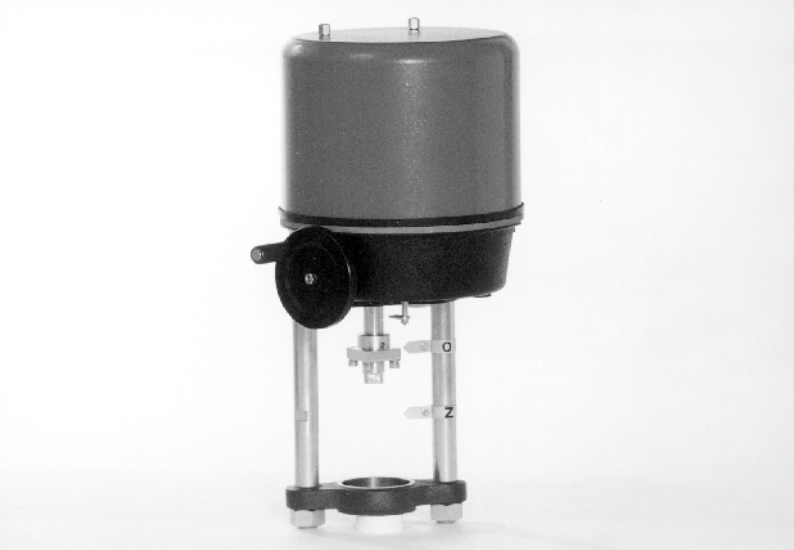
Specifikacja napędu Zepadyn 670

		Zepadyn 670	X	X	X	/	XXXX
Napięcie zasilania AC	230 V (50 Hz)		**1**				
	24 V (50 Hz)		**2**				
Siła znamionowa [kN]	6,3			**2**			
	10			**4**			
Prędkość przestawienia mm.min^{-1}	6,3				**1**		
	16				**2**		
	25				**3**		
	32 (nie dla wykonania z OP1)				**4**		
Elementy dodatkowe	Regulator położenia 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA - bez R2						**OP1**
	Wyłączniki sygnalizacyjne SO i SZ						**S1**
	1 nadajnik opornikowy 100 Ω						**R1**
	2 nadajniky opornikowe 100 Ω - bez OP1, I1 i C1						**R2**
	1 nadajnik opornikowy 1000 Ω						**R3**
	Przetwornik 4 - 20 mA - bez R2 i C1						**I1**
	Nadajnik pojemnościowy CPT1 - bez R2 i I1						**C1**
	Rezystor grzewczy						**T1**
	Przyłączenie - podziałka 132, M20, złączka M10x1, M16x1,5						**P3**
	Adapter z oprogramowaniem serwisowym dla siłowników z regulatorem OP1						**ANP1**
	Skok zaworu – xx = 16, 20, 40 mm						**ZDxx**

Wykonanie podstawowe: sterowanie: 3 - punktowe, kółko ręczne, wyłączniki momentowe dla położenia O i Z, wyłącznik krańcowy położenia, bez nadajnika i elementów przyłączeniowych

Specyfikacja napędu Zepadyn 670





Napędy elektryczne

ZPA Nová Paka

Zepadyn 671

oznaczenie w numerze typowym
ENE

Parametry techniczne

Typ	**Zepadyn 671 XXX**
Oznaczenie w num. typowym	**ENE**
Napięcie zasilania	230 V AC lub 24 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	max 120 VA, grzałka antykondensacyjna 15 W
Sposób regulacji	3 - punktowe, 0 - 10 V, 0(4) - 20 mA
Siła znamionowa	16 000 i 20 000 N
Skok	40, 80 mm
Obudowa	IP 65
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	10 - 100 % z kondensacją
Waga	12,5 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.zpanp.cz**

Specifikace pohonu Zepadyn 671

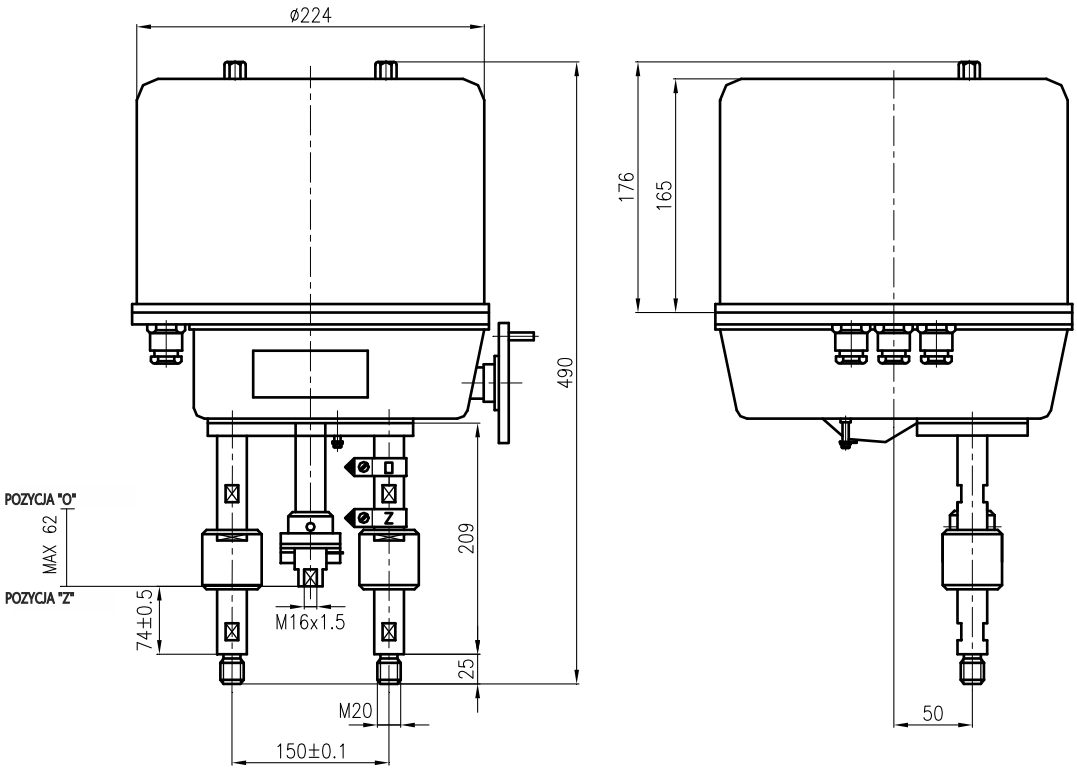
		Zepadyn 671	X	X	X	/	XXXX
Napięcie zasilania AC	230 V (50 Hz)		**1**				
	24 V (50 Hz)		**2**				
Siła znamionowa [kN]	16			**1**			
	20			**2**			
Prędkość przestawienia mm.min^{-1}	16				**1**		
	25				**2**		
	32				**3**		
	50				**4**		
Elementy dodatkowe	Regulator położenia 0-1 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA - bez R2						**OP1**
	Wyłączniki sygnalizacyjne SO i SZ						**S1**
	1 nadajnik opornikowy 100 Ω						**R1**
	2 nadajniki opornikowe 100 Ω - bez OP1, I1 i C1						**R2**
	1 nadajnik opornikowy 1000 Ω						**I1**
	Przetwornik 4 - 20 mA - bez R2 i C1						**C1**
	Nadajnik pojemnościowy CPT1 - bez R2 i I1						**T1**
	Rezystor grzewczy						**P3***
	Przyłączenie - podziałka 132, M20, złączka M10x1, M16x1,5						**P5***
	Adapter z oprogramowaniem serwisowym dla siłowników z regulatorem OP1						**ANP1**
	Skok zaworu – xx = 40, 80 mm						**ZDxx**

Wykonanie podstawowe: sterowanie: 3 - punktowe, kółko ręczne, wyłączniki momentowe dla położenia O i Z, wyłącznik krańcowy położenia, bez nadajnika i elementów przyłączeniowych

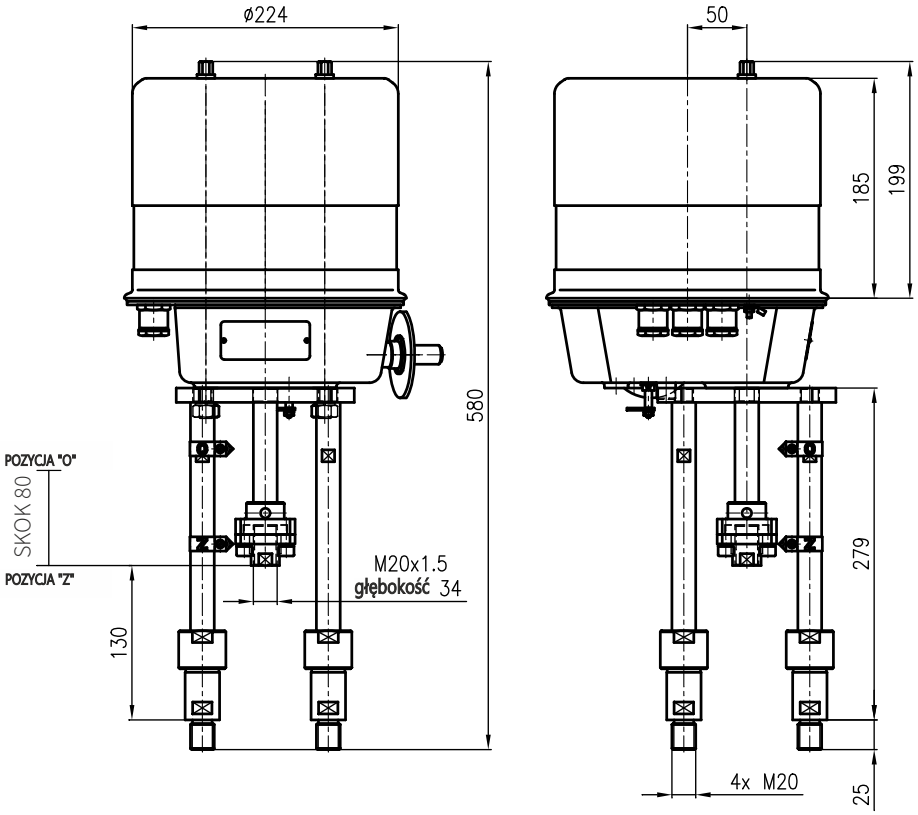
* Przyłącze do zaworów LDM
P3 ... RV 2xx DN 80 - 150
P5 ... RV 2xx DN 200 - 300

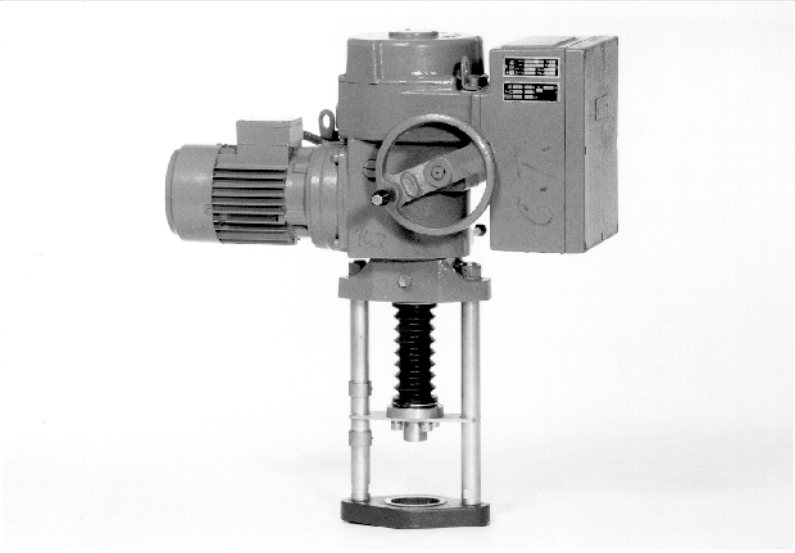
Wymiary napędu Zepadyn 671

Przyłącze P3 - rozstaw 150; 2 słupki M20; złączka M16x1,5; skok 12...62



Przyłącze P5 - rozstaw 150; 4 słupki M20; złączka M20x1,5; skok 80





Napędy elektryczne

ZPA Pečky

Modact MTN
Modact MTP
Modact MTN Control
Modact MTP Control

typ 52 442

oznaczenie w numerze typowym

EYA, EYB

Parametry techniczne

Typ	Modact MTN Control	Modact MTN	Modact MTP Control	Modact MTP
Oznaczenie w num. typowym	**EYA**	**EYB**	**EYA**	**EYB**
Napięcie zasilania	3 ~ 230 V AC / 400 V AC			
Częstotliwość	50 Hz			
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji			
Sposób regulacji	3 - punktowe; z regulatorem ZP2.RE5 - ciągły			
Siła znamionowa	15 do 25 kN			
Skok	10 do 100 mm			
Obudowa	IP 55		IP 67	
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury			
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 70°C			
Dopuszc. wilgotność otoczenia	10 - 100 % z kondensacją			
Waga	33 do 45 kg			

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.zpa-pecky.cz**

Specyfikacja napędu Modact MTN, MTP a Modact MTN, MTP Control

Podstawowe wyposażenie

2 wyłączniki momentowe MO, MZ
2 wyłączniki położeniowe PO, PZ
2 wyłączniki sygnalizacyjne SO, SZ
1 nadajnik położenia - potencjometryczny 2x100 W lub pojemnościowy CPT1/A
1 element grzewczy
1 silnik trójfazowy elektryczny asynchroniczny

Podstawowe parametry techniczne

Typ	Zakres nastaw. siły wyłączaj [kN]	Siła rozruchowa [kN]	Prędkość przestawienia [mm.min^{-1}]	Skok [mm]	Moc [W]	Obroty 1/min	Silnik In (400V) [A]	Iz / In	Masa [kg]	Nr typu podstaw.	Nr typu uzupełnia.[2]
MTN 15 MTP 15	11,5 - 15	17	50	10 - 100	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	50	10 - 100	180	835	0.74	2.3			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

Wykonanie, elektryczne wyposażenie

Z listwą zaciskową	6XXXXM
Ze złączką HARTING	7XXXXM
Wykonanie Modact MTN; Modact MTN Control ... stopień krycia IP55	XXXXNM
Wykonanie Modact MTP; Modact MTP Control ... stopień krycia IP67	XXXXPM

		(np. 52442.6M5FN5M)	Nadajnik prądowy CPT pasywny	Nadajnik prądowy DCPT aktywny
Nadajniki położenia		prądowy 4 - 20 mA	XXX0XM	XXXRXM
		prądowy 4 - 20 mA z BMO	XXX1XM	XXXSXM
		potencjometryczny 2x 100 Ω	XXX2XM	
		potencjometryczny 2x 100 Ω z BMO	XXX3XM	
		bez nadajnika, z BMO	XXXPXM	
		bez nadajnika, bez BMO	XXXZXM	

Dodatkowe wyposażenie elektryczne [1]			Rezystanc. nadajn. 2x 100 Ω	Nadajnik prądowy CPT pasywny	Nadajnik prądowy DCPT aktywny
Wykonanie Control (z zabudowaną kombinacją styczników)	bez BMO	bez hamulca BAM i regulatora położ.	XXX4XM	XXXAXM	XXXKXM
		z hamulcem BAM, bez regulatora położ.	XXX5XM	XXXBXM	XXXLXM
		z hamulcem BAM i z regulatorem położ.		XXXCX5M [3]	
	z BMO	bez hamulca BAM i regulatora położ.	XXX7XM	XXXDXM	XXXMXM
		z hamulcem BAM, bez regulatora położ.	XXX8XM	XXXEXM	XXXNXM
		z hamulcem BAM i z regulatorem położ.		XXXFX5M [3]	

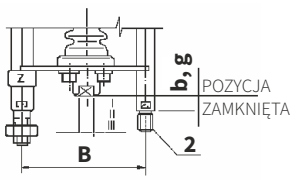
Notatki:

[1] Wymagane jest wykonanie z "migaczem", dopisać słownie: **Wykonanie z "migaczem"**.

[2] Wymagane jest wykonanie bez blokady siły, należy dopisać na koncu nr typowego literę M .
(np. 52442.6211NM)

[3] Dla napędów **MODACT MTN Control** z regulatorem **ZP2.RE5** na 11. miejscu umieszcza sie liczbę 5 (np. 52442.6M5FN5M)

Wymiary podłączeniowe - specyfikacja uzupełniającego numeru typowego 52 442

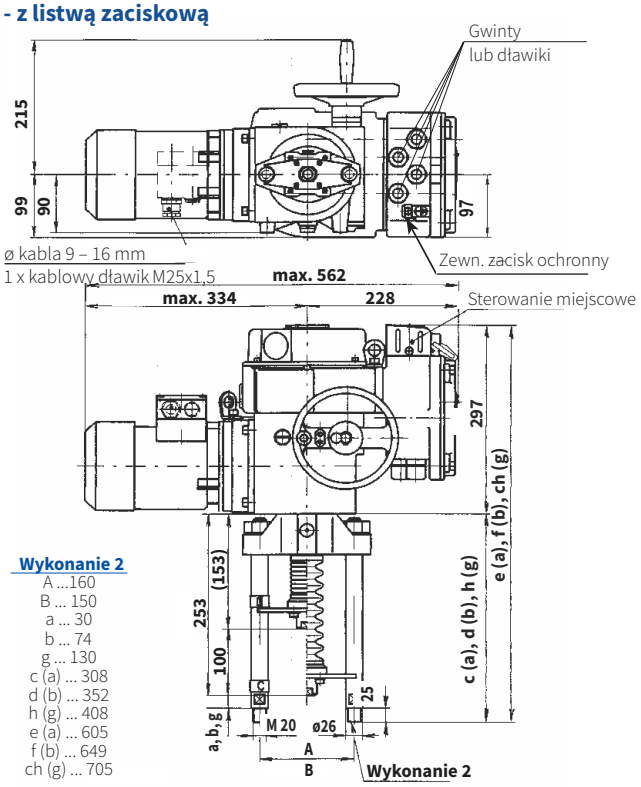


Rozstaw słupków	B	150
Położenie "zamknięte"	b	74
	g	130
Gwint w złączce	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

Wykonanie	Nr typu podstaw.	Nr typu uzupełniaj.	Przyłączenie do zaworu
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	DN 80 - 150
Bb2III	52 442	XPXXXM	DN 15 - 65
Bg2I	52 442	XRXXXM	DN 200 - 400

Wymiary napędu Modact MTN, MTP

- z listwą zaciskową

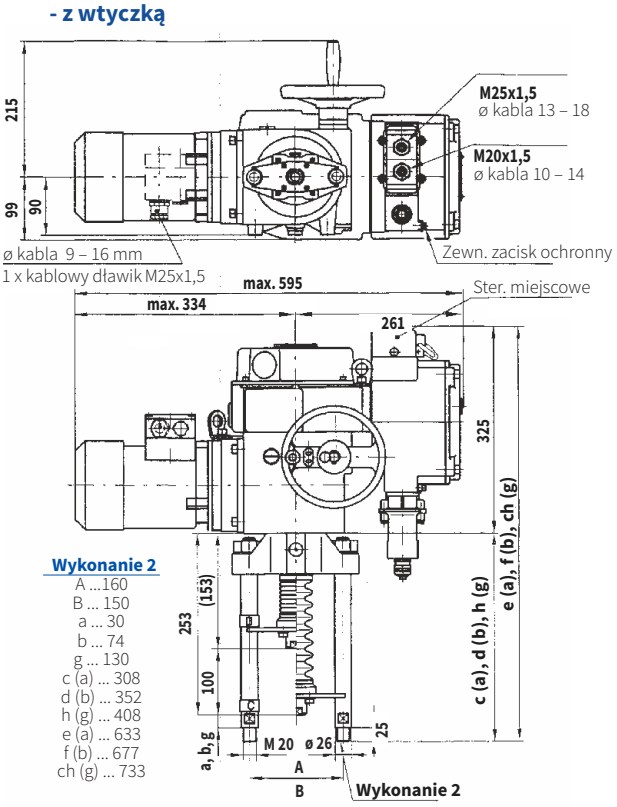


Wykonanie 2

A ...160
B ... 150
a ... 30
b ... 74
g ... 130
c (a) ... 308
d (b) ... 352
h (g) ... 408
e (a) ... 605
f (b) ... 649
ch (g) ... 705

Wymiary napędu Modact MTN, MTP i Modact MTN, MTP Control

- z wtyczką

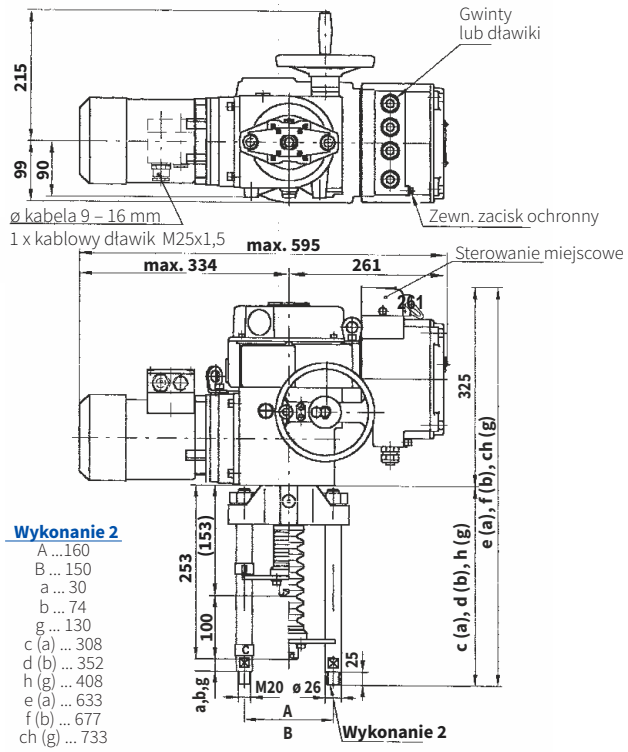


Wykonanie 2

A ...160
B ... 150
a ... 30
b ... 74
g ... 130
c (a) ... 308
d (b) ... 352
h (g) ... 408
e (a) ... 633
f (b) ... 677
ch (g) ... 733

Wymiary napędu Modact MTN, MTP Control

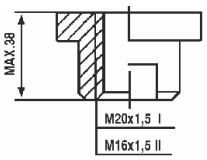
- z listwą zaciskową

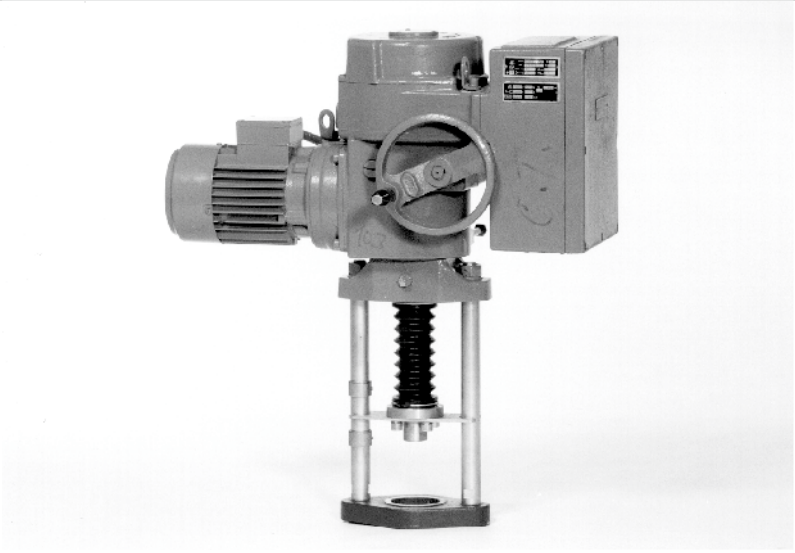


Wykonanie 2

A ...160
B ... 150
a ... 30
b ... 74
g ... 130
c (a) ... 308
d (b) ... 352
h (g) ... 408
e (a) ... 633
f (b) ... 677
ch (g) ... 733

Detal łącznika





Napędy elektryczne

ZPA Pečky

Modact MTNED
Modact MTPED

typ 52 442

oznaczenie w numerze typowym

EYA

Parametry techniczne

Typ	Modact MTNED	Modact MTPED
Oznaczenie w num. typowym	**EYA**	
Wykonanie	Siłownik wyposażony w układ elektroniczny DMS2 lub DMS2 ED	
Napięcie zasilania	3 ~ 230 / 400 V AC	
Częstotliwość	50 Hz	
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji	
Sposób regulacji	3 - punktowe lub ciągłe	
Siła znamionowa	15 do 25 kN	
Skok	10 do 100 mm	
Obudowa	IP 55	IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury	
Dopuszczalna temp. otoczenia	- 40 do 70 °C	
Dopuszc. wilgotność otoczenia	10 - 100 % z kondensacją	
Waga	33 do 45 kg	

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.zpa-pecky.cz**

Wyposażenie elektryczne

System DMS2 ED
Umożliwia 2 położeniowe sterowanie, w połączeniu z regulatorem i nadajnikiem położenia umożliwia sterowanie 3-punktowe lub ciągłe sygnałem 4-20 mA.

Wyposażenie fabryczne	
Jednostka sterująca	Posiada nadajnik położenia 4 przyciski i 3 LED dla nastaw i kontroli napędu
Jednostka momentowa	
Jednostka źródłowa	Na listwie jest do dyspozycji 7 sygnałów (MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ, Ready), stan każdego sygnalizuje dioda LED. Jednostka umożliwia podłączenie grzałki antykondensacyjnej i jej sterowanie.
Wyposażenie dodatkowe	
Sygnał zwrotny	4-20 mA
Regulator analogowy	
Wskaźnik położenia	LED display
Styczniki lub jednostka tyrystorowa	
Hamulec elektroniczny	

System DMS2

Umożliwia 2-położeniowe lub 3-pkt. sterowanie, lub sygnałem 4-20 mA.
Możliwe jest także sterowanie protokołem Profibus.

Wykonanie fabryczne	
Jednostka sterująca	Zawiera regulator położenia i 2 diody LED
Jednostka momentowa	
Jednostka źródłowa	- 2 pkt. dla sterowania napędu - Pkt. Ready z przełączanym stykiem z wyprowadzeniem na listwę zaciskową - Sygnalizacyjne pkt. 1-4 z pojedynczym wyprowadzeniem na listwę zaciskową Drugie wyprowadzenie pkt. 1-4 na listwę COM. Do jednostki przyłącza się grzałkę antykondensacyjną z termostatem Jednostka steruje wg wyłączników siłowych stycznikami lub tyrystorami Do jednostki przyłącza się hamulec elektroniczny
Jednostka wyświetlacza	Dwuliniowy display, 2x12 znaków
Jednostka przycisków	Przyciski "otwórz", "zamknij", "stop", przełącznik "miejscowe, zdalne, stop"
Dodatkowe wyposażenie	
Hamulec elektroniczny	Po wyłączeniu silnika, zmniejsza przeregulowanie
Wyposażenie opcjonalne	
Jednostka sterowania 2-poł.; 3-pkt, ciągłego	Umożliwia sterowanie ON-OFF, 3-pkt, analogowe 0(4)-20mA
Jednostka sterow. Profibus	Umożliwia sterowanie protokołem Profibus

Uwaga: DMS2 prowadzi kontrolę kierunku i zaniku faz

Specyfikacja siłownika Modact MTNED i MTPED

Parametry techniczne fabryczne

Typ	Zakres nastaw. siły wyłączaj [kN]	Siła rozruchowa [kN]	Prędkość przestawienia [mm.min^{-1}]	Skok [mm]	Moc [W]	Obroty [1/min]	Silnik In (400V) [A]	Silnik Iz/In	Waga [kg]	Nr typu podstaw.	Nr typu uzupełnia.
MTNED 15 MTPED 15	11,5 - 15	17	50	10 - 100	180	850	0.74	2.3	33	**52 442**	**XX4XXED**
			80		180	850	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**
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**
Wykonanie Modact MTNED ... stopień krycia IP55											**XXXXNED**
Wykonanie Modact MTPED ... stopień krycia IP67											**XXXXPED**

Wykonanie, elektryczne przyłączenia i wyposażenie

	Listwa zacisk.	Konektor	Listwa zacisk., hamulec	Konektor, hamulec
Elektronika DMS2 ED	**EXXXXED**	**FXXXXED**	**HXXXXED**	**KXXXXED**
Elektronika DMS2, Profibus	**PXX0XED**	**TXX0XED**	**UXX0XED**	**YXX0XED**
Elektronika DMS2, 2-poł. lub 3 -pkt. sterowanie *)	**RXX0XED**	**VXX0XED**	**WXX0XED**	**1XX0XED**

*) To, czy napęd jest przeznaczony do sterowania dwu- lub trójpołożeniowego, jest ustawione fabrycznie.
Jeśli w zamówieniu nie określono inaczej, siłownik zostanie ustawiony na sterowanie trójpołożeniowe (sterowanie sygnałem 4-20 mA).

Wyposażenie elektroniki DMS2 ED

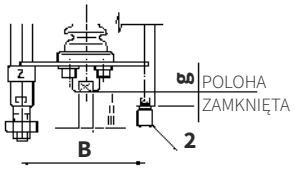
Wyposażenie DMS2 ED		Znak na 9. miejscu (52442 xxxXxED)																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	V	W
Sterowanie miejscowe			x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
Wyświetlacz				x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x
Styczniki						x	x	x	x					x	x	x	x					x	x	x	x
Moduł analogowy	Nadajnik									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Regulator																	x	x	x	x	x	x	x	x

Uwaga: W przypadku użycia ektroniki DMS2 jest znak na 9. miejscu “0”

Temperatury otoczenia (°C)	Typ napędu				Oznacenie
	MTNED		MTPED		
	DMS2 ED	DMS2	DMS2 ED	DMS2	
-25 do +70	TAK	TAK	NIE	NIE	---
-40 do +60	TAK	TAK	TAK	TAK	F1
-25 do +60	---	---	TAK	TAK	---

Uwaga: TAK - dostarczane wykonanie | NIE - nie dostarcza się
Relatywna wilgotność od 10 do 100% z kondensacją."

Wymiary podłączeniowe - specyfikacja uzupełniającego numeru typowego 52 442

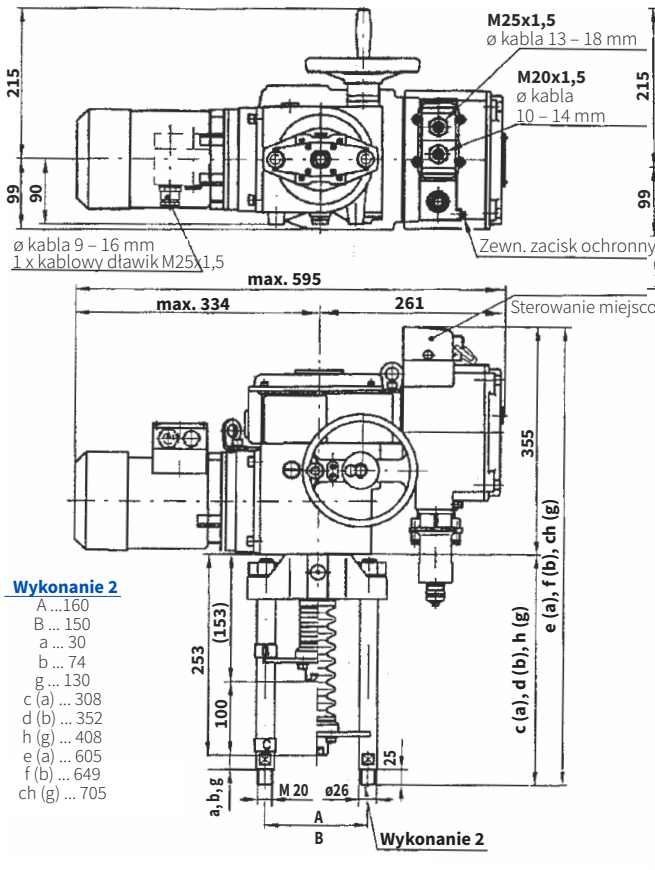


Rozst. słupków	B	150
Położenie "zamknięte"	b	74
	g	130
Gwint w złączce	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5
	III	M 10x1

Wykonanie	Nr typu		Przyłączenie do zaworu
	postaw.	uzupełniaj.	
Bb2I	52 442	XLXXXM	---
Bb2II	52 442	XMXXXM	DN 80-15
Bb2III	52 442	XPXXXM	DN 15-65
Bg2I	52 442	XRXXXM	DN 200-400

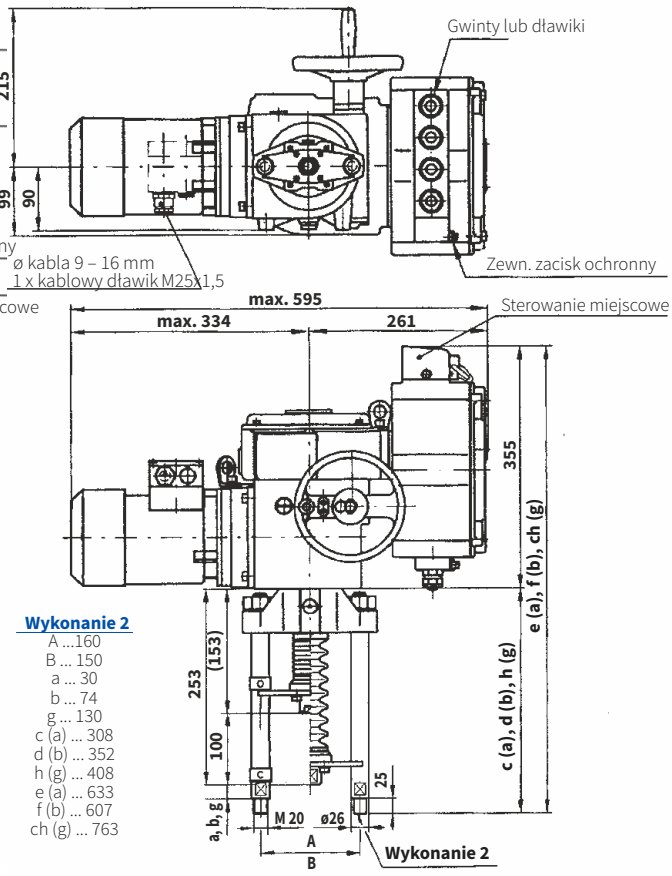
Wymiary napędu Modact MTNED/MTPED

- z listwą zaciskową



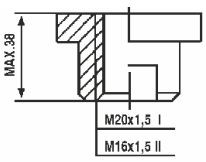
Wykonanie 2
A ...160
B ... 150
a ... 30
b ... 74
g ... 130
c (a) ... 308
d (b) ... 352
h (g) ... 408
e (a) ... 605
f (b) ... 649
ch (g) ... 705

- z wtyczką



Wykonanie 2
A ...160
B ... 150
a ... 30
b ... 74
g ... 130
c (a) ... 308
d (b) ... 352
h (g) ... 408
e (a) ... 633
f (b) ... 607
ch (g) ... 763

Detal łącznika





Napędy elektryczne

Auma

SA 07.2, SA Ex 07.2, SAR 07.2, SAR Ex 07.2, SA 07.6, SA Ex 07.6, SAR 07.6, SAR Ex 07.6

oznaczenie w numerze typowym

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

Parametry techniczne

Typ	SA 07.2	SA Ex 07.2	SAR 07.2	SAR Ex 07.2	SA 07.6	SA Ex 07.6	SAR 07.6	SAR Ex 07.6
Oznaczenie w num. typowym	**EAA**	**EAB**	**EAC**	**EAD**	**EAE**	**EAF**	**EAG**	**EAH**
Napięcie zasilania	1 ~ 230 V AC; 3 ~ 380 lub 400 V AC							
Częstotliwość	50 Hz							
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji							
Sposób regulacji	3 - pkt. lub sygnałem 4 - 20 mA							
Siła znamionowa	10 Nm~5 kN; 15 Nm~7,5 kN; 20 Nm~10 kN				30 Nm~15 kN; 40 Nm~20 kN			
Skok	wg skoku zaworu 16, 25, 40 mm				wg skoku zaworu 40, 80 mm			
Obudowa	IP 68							
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury							
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 80°C	-20 do 60°C	-40 do 60°C	-20 do 60°C	-40 do 80°C	-20 do 60°C	-40 do 60°C	-20 do 60°C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	100 %							
Waga - jednofazowe	25-62 kg				25-62kg			
- trójfazowe	20-33 kg				21-33 kg			

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.auma.com**

Specyfikacja napędów Auma

		SA	X	XX		07.X
Typ		**SA**				
Funkcja	regulacyjna		**R**			
	ON - OFF					
Wykonanie	normalne					
	niewybuchowe			**Ex**		
Szereg napędu						**07.2**
						07.6

Kształt do przyłączenia A (gwint TR 16x4 LH, kołnierz F07) ... dla RV 3xx DN 15 do 150

Wyjściowe obroty [ot/min]	Moment wyłączający SA 07.2 SA Ex 07.2	Moment wyłączający SAR 07.2 SAREx 07.2	Moc siłownika [kW]	SA 07.2 S2-15min	SA Ex 07.2 S2-15min	SAR 07.2 S4-25%	SAR Ex 07.2 S4-25%
4	10-30 Nm	15-30 Nm		0,02	0,02	0,02	0,02
5,6				0,02	0,02	0,02	0,02
8				0,04	0,04	0,04	0,04
11				0,04	0,04	0,04	0,04
16				0,06	0,06	0,06	0,06
22				0,06	0,06	0,06	0,06
32				0,10	0,10	0,10	0,10
45				0,10	0,10	0,10	0,10

Kształt do przyłączenia A (gwint TR 20x4 LH, kołnierz F10) ... dla RV 3xx DN 80 do 400

Wyjściowe obroty [ot/min]	Moment wyłączający SA 07.6 SA Ex 07.6	Moment wyłączający SAR 07.6 SAREx 07.6	Moc siłownika [kW]	SA 07.6 S2-15min	SA Ex 07.6 S2-15min	SAR 07.6 S4-25%	SAR Ex 07.6 S4-25%
4	20-60 Nm	30-60 Nm		0,03	0,03	0,03	0,03
5,6				0,03	0,03	0,03	0,03
8				0,06	0,06	0,06	0,06
11				0,06	0,06	0,06	0,06
16				0,12	0,12	0,12	0,12
22				0,12	0,12	0,12	0,12
32				0,20	0,20	0,20	0,20
45				0,20	0,20	0,20	0,20

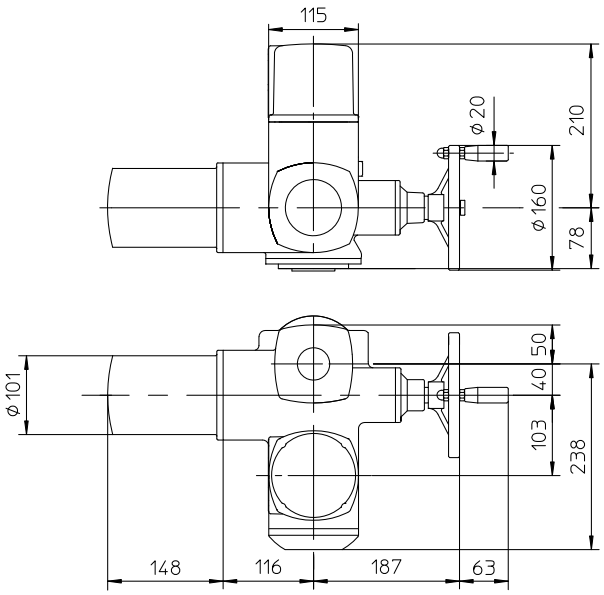
Elementy dodatkowe

→ 2 mikrowyłączniki TANDEM
→ Skrzynka biegów dla sygnalizacji położenia
→ Mechaniczny wskaźnik położenia
→ Potencjometr 1 x 200 Ω
→ Elektroniczny nadajnik RWG (łącznie z potencjometrem), 4 - 20 mA, 2-przewód
→ Elektroniczny nadajnik RWG (łącznie z potencjometrem), 4 - 20 mA, 3/4-przewód
→ Indukcyjny nadajnik położenia IWG, 4 - 20 mA
→ MATIC - dla regulacji ciągłej (specyfikacja wyposażenia według karty katalogowej producenta), waga +7kg
→ AUMATIC - dla regulacji ciągłej (specyfikacja wyposażenia według karty katalogowej producenta), waga +7kg

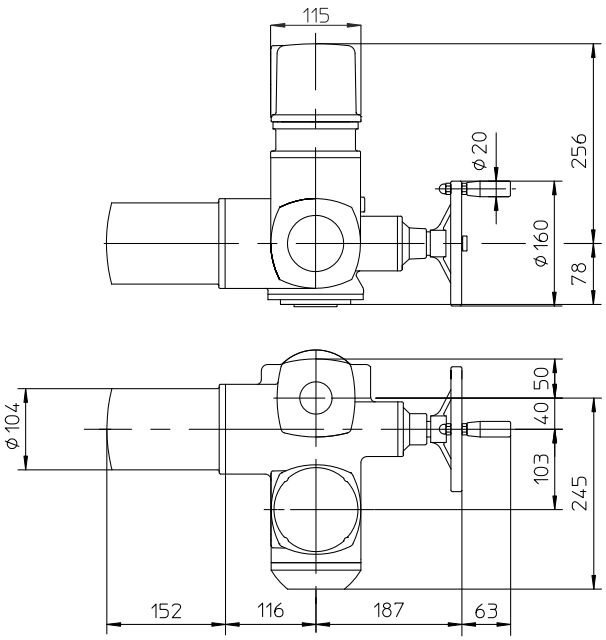
Następne elementy dodatkowe według karty katalogowej producenta napędów.

Wymiary napędów Auma szereg 07.2 i 07.6

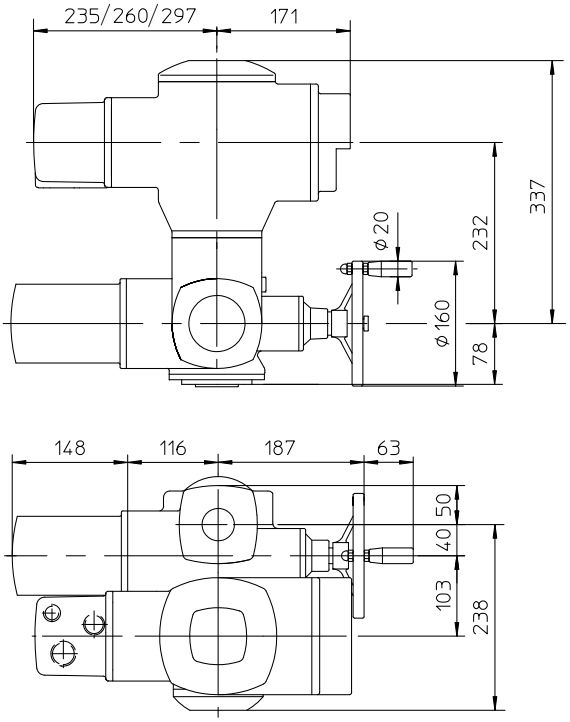
Wykonanie normalne



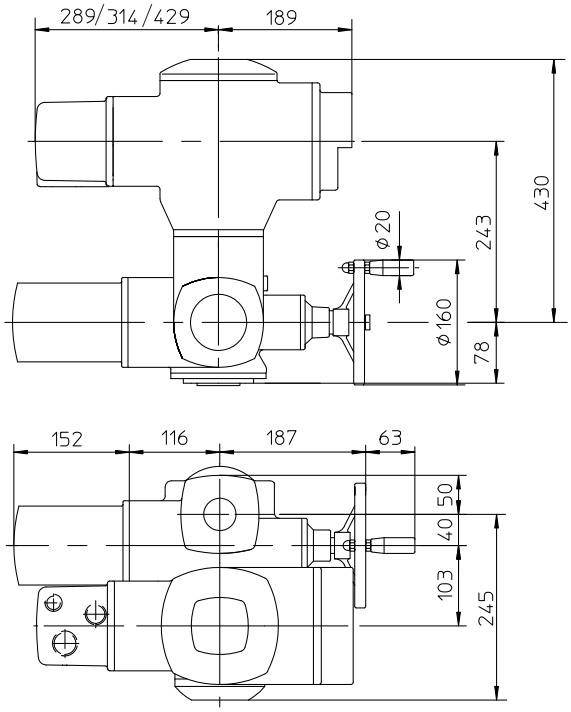
Wykonanie Ex norm



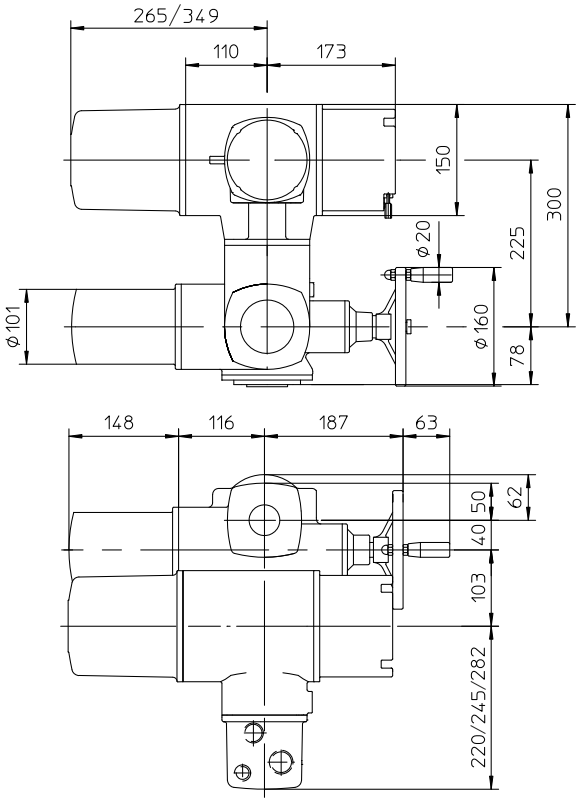
Wykonanie MATIC / AUMATIC



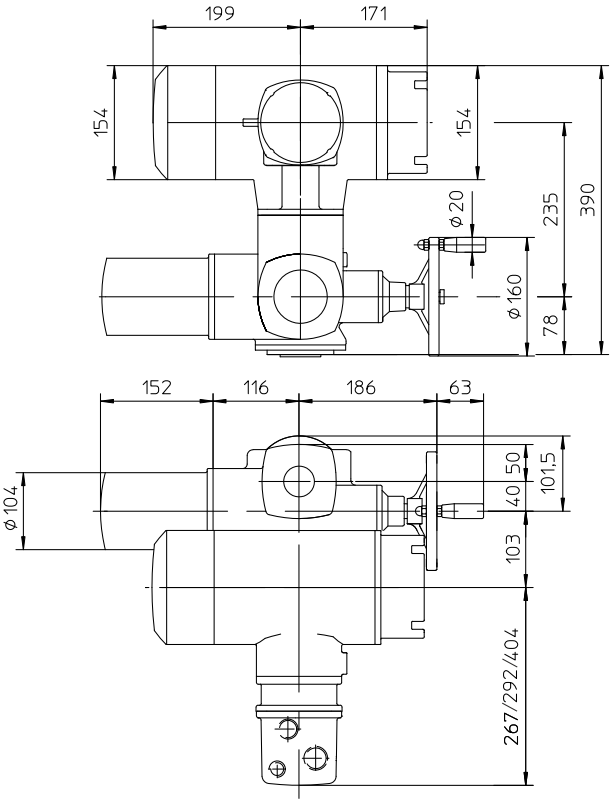
Wykonanie Ex MATIC



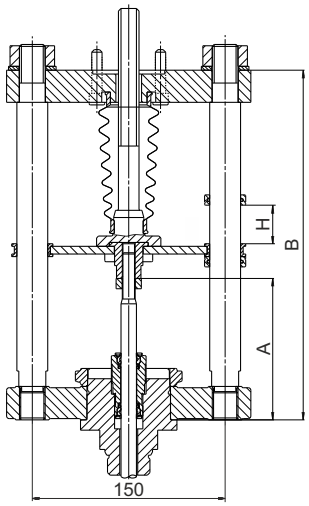
Wykonanie AUMATIC



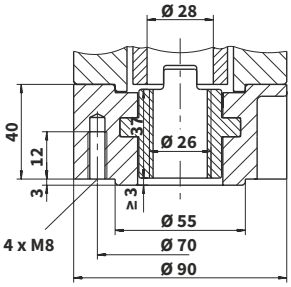
Wykonanie Ex AUMATIC



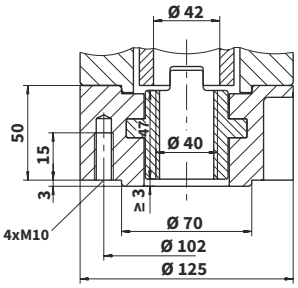
Kształt do przyłączenia (2 lub 4 słupki)



Przyłącze A, F07
DN 15-65



Przyłącze A, F10
DN 80 - 400



Do zaworów	Ilość słupków	A	B	Waga
DN 15 - 150	2	110	272	~ 8 kg
DN 200 - 400	4	140	420	~ 15 kg



Napędy elektryczne

Auma

SA 10.2, SA Ex 10.2
SAR 10.2, SAR Ex 10.2

oznaczenie w numerze typowym
EAI, EAJ, EAK, EAL

Parametry techniczne

Typ	SA 10.2	SA Ex 10.2	SAR 10.2	SAR Ex 10.2
Oznaczenie w num. typowym	**EAI**	**EAL**	**EAJ**	**EAK**
Napięcie zasilania	3-fazowy ~ 380 lub 400 V AC (1-fazowy ~ 230 V AC nie można zastosować – wysoka masa)			
Częstotliwość	50 Hz			
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji			
Sposób regulacji	3 - punktowe lub sygnałem 4 - 20 mA			
Siła znamionowa	80 Nm ~ 21,6 kN; 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN			
Skok	80, 100 mm			
Obudowa	IP 68			
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury			
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 80 °C	-20 do 60 °C	-40 do 60 °C	-20 do 60 °C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	100 %			
Waga	22 do 47 kg			
Odporność na wibracje wg EN 60068-2-6	AUMA NORM: 2g, 10-200Hz; AUMA MATIC: 1g, 10-200Hz; AUMATIC: 1g, 10-200Hz			

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.auma.com**

Specyfikacja napędów Auma

		SA	X	XX	10.2
Typ		**SA**			
Funkcja	regulacyjna		**R**		
	ON - OFF				
Wykonanie	zwykłe				
	niewybuchowe			**Ex**	
Szereg napędu					**10.2**

Kształt do przyłączenia A (gwint TR 36x6 LH, kołnierz F10) ... dla RV 2xx DN 200 - 400

Wyjściowe obroty [ot/min]	Moment wyłączający	SA 10.2 SA Ex 10.2	SAR 10.2 SAR Ex 10.2	Moc siłownika [kW]	SA 10.2 S2-15min	SA Ex 10.2 S2-15min	SAR 10.2 S4-25%	SAR Ex 10.2 S4-25%
4					0,06	0,09	0,09	0,09
5,6					0,06	0,09	0,09	0,09
8					0,12	0,18	0,18	0,18
11		40-120 Nm	60-120 Nm		0,12	0,18	0,18	0,18
16					0,25	0,37	0,37	0,37
22					0,25	0,37	0,37	0,37
32					0,40	0,75	0,75	0,75
45					0,40	0,75	0,75	0,75

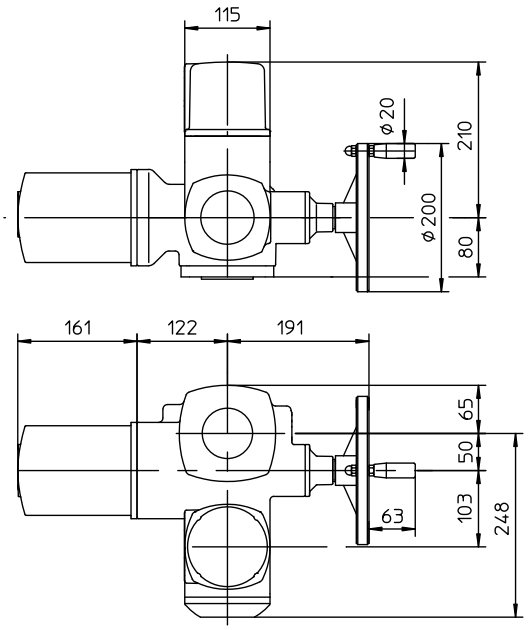
Elementy dodatkowe

- → 2 mikrowyłączniki TANDEM
- → Skrzynka biegów dla sygnalizacji położenia
- → Mechaniczny wskaźnik położenia
- → Potencjometr 1 x 200 Ω
- → Elektroniczny nadajnik RWG (łącznie z potencjometrem), 4 - 20 mA, 2-przewód
- → Elektroniczny nadajnik RWG (łącznie z potencjometrem), 4 - 20 mA, 3/4-przewód
- → Indukcyjny nadajnik położenia IWG, 4 - 20 mA
- → MATIC - dla regulacji ciągłej (specyfikacja wyposażenia według karty katalogowej producenta), waga +7kg
- → AUMATIC - dla regulacji ciągłej (specyfikacja wyposażenia według karty katalogowej producenta), waga +7kg

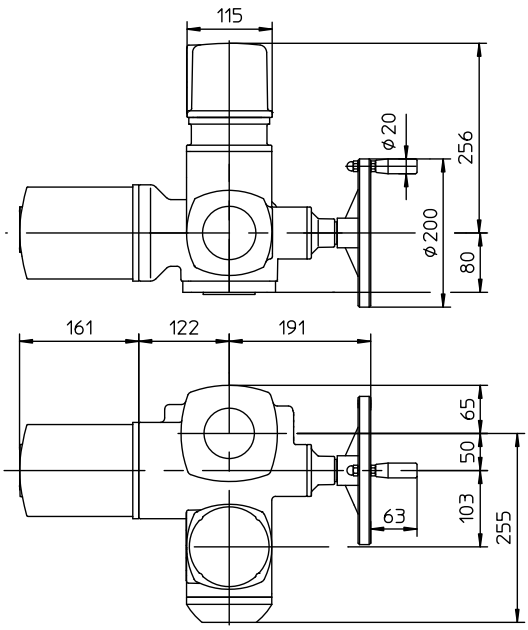
Następne elementy dodatkowe według karty katalogowej producenta napędów.

Wymiary napędów Auma szereg 10.2

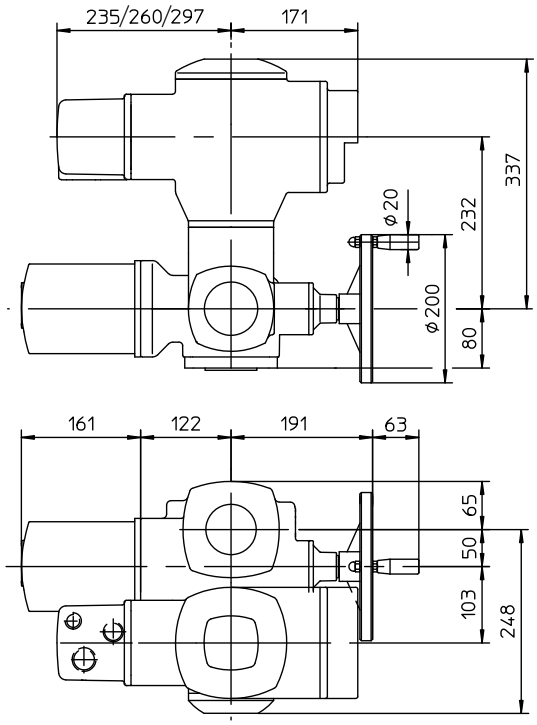
Wykonanie normalne



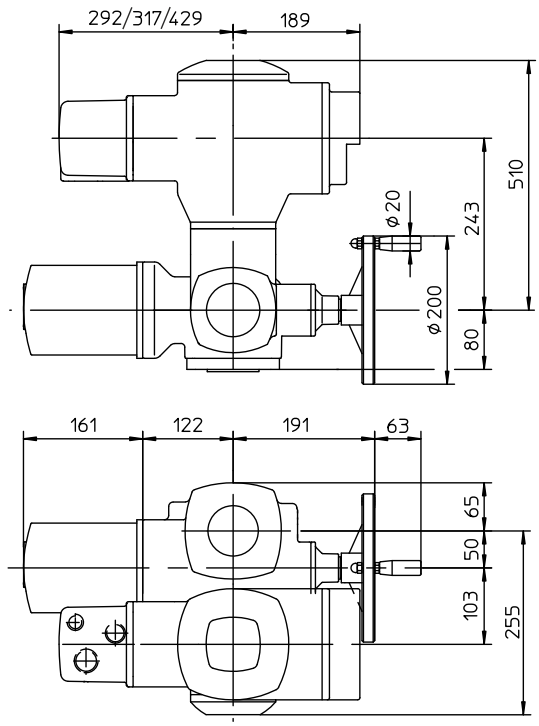
Wykonanie ExC



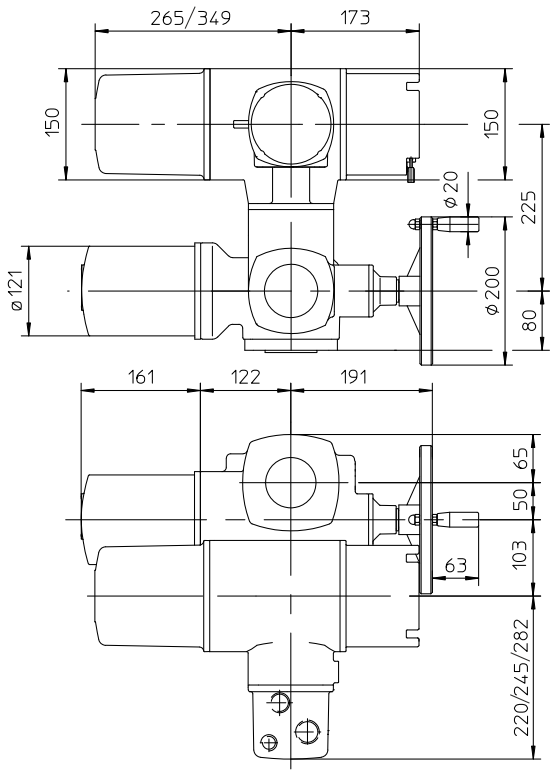
Wykonanie MATIC



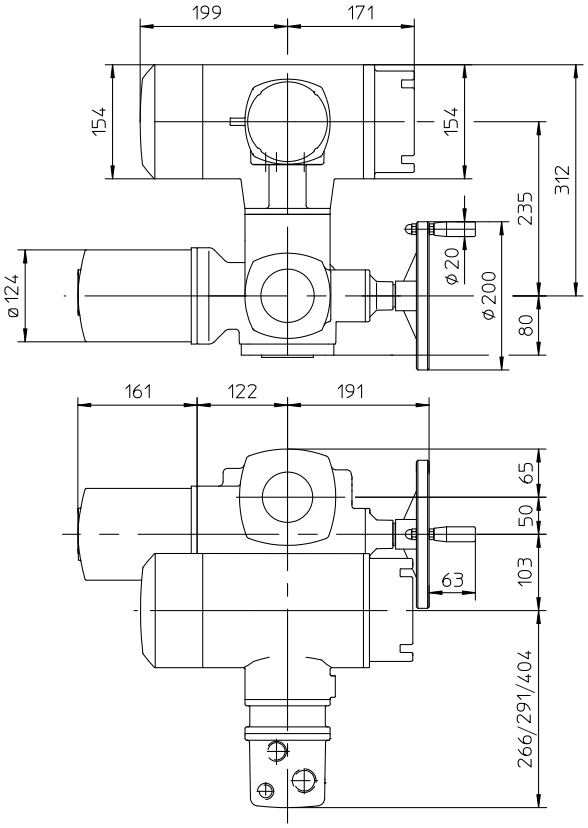
Wykonanie Ex MATIC



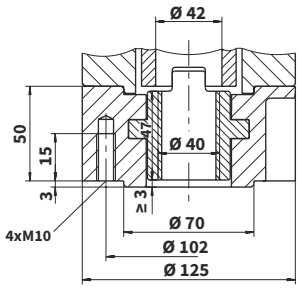
Wykonanie AUMATIC



Wykonanie Ex AUMATIC

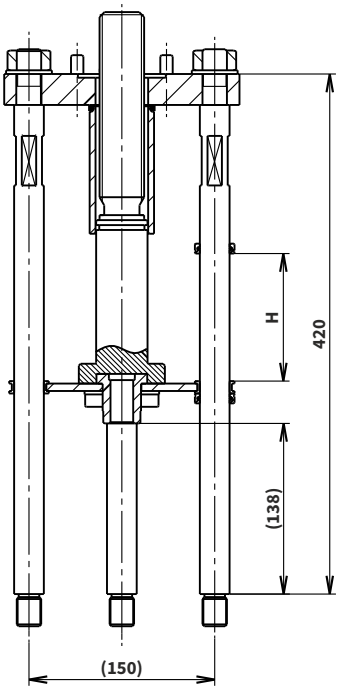


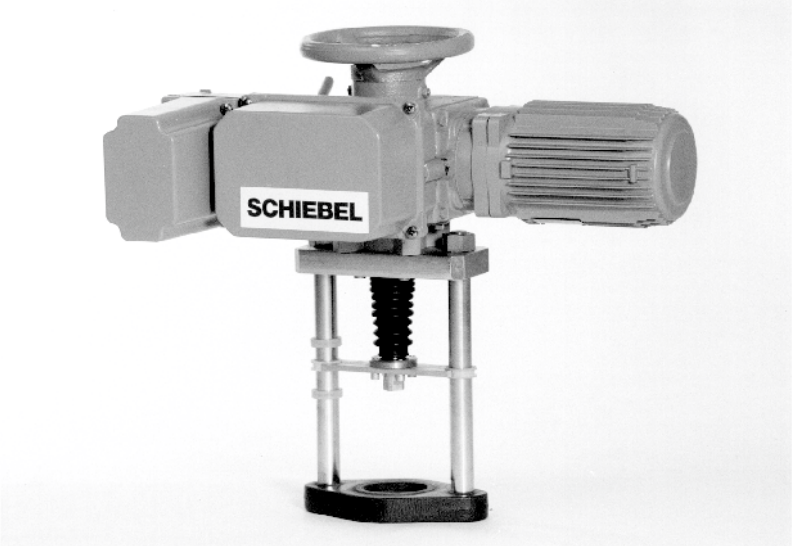
Przyłącze A, F10



Kształt do przyłączenia DN200-400

Przyłącze A, F10, Tr36x6-LH





Napędy elektryczne

Schiebel

AB3, AB5

oznaczenie w numerze typowym

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

Parametry techniczne

Typ	AB3	AB5	exAB3	exAB5	rAB3	rAB5	exrAB3	exrAB5
Oznaczenie w num. typowym	**EZA**	**EZE**	**EZB**	**EZF**	**EZC**	**EZG**	**EZD**	**EZH**
Napięcie zasilania	400 / 230 V; 230 V		400 / 230 V		400 / 230 V; 230 V		400 / 230 V	
Częstotliwość	50 Hz							
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji							
Sposób regulacji	3 - punktowe lub sygnałem 4 - 20 mA							
Siła znamionowa	10 Nm ~ 5 kN; 15 Nm ~ 7,5 kN; 20 Nm ~ 10 kN; 30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN							
Skok	według skoku zaworu 16, 25, 40, 80 mm							
Obudowa	IP 66		IP 65		IP 66		IP 65	
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury							
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 80 °C		-25 do 40 °C		-25 do 60 °C		-20 do 40 °C	
Dopuszc. wilgotność otoczenia	90 % (wykonanie tropikalne 100 % z kondensacją)							
Waga	16 - 20 kg							

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.auma.com**

Specyfikacja napędów

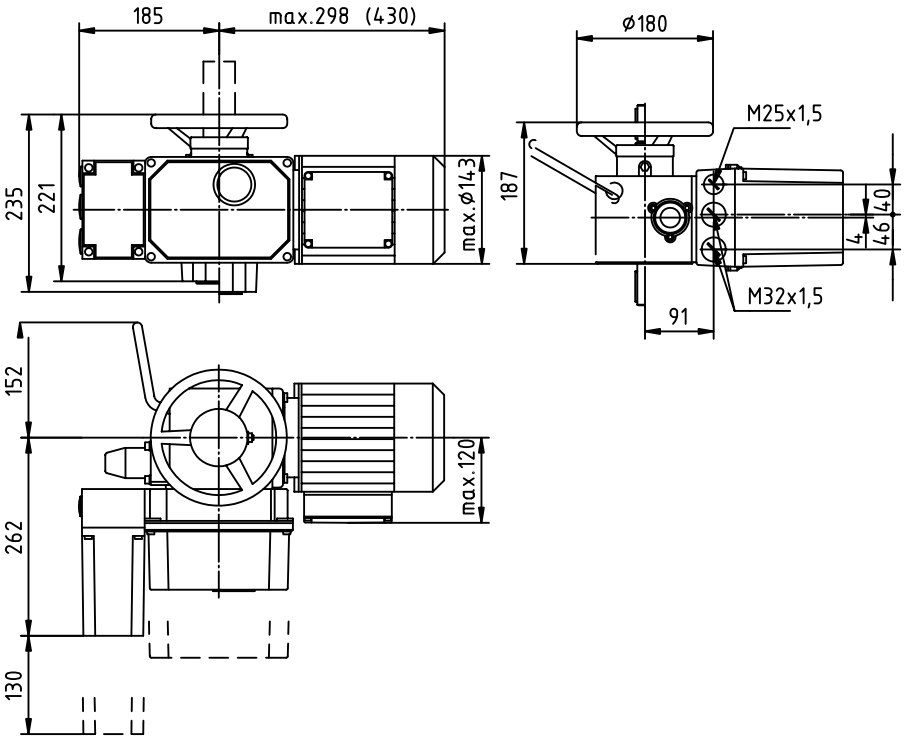
		XX	X	AB3	A	X	+	XXXXX
Wykonanie	przeciwwybuchowe	ex						
	normalne							
Funkcja	regulacyjna		r					
	ON - OFF							
Szereg napędu				AB3				
				AB5				
Kształt do przyłączenia (gwint TR 16x4 LH, kołnierz F07 ... DN 15 do 65; gwint TR 20x4 LH, kołnierz F10 ... DN 80 do 400)					A			

Wyjściowe obroty		Moment wyłączający	AB3 exAB3	rAB3 exrAB3	Moc siłownika [kW]	AB3 400/230V	AB3 230V	rAB3 400/230V	rAB3 230V	exAB3 400/230V	exrAB3 400/230V	X
	2,5					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		7 - 30 Nm	wyłączający 7 - 30 Nm		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	**10**
	15			obciążający 7 - 15 Nm		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**

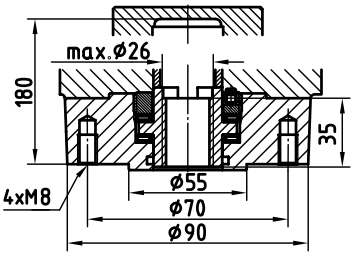
Wyjściowe obroty		Moment wyłączający	AB5 exAB5	rAB5 exrAB5	Moc siłownika [kW]	AB5 400/230V	AB5 230V	rAB5 400/230V	rAB5 230V	exAB5 400/230V	exrAB5 400/230V	X
	2,5					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	**2,5**
	5					0,06	0,12	0,06	0,12	0,12	0,12	**5**
	7,5			wyłączający 7 - 60 Nm		0,09	0,09	0,09	0,18	0,09	0,09	**7,5**
	10		7-60 Nm			0,09	0,18	0,09	0,37	0,09	0,09	**10**
	15			obciążający 7 - 30 Nm		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**

Elementy dodatkowe	Potencjometr 1x1000 W	**F**
	Podwójny potencjometr 2x1000 Ω	**FF**
	Nadajnik elektroniczny 4 - 20 mA, 2-przew.	**ESG-Z**
	Nadajnik elektroniczny 4 - 20 mA, 2-przew., optoelektryczny	**ESM21**
	Jednostka sterująca SMARTCON	**CSC**
	Dodatkowe wyłączniki momentowe	**2DER 2DEL**
	Dodatkowe wyłączniki sygnalizacyjne	**2WER 2WEL**

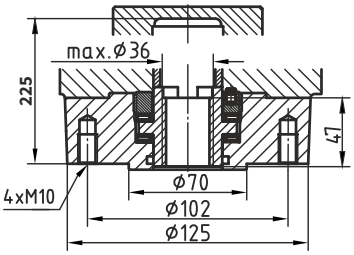
Wymiary napędów ...AB5



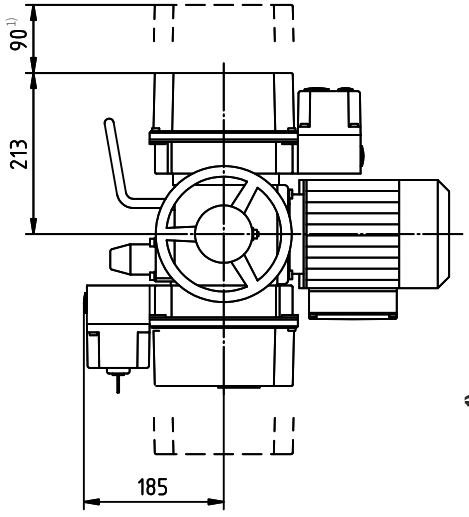
Kształt do przyłączenia A, Przyłącze F07



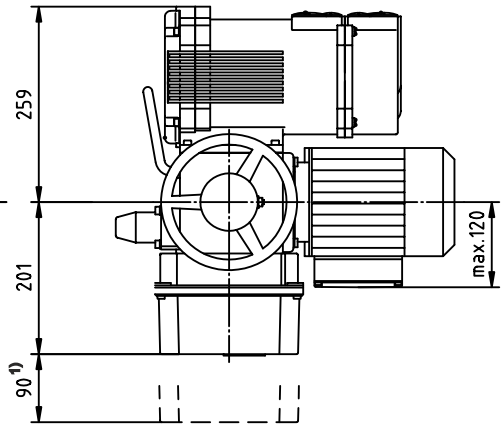
Przyłącze wg ISO 5210, Kształt do przyłączenia A, F10



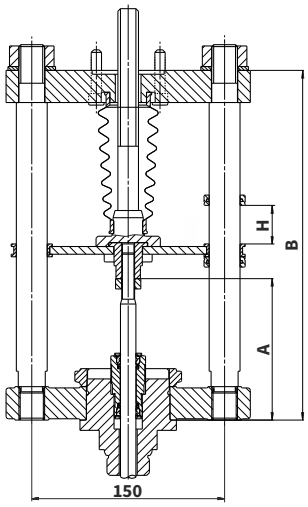
Z regulatorem położenia ACTUMATIC R



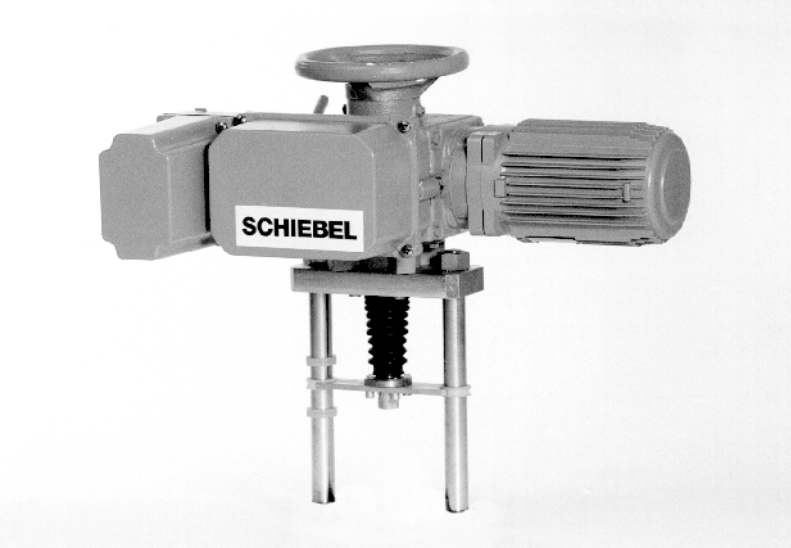
Z jednostką sterującą SMARTCON



Strzemię do przyłączenia (2 lub 4 słupki)



Do zaworów	Ilość słupków	A	B	H	Waga [kg]
DN 15 - 150	2	149	295	40	12
DN 200 - 400	4	141	295	80	12



Napędy elektryczne

Schiebel

AB8

oznaczenie w numerze typowym

EZK, EZL

Parametry techniczne

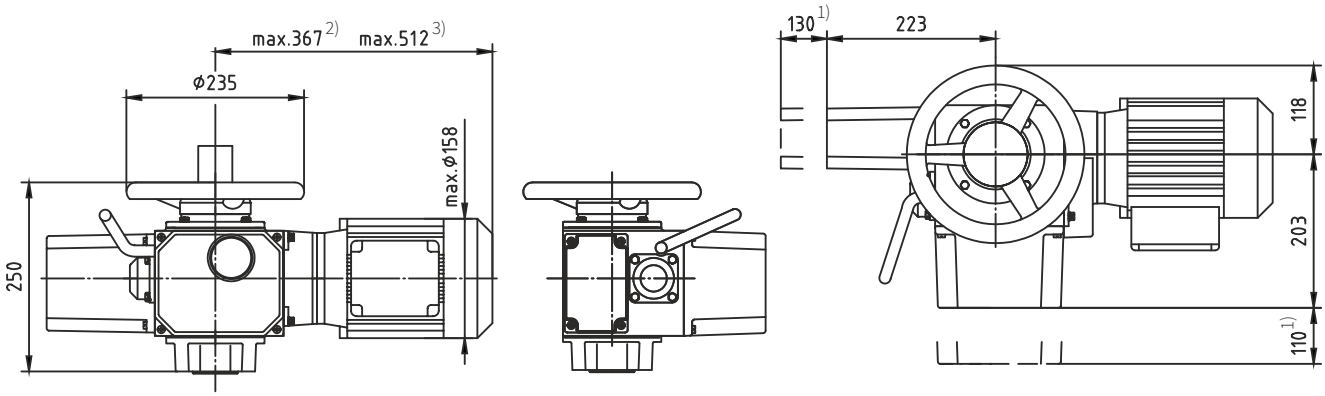
Typ	rAB8	exrAB8
Oznaczenie w num. typowym	EZK	EZL
Napięcie zasilania	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V
Częstotliwość	50 Hz	
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji	
Sposób regulacji	3 - punktowe lub sygnałem 4 - 20 mA	
Siła znamionowa	(Tr 36x6 LH) 80 Nm ~ 21,6 kN; 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN	
Skok	80, 100 mm	
Obudowa	IP 66	IP 65
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury	
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 60°C	-20 do 40°C
Dopuszc. wilgotność otoczenia	90 % (wykonanie tropikalne 100 % z kondensacją)	
Waga	24 - 35 kg	

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.schiebel.cz**

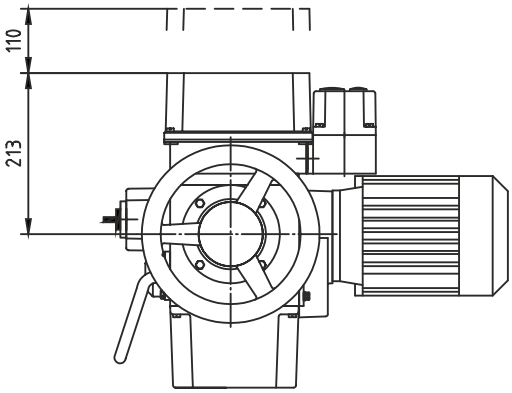
Specyfikacja napędów

							xx	x	XXX	X	X	+	XXXXX
Wykonanie	normalne												
Funkcja	regulacyjna							r					
Szereg napędu									AB8				
Kształt do przyłączenia (gwint TR 36x6 LH, kołnierz F10)										A			
Wyjściowe obroty		**Moment wyłączający**	**rAB8**	**Moc siłownika [kW]**	**rAB8 400/230V**	**rAB8 230V**							
	2,5		wyłączający 50 - 120 Nm		0,06	0,12					**2,5**		
	5				0,12	0,25					**5**		
	7,5				0,18	0,37					**7,5**		
	10				0,18	0,75					**10**		
	15		obciążający 30 - 80 Nm		0,37	0,75					**15**		
	20				0,37	1,10					**20**		
	30				0,75	1,10					**30**		
	40				0,75	1,10					**40**		
Elementy dodatkowe				Potencjometr 1 x 1000 Ohm									**F**
				Podwójny potencjometr									**FF**
				Nadajnik elektroniczny 4 - 20 mA									**ESM21**
				Regulator położenia ACTUMATIC R									**CMR**
				Jednostka sterująca SMARTCON									**CSC**
				Dodatkowe wyłączniki momentowe									**2DER 2DEL**
				Dodatkowe wyłączniki sygnalizacyjne									**2WER 2WEL**

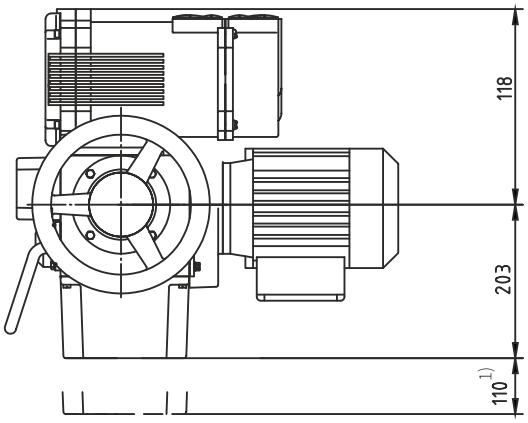
Wymiary napędów ...AB8



Z regulatorem położenia ACTUMATIC R

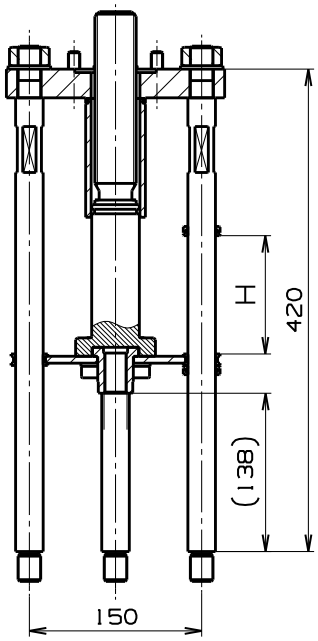


Z jednostką sterującą SMARTCON

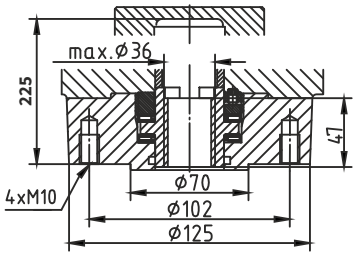


Trzemię do przyłączenia DN200-400

Przyłącze A, F10, Tr36x6-LH



Przyłącze wg ISO 5210, Kształt do przyłączenia A, F10





Napędy elektryczne
Rotork

CVL

oznaczenie w numerze typowym

EQL

Parametry techniczne

Typ	CVL-500 (Ex)	CVL-1000 (Ex)	CVL-1500 (Ex)	CVL-5000 (Ex)
Oznaczenie w num. typowym	**EQL**			
Provedení	Napęd elektryczny (opcjonalnie z funkcją awaryjną)			
Napięcie zasilania	230V AC, 24V DC			
Częstotliwość	50 Hz			
Sposób regulacji	4 - 20 mA			
Sygnał zwrotny	4 - 20 mA			
Prędkość	6,35 mm/s	2,54 mm/s	2,54 mm/s	2,54 mm/s
Czas przestaw. z funkcją awar.	max. 6 s	max. 20 s	max. 20 s	max. 45 s
Czas ładowania superkondensatora	30 s	100 s	100 s	300 s
Funkcja awaryjna	Regulowana funkcja otwarta (NO) / zamknięta (NC)			
Siła znamionowa	2 kN	4 kN	6,3 kN	16 a 20 kN
Skok	16, 25 mm	16, 25 mm	16, 25, 40 mm	40, 80, 100 mm
Obudowa	IP 68			
Maks. temp. czynnika	według stosowanej armatury			
Dopusz. temp. otoczenia	-30 do 70°C (do niskich temperatur -40 do 60°C) wykonanie Ex -20 do 60°C (do niskich temperatur -40 do 60°C)			
Uchwyt ręczny	opcjonalne wyposażenie			
Waga	16 kg	24 kg	24 kg	53 kg

Opcjonalne wyposażenie

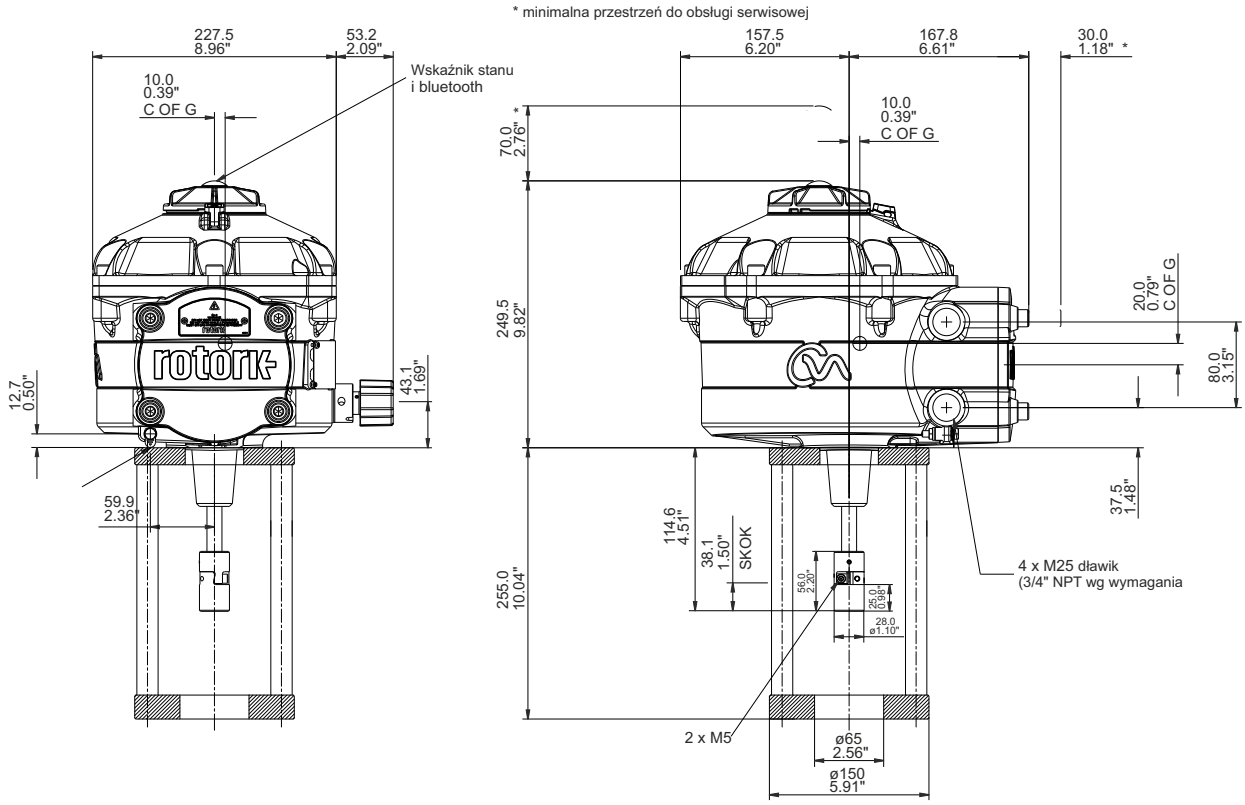
Funkcja bezpieczeństwa	wyposażenie napędu w superkondensator, do zabezpieczenia awaryjnego
HART	protokół komunikacyjny
Foundation Fieldbus	protokół komunikacyjny
Profibus DP	protokół komunikacyjny
Pakscan P3	system 2-przewodowy
Modbus	protokół komunikacyjny
RIRO	protokół komunikacyjny

I/O parametryzacja
Możliwość ustawienia bezpośredniej/pośredniej funkcji napędu, wybór działania w przypadku utraty sygnału.
Niezależne ustawienie siły zamykania i otwierania w zakresie 40-100%.

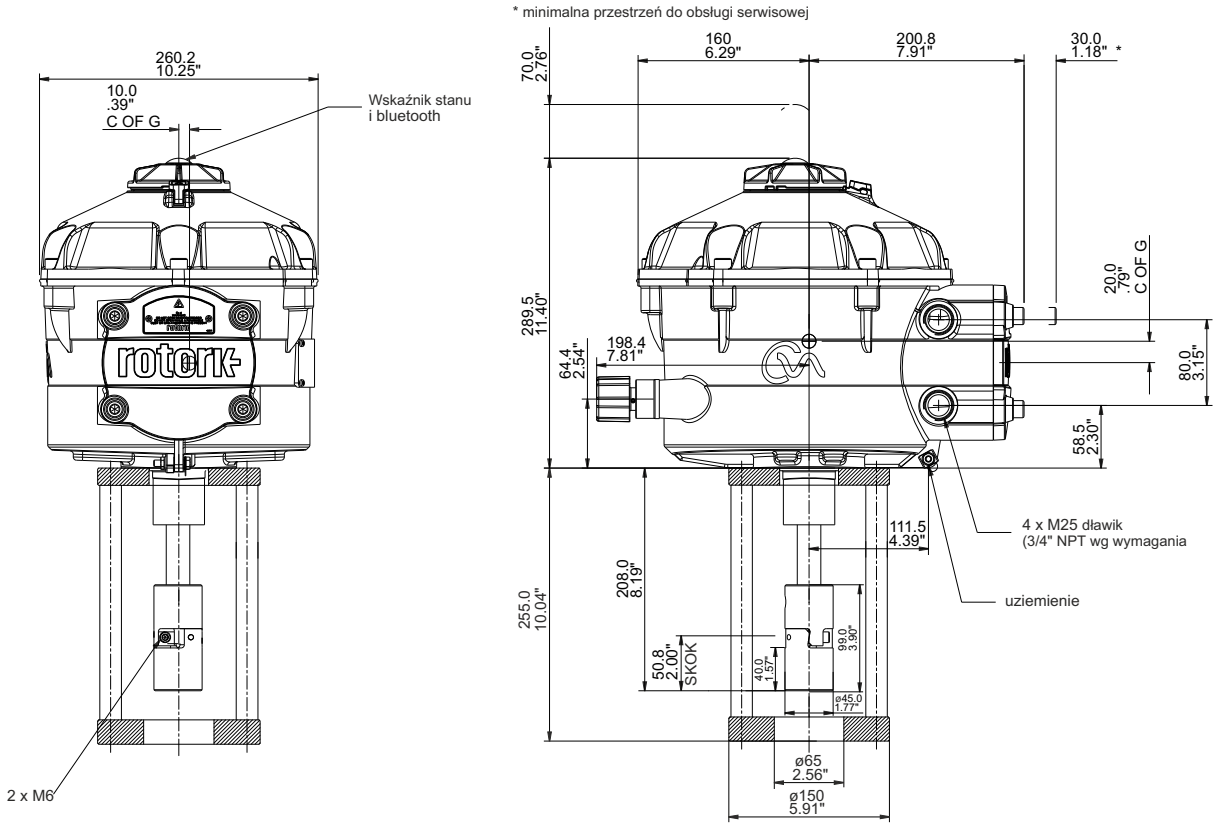
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.rotork.com**

Wymiary napędów

CVL-500 (Ex)

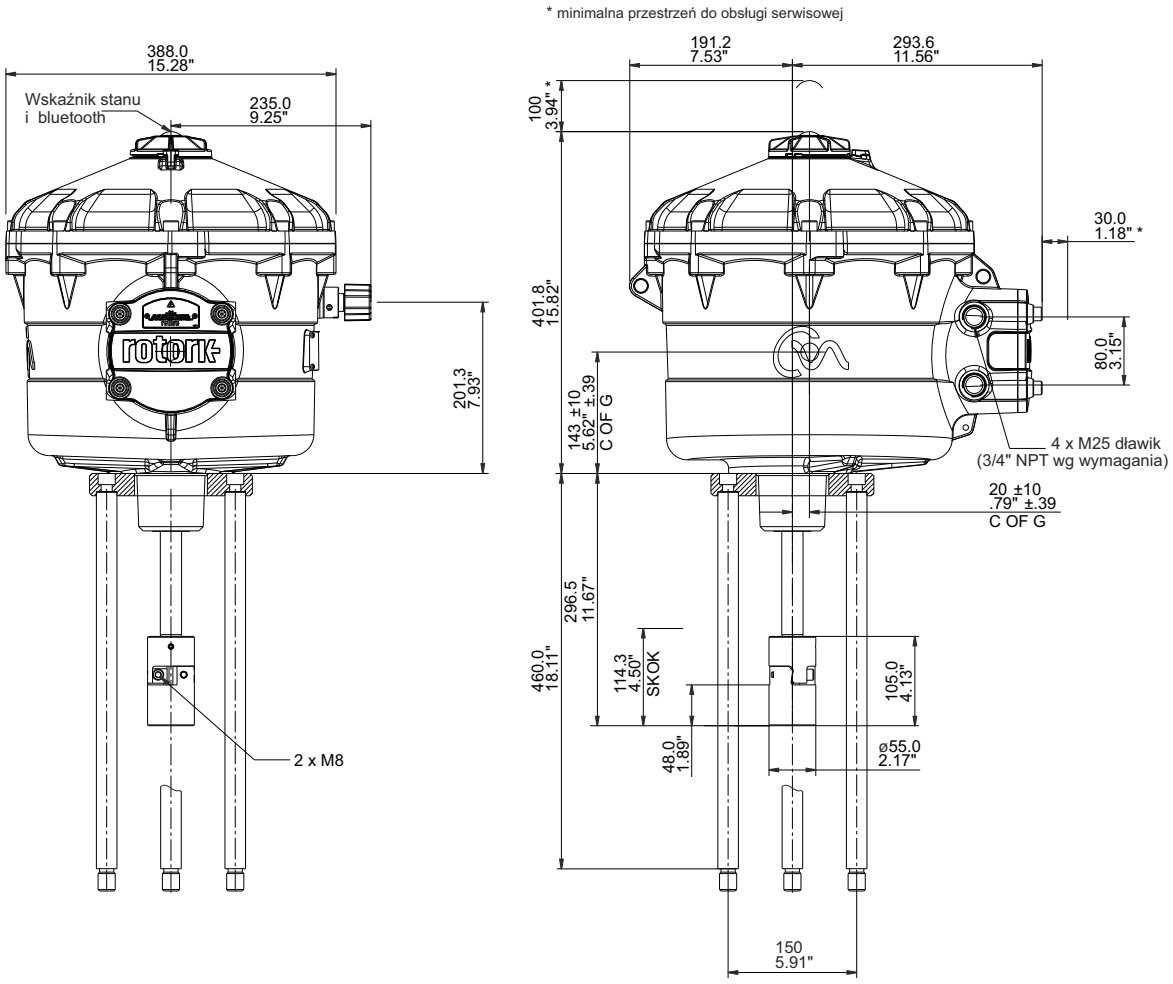


CVL-1000 (Ex), CVL-1500 (Ex)



Wymiary napędów

CVL-5000 (Ex)





Napędy elektryczne

Rotork

IQM 10
IQM 12
Ex IQM 10
Ex IQM 12

oznaczenie w numerze typowym

EQA, EQB

Parametry techniczne

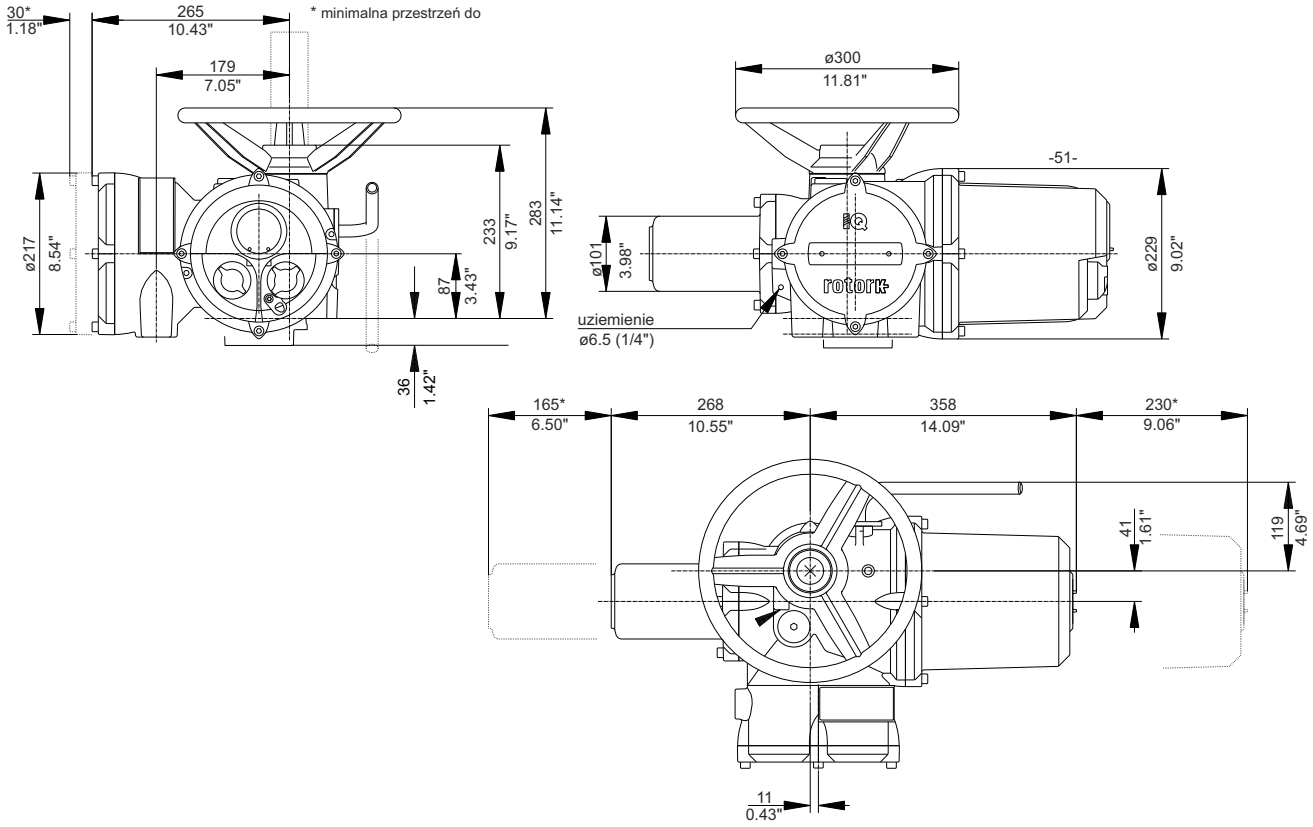
Typ	IQM 10	IQM 12	Ex IQM 10	Ex IQM 12
Oznaczenie w num. typowym	**EQA**		**EQB**	
Napięcie zasilania	Elektryczny napęd wieloobrotowy (3. generacja)			
Częstotliwość	3-fazowy 380 lub 400V AC			
Pobór mocy	50 Hz			
Sposób regulacji	4 - 20 mA			
Siła znamionowa	10 Nm~5 kN, 15 Nm~7.5 kN, 20 Nm~10 kN, 30 Nm~15 kN, 40 Nm~20 kN			
Skok	według skoku zaworu 16, 25, 40 mm			
Obudowa	IP 68			
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury			
Dopuszczalna temp. otoczenia	-30 do 70°C (opcjonalnie -40 do 70°C, -50 do 40°C)		-20 do 70°C (opcjonalnie -40 do 70°C, -50 do 40°C)	
Waga	31 kg			

Opcjonalne wyposażenie

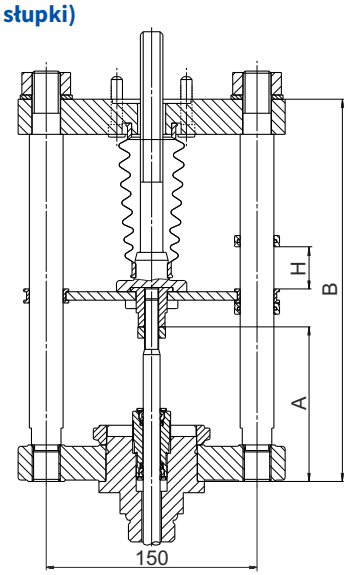
Rozbudowa 4 szt. swobodnie programowalnych styków bezpotencjałowych S5 - S8 do sygnalizacji stanów napędu. Napięcie zasilania powyższych styków można wybrać pomiędzy 24VDC a 120VAC
Sterowanie napędem za pomocą modułu Folomatic 4-20mA
Nadajnik położenia CPT 4-20 mA
Zegar przerywacza (przerywane otwieranie/zamykanie napędu)
HART - protokół komunikacyjny
Foundation Fieldbus - protokół komunikacyjny
Profibus DP - protokół komunikacyjny
Pakscan P3 - protokół komunikacyjny / 2-przewodowy
Modbus - protokół komunikacyjny

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.rotork.com**

Wymiary napędów



Strzemię do przyłączenia (2 lub 4 słupki)



Do zaworów	Ilość słupków	A	B	Waga [kg]
DN 15 - 150	2	110	272	~ 8
DN 200 - 400	4	140	420	~ 15



Napędy elektryczne

Rotork

IQM 20
Ex IQM 20

oznaczenie w numerze typowym

EQD, EQE

Parametry techniczne

Typ	IQM 20	Ex IQM 20
Oznaczenie w num. typ.	**EQD**	**EQE**
Napięcie zasilania	Elektryczny napęd wieloobrotowy (3. generacja)	
Częstotliwość	3-fazowy 380 lub 400V AC	
Pobór mocy	50 Hz	
Sposób regulacji	4 - 20 mA	
Siła znamionowa	80 Nm~21,6 kN, 100 Nm~27 kN, 120 Nm~32 kN	
Skok	według skoku zaworu 80, 100 mm	
Obudowa	IP 68	
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury	
Dopuszczalna temp. otoczenia	-30 do 70 °C (opcjonalnie -40 do 70 °C, -50 do 40 °C)	-20 do 70 °C (opcjonalnie -40 do 70 °C, -50 do 40 °C)
Waga	54 kg	

Opcjonalne wyposażenie

Rozbudowa 4 szt. swobodnie programowalnych styków bezpotencjałowych S5 - S8 do sygnalizacji stanów napędu.
Napięcie zasilania powyższych styków można wybrać pomiędzy 24VDC a 120VAC

Sterowanie napędem za pomocą modułu Folomatic 4-20mA

Nadajnik położenia CPT 4-20 mA

Zegar przerywacza (przerywane otwieranie/zamykanie napędu)

HART - protokół komunikacyjny

Foundation Fieldbus - protokół komunikacyjny

Profibus DP - protokół komunikacyjny

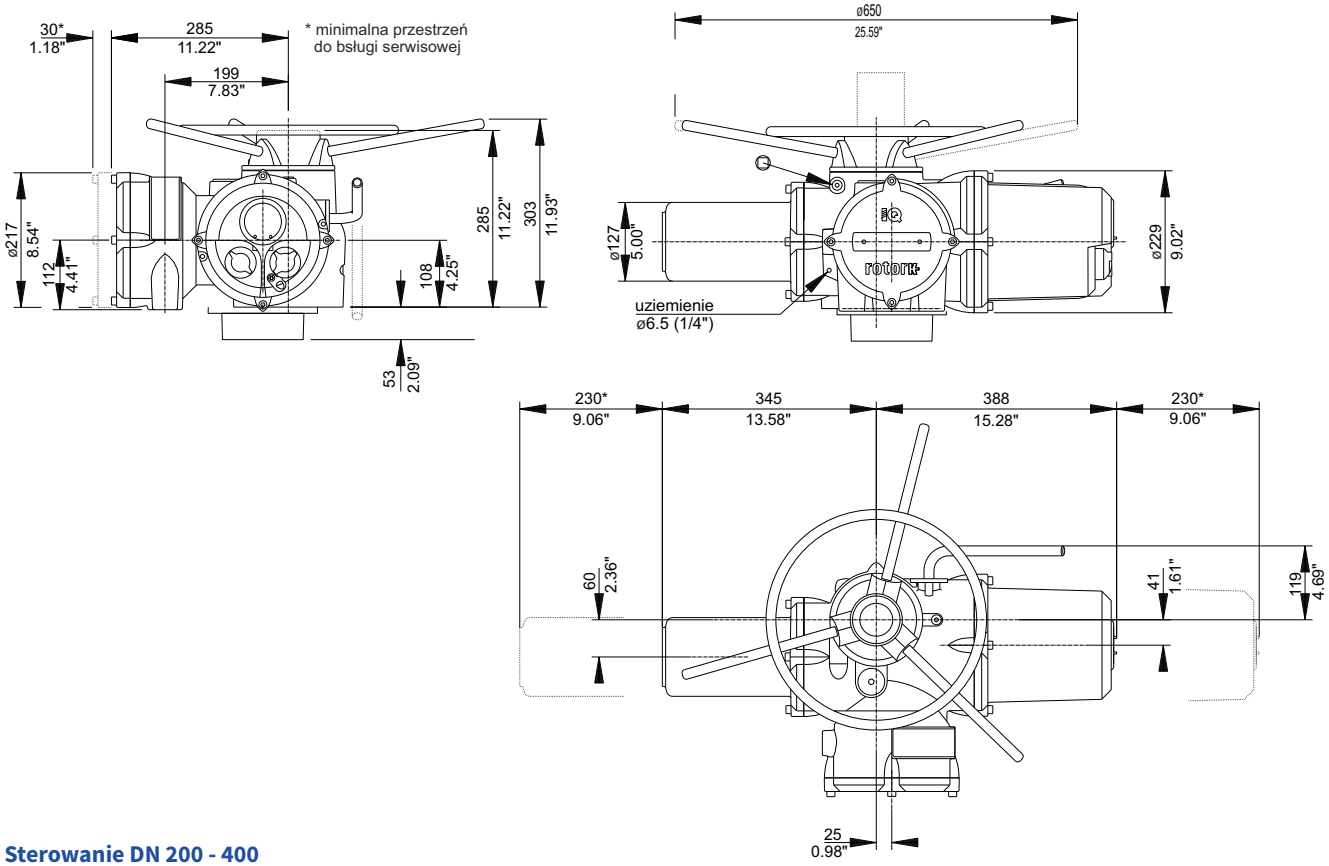
Pakscan P3 - protokół komunikacyjny / system 2-przewodowy

Modbus - protokół komunikacyjny

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.rotork.com**

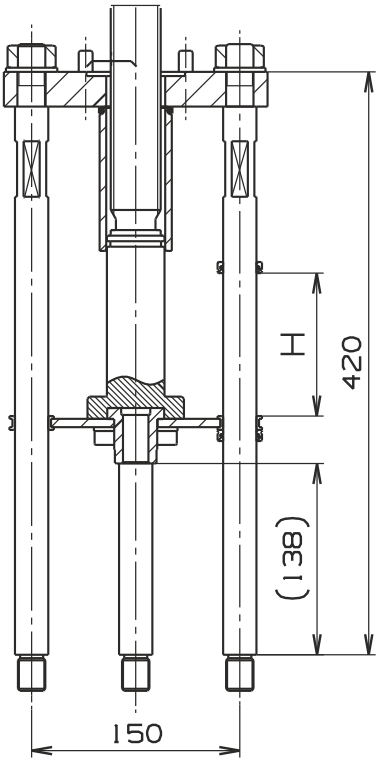
Wymiary napędów

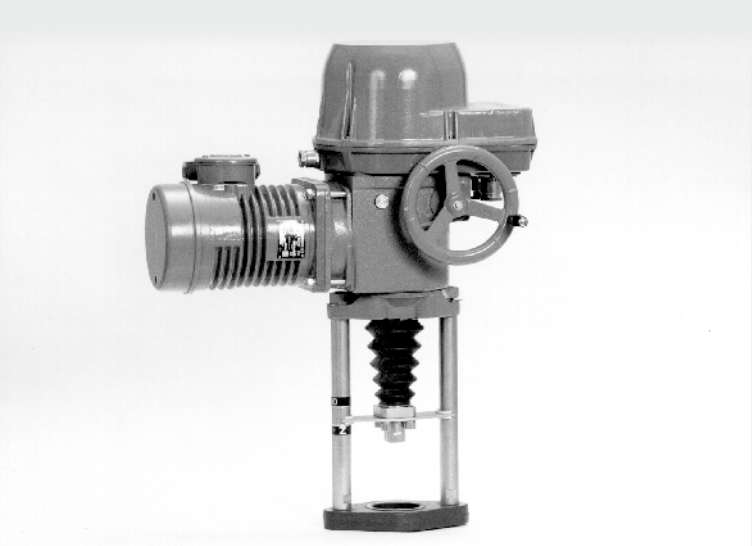
IQM 20, Ex IQM 20



Sterowanie DN 200 - 400

Przyłącze A, F10, Tr36x6-LH





Napędy elektryczne

Regada

Modact MTR

oznaczenie w numerze typowym

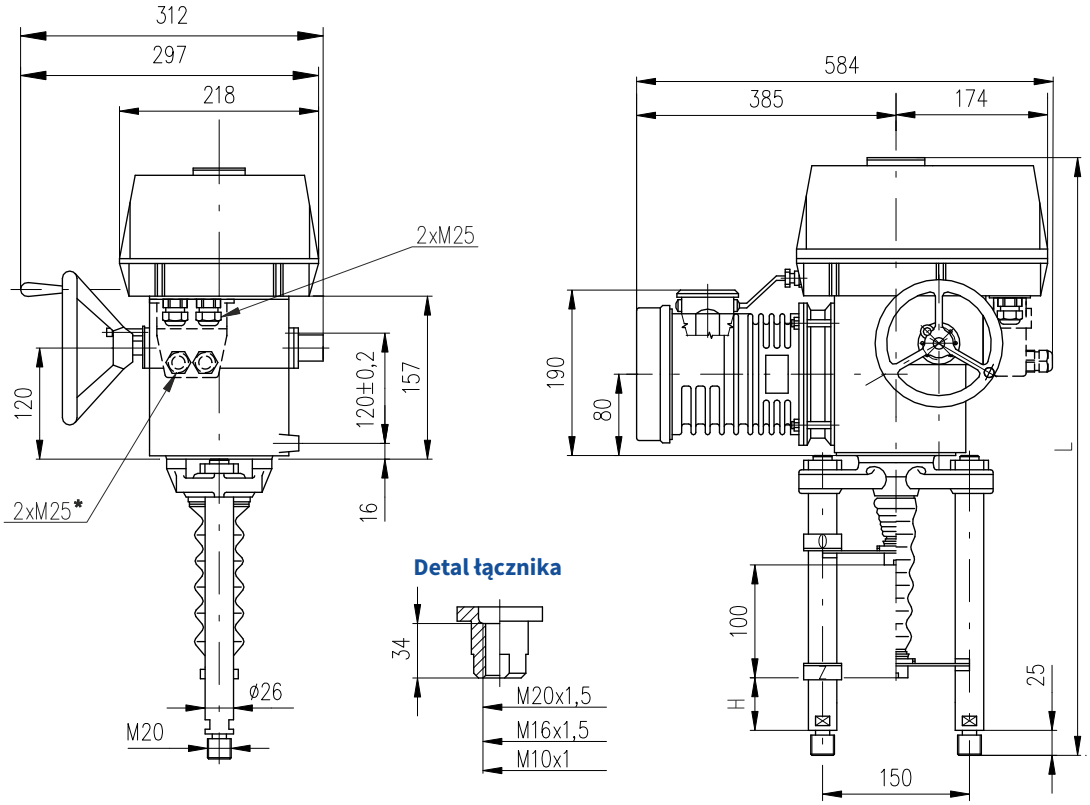
EPD

Parametry techniczne

Typ	**Modact MTR**
Oznaczenie w num. typ.	**EPD**
Napięcie zasilania	230 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	16 lub 25 W
Sposób regulacji	3 - punktowy (w połączeniu z regulatorem NOTREP ciągłe)
Siła znamionowa	6.3, 10, 16, 25 kN
Skok	12,5 do 100 mm
Obudowa	IP 55 / IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	90 %
Waga	27 do 31 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów Modact MTR



* tylko dla wykonania z konektorem

Słupki	z gwintem trapezowym		Słupki	z gwintem trapezowym		Do zaworów
wersja	H	L	wersja	H	L	
P-1045b/B	74	622	P-1045b/E	74	646	DN 15 - 150
P-1045b/C	130	680	P-1045b/H	130	702	DN 200 - 400

Specyfikacja napędu Modact MTR

Elektryczny napęd liniowy MTR																			52 420.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X
Wykonanie			Standard			-25°C do +55°C			Pokrywa IP 55											0									
									Pokrywa IP 67											1									
			Tropikalne			-25°C do +55°C			Pokrywa IP 67											6									
Połączenie elektryczne						**Napięcie zasilania**																							
Na listwę zaciskową						230 V AC																9							
Na konektor																						8							
	Wykonanie śruby		**Siła wyłączająca** [32) 33)]			**Znamionowa prędkość sterująca**			**Robocza prędkość sterująca**			**Silnik**																	
												Moc			**Obroty**			**Prąd**											
trapezowy	6 300/32		4.0 - 6.3 kN			32 mm/min.			38 - 32 mm/min.			16 W			1 150			0.31 A				A						
	4 000/50		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						
kulowy	16 000/32-G		10.0 - 16.0 kN			32 mm/min.			38 - 32 mm/min.			16 W			1 150			0.31 A				E						
	10 000/50-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						
Wykonanie płytki sterującej						**Skok roboczy**																							
Elektroniczna - bez sterowania miejscowego						16 mm																	B						
						25 mm (dla skoku 20 mm)																	C						
						40 mm																	E						
						80 mm																	G						
Nadajnik położenia						**Połączenie**			**Wyjście**																				
Bez nadajnika						—			—														A						
Potencjometryczny	Pojedynczy					—			1x100 Ω														B						
	Podwójny								2x100 Ω														C						
	Pojedynczy								1x2000 Ω														F						
	Podwójny								2x2000 Ω														P						
Elektroniczny prądowy	Bez zasilacza					2-przewodowy			4 - 20 mA														S						
	Z zasilaczem																						Q						
	Bez zasilacza								0 - 20 mA														T						
	Z zasilaczem																						U						
	Bez zasilacza					3-przewodowy			4 - 20 mA														V						
	Z zasilaczem																						W						
	Bez zasilacza								0 - 5 mA														Y						
	Z zasilaczem																						Z						
Pojemnościowy CPT	Bez zasilacza					2-przewodowy			4 - 20 mA														I						
	Z zasilaczem																						J						
Mechaniczne przyłączenie	**Wysokość / skok przyłączenia**					**Rozstaw słupków**			**Gwint trzpienia** [3)]			**Rozstaw słupków**																		
Słupki	130					150/ —			M20x1.5			P-1045b/B; P-1045b/E												B					
									M16x1.5			P-1045b/C; P-1045b/H												C					
Elementy dodatkowe																													
	Bez elementów dodatkowych; ustawiona maksymalna siła wyłączająca																											0	1
A	2 dodatkowe wyłączniki położenia S5, S6																											0	2

Pozwolona kombinacja i kod wykonania: A+B = 07

Notatki:

[1)] Siłę wyłączającą z zakresu proszę podać w zamówieniu. W przypadku, kiedy nie jest ona podana producent ustawia maks. wartość z odpowiedniego zakresu. Siłę nie moża później przestawić.

[2)] Maksymalna siłą obciążenia jest równa:
- 0.8 wielokrotności maks. siły wyłączającej dla warunków działania S2-10 min., ewent. S4 - 25%, 6 - 90 cykli / h
- 0.6 wielokrotności maks. siły wyłączającej dla warunków działania S4 - 25%, 90 - 1200 cykli / h

[3)] Gwint w złączce proszę podać w zamówieniu



Napędy elektryczne

Regada

ST 0
STR 0

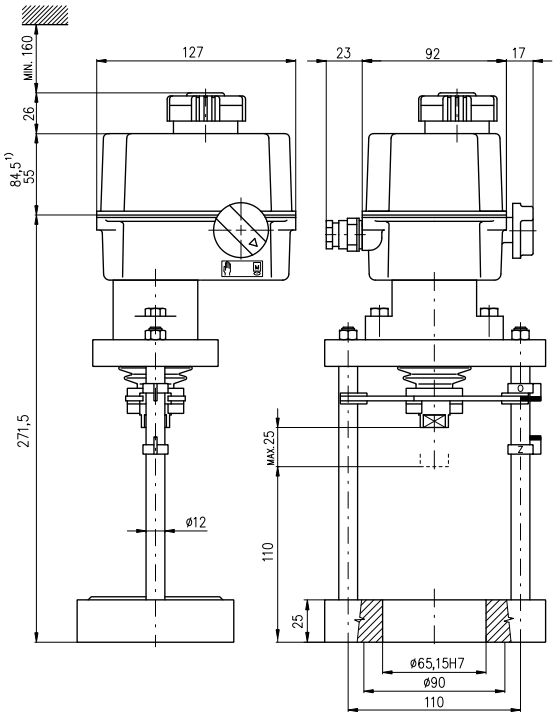
oznaczenie w numerze typowym
EPK

Parametry techniczne

Typ	**ST 0, STR 0**
Oznaczenie w num. typ.	**EPK**
Napięcie zasilania	230 V AC, 24 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	1 W
Sposób regulacji	3 - punktowy (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Siła znamionowa	2,9 kN i 4,5 kN
Skok	16, 25 mm
Obudowa	IP 54/ IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	2,5 do 4,5 kg

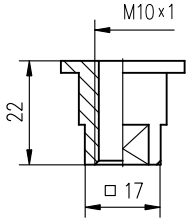
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



[1] Dotyczy wersji z nadajnikiem elektronicznym

Wymiar złączki



Specyfikacja napędu ST 0, STR 0

Elektryczny napęd ST 0, STR 0 — 490. X - X X X X X / X X

Wytrzymałość klimatyczna				Kod
Standard	-25°C do +55°C	IP 54	Normal. wykonanie (bez regulatora) **(ST 0)**	0
Standard	-25°C do +55°C	IP 67	Normal. wykonanie (bez regulatora) **(ST 0)**	1
Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67	Normal. wykonanie (bez regulatora) **(ST 0)**	6
Standard	-25°C do +55°C	IP 54	Z regulatorem **(STR 0)** pot. sygn. zwrotnym [16]	A
Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67	Z regulatorem **(STR 0)** pot. sygn. zwrotnym [16]	G

Połączenie elektryczne	**Sterująca prędkość**	**Schemat połączenia**		Kod
			230 V AC	0
			24 V AC	3

Siła znamionowa [N]	**Sterująca prędkość**	**Moc silnika**	Kod
2900	4 mm/min	1 W	0
4500	5 mm/min	2,75 W	A
4500 [37]	10 mm/min	2,75 W	N
2900 [37]	16 mm/min	2,75 W	P

Wyłączanie		**Skok roboczy**	Kod
Jednomomentowe		16 mm	D
Jednomomentowe		20 mm	E

Zdalny nadajnik położenia	**Przyłączenie**	**Wyjście**	Kod
Bez nadajnika			A
Potencjometryczny	Pojedynczy	1 x 100 Ω	B
Potencjometryczny	Pojedynczy	1 x 2000 Ω	F
Elektroniczny - prądowy (bez zasilacza)	2-przewodowe	4 - 20 mA	S
Elektroniczny - prądowy (bez zasilacza)	2-przewodowe [6]	4 - 20 mA	Q
Elektroniczny - prądowy (bez zasilacza)	3-przewodowe [6]	0 - 20 mA	T
Elektroniczny - prądowy (bez zasilacza)	3-przewodowe [6]	0 - 20 mA	U
Elektroniczny - prądowy (bez zasilacza)	3-przewodowe [6]	4 - 20 mA	V
Elektroniczny - prądowy (bez zasilacza)	3-przewodowe [6]	4 - 20 mA	W

	Kod
Przyłącze mechaniczne - kołnierz, wysokość przyłącza 110 mm, gwint trzpienia M10x1	L
Wyposażenie dodatkowe — 2 dodatkowe wyłączniki położeniowe [76]	0 0

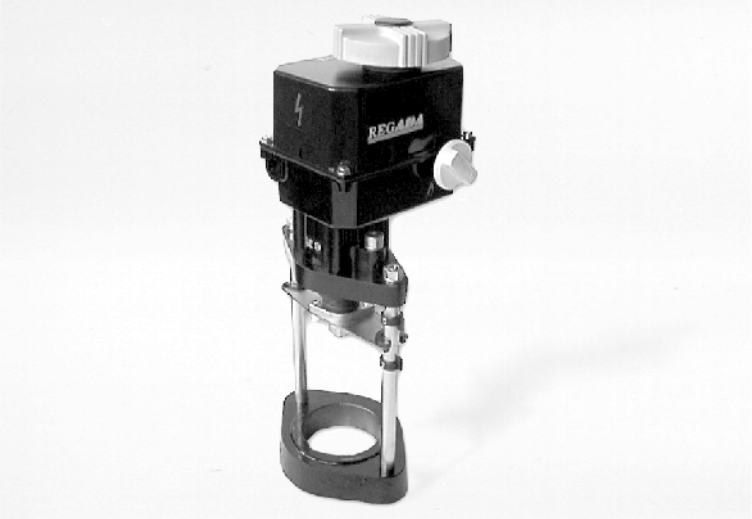
Notatki:

[6] Ważne tylko dla wykonania bez regulatora

[16] Sprzężenie zwrotne do sterownika realizowane jest przez nadajnik rezystancyjny (bez wprowadzania kodu przy wyborze nadajnika)

[37] Dotyczy zakresu temperatur -15 do +55°C i napięcia Un -5% do Un +10%

[76] Nie ma możliwości wyspecyfikowania 2 dodatkowych wyłączników pozycyjnych (S5, S6) w wersji ze sterownikiem i przekaźnikiem wyjściowym



Napędy elektryczne

Regada

STR 0PA

oznaczenie w numerze typowym

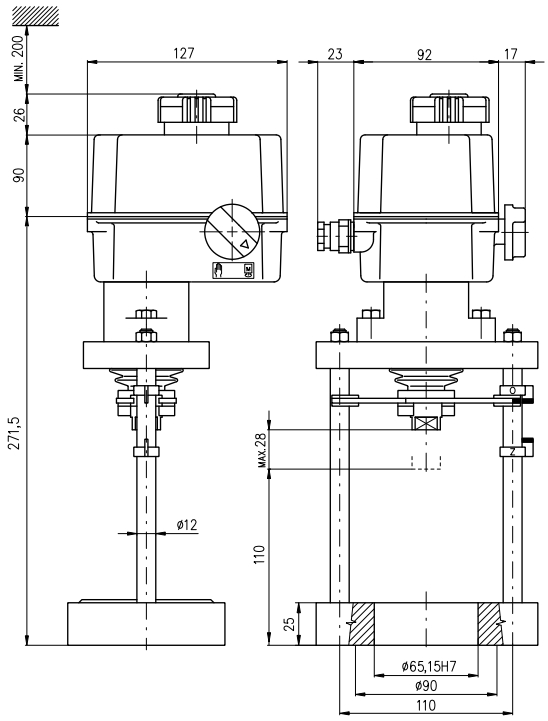
EPK

Parametry techniczne

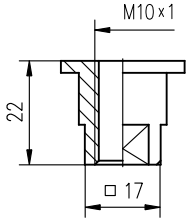
Typ	**STR 0PA**
Oznaczenie w num. typ.	**EPK**
Napięcie zasilania	230 V AC, 24 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	1 W
Sposób regulacji	3 - punktowe (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Siła znamionowa	2,4 kN i 4,5 kN
Skok	10 do 28 mm
Obudowa	IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	2,5 do 4,5 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



Wymiar złączki



Specyfikacja napędu STR 0PA

Elektryczny napęd STR 0PA									430.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	IP 67							1									
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67							6									
Połączenie elektryczne		**Sterująca prędkość**	**Schemat połączenia**						230 V AC			0							
									24 V AC			3							
Siła znamionowa [N]	4500	**Sterująca prędkość**	5 mm/min										A						
	4000		10 mm/min										N						
	2400		16 mm/min										P						
Skok roboczy	10 - 28 mm													J					
Płytka sterująca	DMS3	Sterowanie	Modulacyjne	0/4 - 20 mA 0/2 - 10 V	ON - OFF i impulsowe	24 V DC	Wyjście	4 - 20 mA pasywne							G				
															H				
Przyłącze mechaniczne - kołnierz, wysokość przyłącza 110 mm, gwint trzpienia M10x1																L			
Wyposażenie dodatkowe	Bez wyposażenia																		
	Nastawienie skoku roboczego na wymaganą wartość																	0	1



Napędy elektryczne

Regada

ST 0.1
STR 0.1

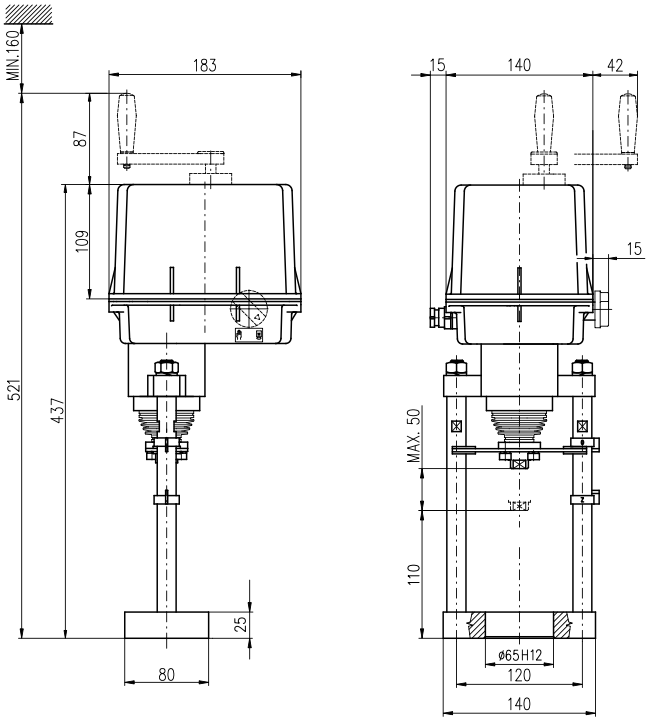
oznaczenie w numerze typowym
EPL

Parametry techniczne

Typ	**ST 0.1, STR 0.1**
Oznaczenie w num. typ.	**EPL**
Napięcie zasilania	230 V AC, 3x400 V AC, 3x380 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	15 W, 20 W
Sposób regulacji	3 - punktowe (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Siła znamionowa	4,6 i 7,2 kN
Skok	16, 25, 40 mm
Obudowa	IP 65 / IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	5,4 do 8 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



Specyfikacja napędu ST 0.1, STR 0.1

Elektryczny napęd ST 0.1, STR 0.1								498.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	IP 65	Bez regulatora (ST 0.1)					0									
			IP 67						1									
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67						6									
	Standard	-25°C do +55°C	IP 65	Z regulatorem(STR 0.1)	Potencjom. sygn. zwrot.				A									
			IP 65		Prądowy sygn. zwrot.				C									
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67		Potencjom. sygn. zwrot.				G									
			IP 67		Prądowy sygn. zwrot.				J									
Przyłączenie elektryczne				Na listwę zaciskową	Nap. zasilania	24 V DC					A							
						230 V AC					0							
						24 V AC					3							
						3x400 V AC[6]					9							
						3x380 V AC[6]					M							
				Na konektor		24 V DC					C							
						230 V AC					5							
						24 V AC					8							
						3x400 V AC[6]					7							
						3x380 V AC[6]					R							
Znamionowa siła [N]	4600		Sterująca prędkość	10 mm/min	Moc silnika	15 W (230; 3x400; 20 W (24V AC/DC); 3x380 V AC)						G						
				16 mm/min								H						
				25 mm/min								I						
				32 mm/min								J						
				40 mm/min								K						
	7200			10 mm/min								T						
				16 mm/min								U						
				25 mm/min								V						
				32 mm/min								W						
				40 mm/min								Y						
Wyłączanie	Dwumomentowe				Skok roboczy	16 mm							D					
						20 mm							E					
						40 mm							H					
Zdalny nadajnik położenia	Bez nadajnika													A				
	Potencjom.	Pojedynczy	Przyłączenie	---	Wyjście	1 x 100 Ω								B				
						1 x 2000 Ω								F				
		Podwójny[6]		---		2 x 100 Ω								K				
						2 x 2000 Ω								P				
	- impulsowe	Bez zasilacza		2-przewodowe		4 - 20 mA								S				
				2-przewodowe[6]										Q				
		Z zasilaczem		3-przewodowe[6]		0 - 20 mA								T				
						4 - 20 mA								U				
	Pojemnościowy	Bez zasilacza		2-przewodowe[6]		4 - 20 mA								V				
		Z zasilaczem		2-przewodowe										W				
														I				
														J				
Przyłączenie mechaniczne - kołnierz, wysokość połączenia 110 mm, gwint trzpienia M10x1 lub M16x1,5															C			
Wyposażenie dodatkowe	A	2 dodatkowe wyłączniki położenia [8]															0	0
	B	Bez grzałki															0	1
	C	Grzałka bez termostatu															0	3
	D	Sterowanie ręczne bez rozłączania przekładni															0	5

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:
A+B=02, A+C=04, A+D=06, B+D=07, A+B+D=08, C+D=09, A+C+D=10

Notatki:
[6] Dotyczy tylko wersji bez regulatora
[8] Nie ma możliwości wyboru podwójnego nadajnika dla wersji z dodatkowymi wyłącznikami pozycyjnymi



Napędy elektryczne

Regada

STR 0.1PA

oznaczenie w numerze typowym

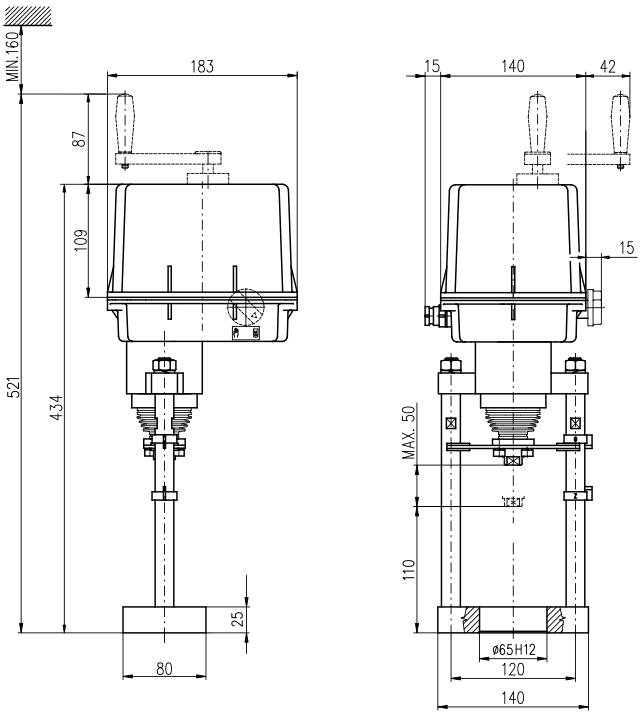
EPL

Parametry techniczne

Typ	**STR 0.1PA**
Oznaczenie w num. typ.	**EPL**
Napięcie zasilania	230 V AC, 24 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	15W
Sposób regulacji	3 - punktowe (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Siła znamionowa	4,6 i 7,2 kN
Skok	16, 25, 40 mm
Obudowa	IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	5,4 do 8 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



Specyfikacja napędu STR 0.1PA

Elektryczny napęd STR 0.1PA					438.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	IP 67			1									
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67			6									
Przyłączenie elektryczne	Na listwę zaciskową	Napięcie zasilania	230 V AC					0							
			24 V AC					3							
			3x400 V AC					2							
			3x380 V AC					N							
Znamionowa siła [N]	4600	Sterująca prędkość	10 mm/min						G						
			16 mm/min						H						
			25 mm/min						I						
			32 mm/min						J						
			40 mm/min						K						
	7200		10 mm/min						T						
			16 mm/min						U						
			25 mm/min						V						
			32 mm/min						W						
			40 mm/min						Y						
Skok	10-50 mm									I					
Płytka sterująca DMS3	Sterowanie Modulacyjny	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe	24 V DC	Wyjście 4 - 20 mA pasywny						G				
		0/2 - 10 V									H				
Przyłączenie mechaniczne - kołnierz, wysokość połączenia 110 mm, gwint trzpienia M10x1 lub M16x1,5												C			
Wyposażenie dodatkowe		Bez wyposażenia dodatkowego													
	A	Nastawienie skoku roboczego na wymaganą wartość												0	1
	B	Wyświetlacz LED (wskaźnik położenia)												0	4
	D	Moduł dodatkowych przekaźników (moduł DMS3 RE3)												0	5
	F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 i wyświetlaczem LCD												0	7

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:
A+B=20, A+D=22, A+F=25, A+B+D=52, B+D=29, D+F=40



Napędy elektryczne

Regada

ST 1
STR 1

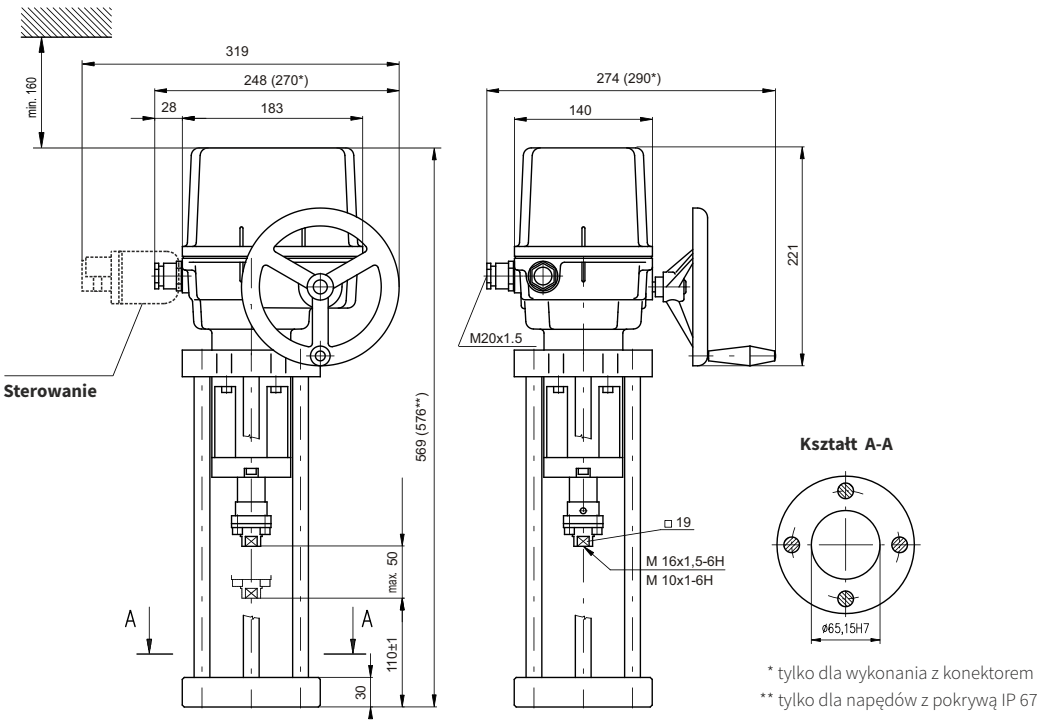
oznaczenie w numerze typowym
EPI

Parametry techniczne

Typ	**ST 1, STR 1**
Oznaczenie w num. typ.	**EPI**
Napięcie zasilania	230 V AC, 3x400 V AC, 3x380 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	15W, 20W
Sposób regulacji	3 - punktowe (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Siła znamionowa	7,5 i 10 kN
Skok	16 - 40 mm
Obudowa	IP 65/IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-50 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	8,5 do 10,9 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



* tylko dla wykonania z konektorem
** tylko dla napędów z pokrywą IP 67

Specyfikacja napędu ST 1, STR 1

Elektryczny napęd ST 1, STR 1					491. X - X X X X X / X X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	IP 65	Bez regulatora **(ST 0.1)**	0
	Standard	-25°C do +55°C	IP 67	Bez regulatora **(ST 0.1)**	1
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67	Bez regulatora **(ST 0.1)**	6
	Uniwersalne	-50°C do +40°C	IP 67	Bez regulatora **(ST 0.1)**	8
	Standard	-25°C do +55°C	IP 65	Bez regulatora **(STR 0.1)** – Potencjom. sygn. zwrot.	A
	Standard	-25°C do +55°C	IP 65	Bez regulatora **(STR 0.1)** – Prądowy sygn. zwrot.	C
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67	Bez regulatora **(STR 0.1)** – Potencjom. sygn. zwrot.	G
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67	Bez regulatora **(STR 0.1)** – Prądowy sygn. zwrot.	J
Połączenie elektryczne	Na listwę zaciskową	**Napięcie zasilania**	24 V DC		A
	Na listwę zaciskową		230 V AC		0
	Na listwę zaciskową		24 V AC		3
	Na listwę zaciskową		3x400 V AC [6]		9
	Na listwę zaciskową		3x380 V AC [6]		M
	Na konektor		24 V DC		C
	Na konektor		230 V AC		5
	Na konektor		24 V AC		8
	Na konektor		3x400 V AC [6]		7
	Na konektor		3x380 V AC [6]		R
Znamionowa siła [N]	10000	**Sterująca prędkość**	8 mm/min	**Moc silnika** 15 W (230; 3x400; 3x380 V AC)	0
	10000		10 mm/min		1
	10000		16 mm/min		2
	7500		32 mm/min	20 W (24V AC/DC)	5
	7500		20 mm/min		6
Skok roboczy	16 mm				D
	20 mm				E
	40 mm				H
Zdalny nadajnik położenia	Bez nadajnika				A
	Potencjom. – Pojedynczy	**Przyłączenie** ---	**Wyjście** 1 x 100 Ω		B
	Potencjom. – Pojedynczy	---	1 x 2000 Ω		F
	Potencjom. – Podwójny [6]	---	2 x 100 Ω		K
	Potencjom. – Podwójny [6]	---	2 x 2000 Ω		P
	Elektroniczny - prądowy – Bez zasilacza	2-przewodowe	4 - 20 mA		S
	Elektroniczny - prądowy – Bez zasilacza	2-przewodowe	4 - 20 mA		Q
	Elektroniczny - prądowy – Bez zasilacza	3-przewodowe [6]	0 - 20 mA		T
	Elektroniczny - prądowy – Z zasilaczem	3-przewodowe [6]	0 - 20 mA		U
	Elektroniczny - prądowy – Z zasilaczem	3-przewodowe [6]	4 - 20 mA		V
	Elektroniczny - prądowy – Z zasilaczem	3-przewodowe [6]	4 - 20 mA		W
	Pojemnościowy – Bez zasilacza	2-przewodowe [6]	4 - 20 mA		I
	Pojemnościowy – Z zasilaczem	2-przewodowe	4 - 20 mA		J
Przyłączenie mechaniczne - kształt przyłącza D, wysokość przyłącza 110 mm, gwint sprzęgła M10x1 lub M16x1,5					K
Wyposażenie dodatkowe	A	2 dodatkowe wyłączniki położenia [8]			00
	E	Grzałka z termostatem			02
	C	Sterowanie lokalne			07
	D	Grzałka			15

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:
A+E=04, A+C=08, E+C=10, A+E+C=12, A+D=16, C+D=17, A+C+D=18

Notatki:

[6] Dotyczy tylko wersji bez regulatora

[8] Nie ma możliwości wyboru podwójnego nadajnika dla wersji z dodatkowymi wyłącznikami pozycyjnymi



Napędy elektryczne

Regada

STR 1PA

oznaczenie w numerze typowym

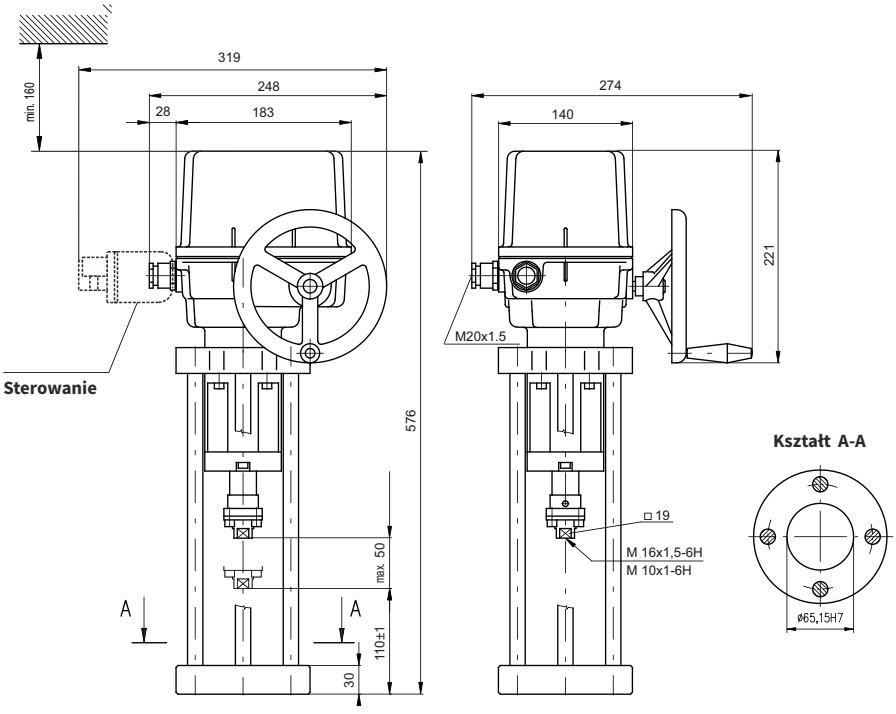
EPI

Parametry techniczne

Typ	**STR 1PA**
Oznaczenie w num. typ.	**EPI**
Napięcie zasilania	230 V AC, 3 x 400 V AC, 3 x 380 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	15 W, 20 W
Sposób regulacji	3 - punktowe (0 - 10 V, (0)4 - 20 mA)
Siła znamionowa	7,5 i 10 kN
Skok	10 - 50 mm
Obudowa	IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	8,5 do 10,9 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



Specyfikacja napędu STR 1PA

Elektryczny napęd STR 1PA					431. X - X X X X X / X X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	IP 67		1
	Zimny	-25°C do+55°C	IP 67		3
	Tropikalny	-25°C do +55°C	IP 67		6
Przyłączenie elektryczne	Na listwę zaciskową	**Nap. zasilania**	230 V AC		0
			24 V AC		3
			3x400 V AC		2
			3x380 V AC		N
Znamionowa siła [N]	10000	**Sterująca r prędkość**	8 mm/min		0
			10 mm/min		5
			16 mm/min		1
	7500		32 mm/min		2
			20 mm/min		6
Skok roboczy	10-50 mm				I
Płytka sterująca DMS3	**Sterowanie** Modulacyjne	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe	24 V DC, **Wyjście** 4 - 20 mA pasywny	G
		0/2 - 10 V			H
Przyłączenie mechaniczne - kształt przyłącza D, wysokość przyłącza 110 mm, gwint sprzęgła M10x1 lub M16x1,5					K
Wyposażenie dodatkowe		Bez wyposażenia			
	A	Nastawienie skoku roboczego na wymaganą wartość			0 1
	D	Moduł dodatkowych przekaźników R3, R4, R5 (moduł DMS3 RE3)			0 5
	E	Moduł dodatkowych przekaźników R1, R2, R3, R4, R5, READY (moduł DMS3 RE6)			0 6
	F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 i wyświetlaczem LCD			0 7

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:
A+D=22, A+E=23, A+F=24, D+F=40, E+F=44, A+D+F=63, A+E+F=67



Napędy elektryczne

Regada

ST 1-Ex

oznaczenie w numerze typowym

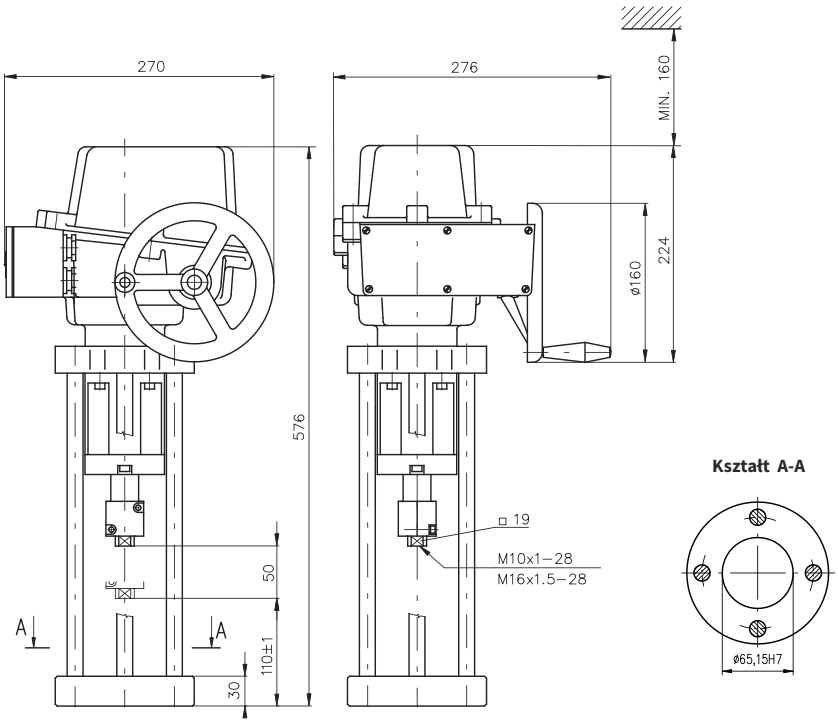
EPJ

Parametry techniczne

Typ	**ST 1-Ex**
Oznaczenie w num. typ.	**EPJ**
Napięcie zasilania	230 V AC, 3x400 V AC, 3x380 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	15W, 20W
Sposób regulacji	3 - punktowe, z regulatorem 0 - 10 V; (0) 4 - 20 mA
Siła znamionowa	7,5 i 10 kN
Skok	16, 25, 40 mm
Obudowa	IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-50 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	11 do 15 kg

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów



Specyfikacja napędu ST 1-Ex

Elektryczny napęd ST 1-Ex							411.	X	-	X	X	X	X	X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	**Wykonanie zwykłe (bez regulatora)**			IP 67		1						
	Uniwersalny	-50°C do +40°C						8						
	Standard	-25°C do +55°C	**Z regulatorem**		Nadajnik potencjometryczny	IP 67		B						
					Nadajnik pojemnościowy			D						
	Uniwersalny	-50°C do +40°C			Nadajnik potencjometryczny	IP 67		K						
					Nadajnik pojemnościowy			M						
Połączenie elektryczne		Na listwę zaciskową	**Napięcie zasilania**		24 V DC					A				
					230 V AC					0				
					24 V AC					3				
					3x400 V AC [6]					9				
Znamionowa siła [N]	10000 N		**Sterująca r prędkość**	8 mm/min	**Moc silnika**	15 W (230; 3x400; 3x380 V AC) 20 W (24V AC/DC)					0			
	7500 N			16 mm/min							1			
	10000 N			32 mm/min							2			
	8600 N			10 mm/min							5			
	5800 N			20 mm/min							6			
				40 mm/min							7			
Maksymalny skok (bez nadajnika) według przyłącza mechanicznego [mm]. Dla napędów bez nadajnika istnienie możliwość nastawienia skoku w zakresie 0 do maks. skoku			50 mm		**Skok roboczy**	16 mm						D		
						25 mm						E		
						40 mm						H		
Zdalny nadajnik położenia	Bez nadajnika													A
	Potencjom.	Pojedynczy	**Przyłączenie**	---	**Wyjście**	1 x 100 Ω								B
						1 x 2000 Ω								F
		Podwójny [6] [58]		---		2 x 100 Ω								K
						2 x 2000 Ω								P
	Elektroniczny - prądowy	Bez zasilacza		2-przewodowe		4 - 20 mA								S
				3-przewodowe [6]		0 - 20 mA								T
						4 - 20 mA								V
		Z zasilaczem [59]		2-przewodowe		4 - 20 mA								Q
				3-przewodowe [6]		0 - 20 mA								U
						4 - 20 mA								W
	Pojemnościowy	Bez zasilacza		2-przewodowe [6]		4 - 20 mA								I
		Z zasilaczem [59]				4 - 20 mA								J
		Z zasilaczem [51]		2-przewodowe		4 - 20 mA								J
Przyłączenie mechaniczne - kształt przyłącza D, wysokość przyłącza 110 mm, gwint sprzęgła M10x1 lub M16x1,5														K

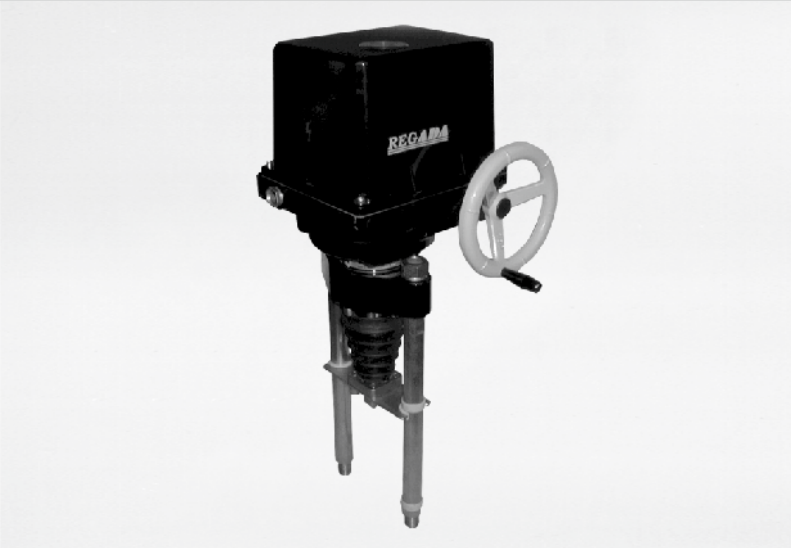
Notatki:

[6] Ważne tylko dla wykonań bez regulatora

[51] Tylko wykonanie z regulatorem z prądowym sygnałem zwrotnym
W tym wykonaniu sygnał wyjściowy nie jest galwanicznie oddzielony od sygnału wejściowego

[58] Ważne tylko dla wykonania bez dodatkowych wyłączników położenia S5, S6 dla 24 V AC

[59] Nadajnik położenia z zasilaniem na napięcie 24 V DC tylko po uzgodnieniu z producentem



Napędy elektryczne

Regada

ST 2
STR 2

oznaczenie w numerze typowym
EPM

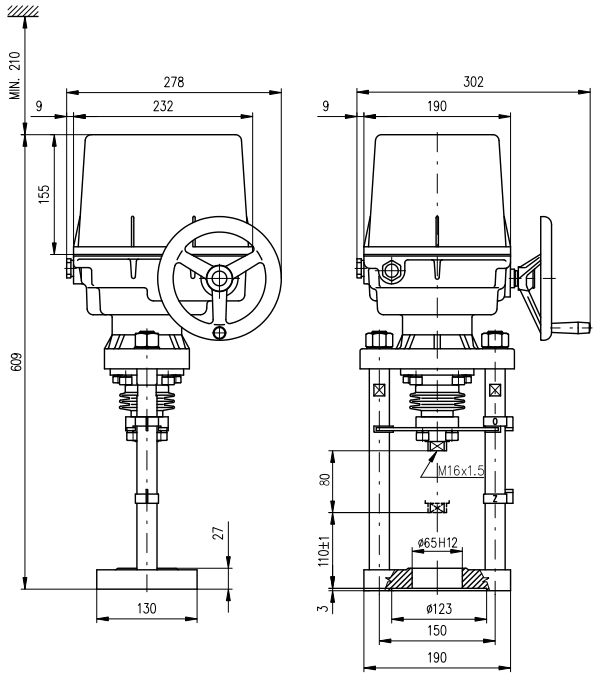
Parametry techniczne

Typ	**ST 2, STR 2**
Oznaczenie w num. typ.	**EPM**
Napięcie zasilania	230 V AC, 3x400 V AC, 3x380 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	zgodnie z tabelą specyfikacji
Sposób regulacji	3 - punktowe, z regulatorem 0 - 10 V; (0) 4 - 20 mA
Siła znamionowa	16 i 25 kN
Skok	40, 80 mm
Obudowa	IP 65 / IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-50 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	17 do 21,5 kg

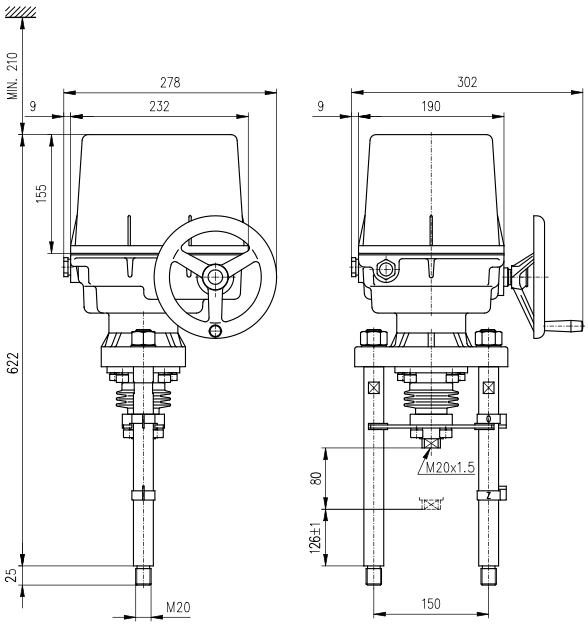
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów

DN 80 - 150 (przyłącze D)



DN 200 - 300 (przyłącze M)



Specyfikacja napędu ST 2, STR 2

Elektryczny napęd ST 2, STR 2							492.	X	-	X	X	X	X	X	/	X	X
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	-25°C do +55°C	IP 65	Bez regulatora **(ST 2)**				0									
			IP 67					1									
	Tropikalne	-25°C do+55°C	IP 67					6									
	Uniwersalny	-50°C do +40°C	IP 67					8									
	Standard	-25°C do +55°C	IP 67	Bez regulatora **(STR 2)**		Nadajnik opornikowy		B									
			IP 67			Nadajnik prądowy		D									
	Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67			Nadajnik opornikowy		G									
			IP 67			Nadajnik prądowy		J									
Przyłączenie elektryczne	Na listwę zaciskową				**Schem. połącz.**	24 V DC				A							
						230 V AC				0							
						24 V AC				3							
						3x400 V AC [6]				9							
						3x400 V AC [28]				2							
						3x380 V AC [6]				M							
						3x380 V AC [28]				N							
	Na konektor [21]					24 V DC				C							
						230 V AC				5							
						24 V AC				8							
						3x400 V AC [6]				7							
						3x400 V AC [28]				6							
						3x380 V AC [6]				R							
						3x380 V AC [28]				S							

230 V AC, 24 V AC/DC - 65W				**3x400 V AC**						
Znamionowa siła [N]	**Moc silnika**		**Znamionowa siła [N]**	**Moc silnika**		**Prędkość sterująca**				
25 000	20 W		---	90 W		10 mm/min			A	
20 000									H	
16 000									J	
25 000	60 W		25 000			20 mm/min			B	
20 000			20 000						K	
16 000			16 000						L	
25 000			25 000			32 mm/min			M	
20 000			20 000						N	
16 000			16 000						P	
25 000			25 000			40 mm/min			C	
20 000			20 000						Q	
16 000			16 000						R	
20 000			25 000			50 mm/min [6]			S	
16 000			20 000						T	
---			16 000						U	
20 000			25 000			60 mm/min [6]			D	
16 000			20 000						V	
---			16 000						W	
16 000			20 000			80 mm/min [6]			E	
---			16 000						Y	
---			20 000			100 mm/min [6]			F	
---			16 000						Z	
Skok roboczy		Max. bez nadajnika [41] ... 100 mm			Z nadajnikiem	40 mm			H	
						80 mm			K	

Kontynuacja na następnej stronie

Zdalny nadajnik położenia	Bez nadajnika							**A**			
	Potencjom.	pojedynczy	**Przyłączenie**		**Wyjście**	1 x 100 Ω		**B**			
						1 x 2000 Ω		**F**			
		podwójny				2 x 100 Ω		**K**			
						2 x 2000 Ω		**P**			
	Elektroniczny - prądowy	bez zasilacza		2-przewodowe		4 - 20 mA		**S**			
		z zasilaczem						**Q**			
		bez zasilacza		3-przewodowe[6]		0 - 20 mA		**T**			
		z zasilaczem						**U**			
		bez zasilacza				4 - 20 mA		**V**			
		z zasilaczem						**W**			
	Pojemno-ściowy	bez zasilacza		2-przewodowe[6]				**I**			
		z zasilaczem[51]		2-przewodowe				**J**			
Przyłączenie mechaniczne	Kołnierz, wys. przyłączenia 110 mm, gwint trzpienia M16x1,5								**D**		
	Słupki, wys. przyłączenia 126 mm, gwint trzpienia M20x1,5								**M**		
Wyposażenie dodatkowe	**A**	2 dodatkowe wyłączniki położenia								**0**	**0**
	E	Grzałka z termostatem								**0**	**2**
	C	Sterowanie lokalne								**0**	**7**
	D	Grzałka								**1**	**5**
	G	Ustawienie siły wyłączającej na żądaną wartość								**2**	**5**

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:
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

Notatki:

[6] Ważne tylko dla wykonania bez regulatora
[21] Wykonanie z konektorem tylko do -40°C
[28] Wykonanie ze stycznikami rewersyjnymi
[41] W wykonaniu bez nadajnika można ustawić skok od 0 mm do maksymalnego skoku (80 mm)
[51] Tylko dla wykonania z regulatorem z prądowym sygnałem zwrotnym



Napędy elektryczne

Regada

STR 2PA

oznaczenie w numerze typowym

EPM

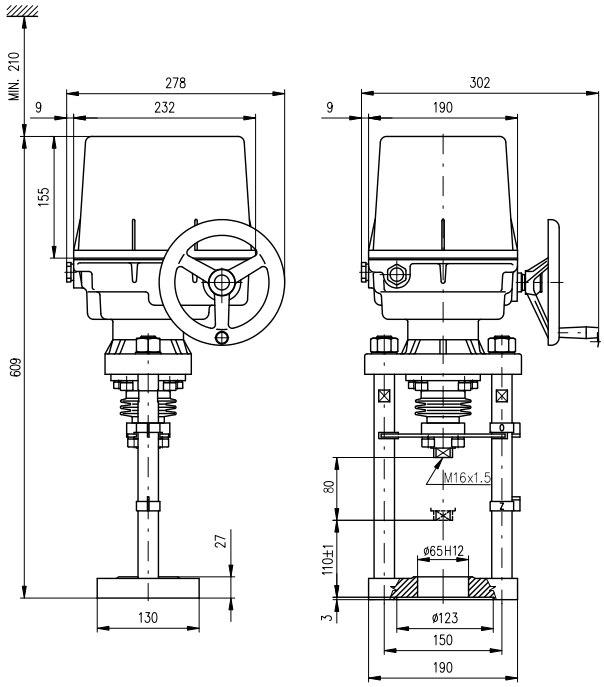
Parametry techniczne

Typ	**STR 2PA**
Oznaczenie w num. typ.	**EPM**
Napięcie zasilania	230 V AC, 3x400 V AC, 3x380 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	zgodnie z tabelą specyfikacji
Sposób regulacji	3 - punktowe, z regulatorem 0 - 10 V; (0) 4 - 20 mA
Siła znamionowa	16 i 25 kN
Skok	40, 80 mm
Obudowa	IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 55 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5 - 100% z kondensacją
Waga	17 do 21,5 kg

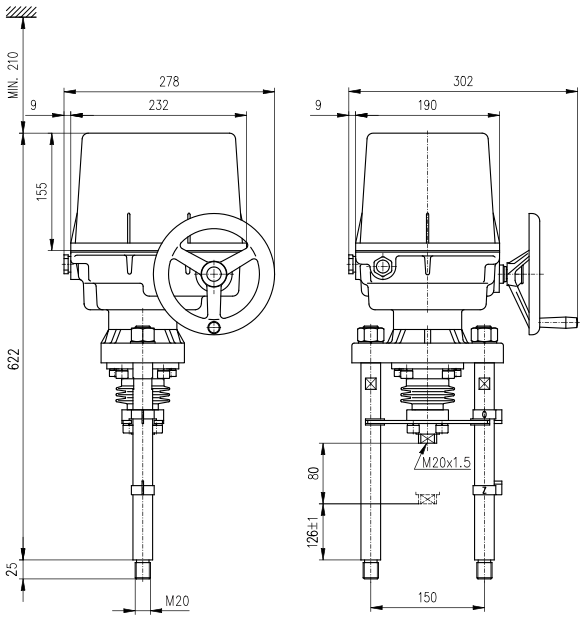
→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta **www.regada.sk**

Wymiary napędów

DN 80 - 150 (przyłącze D)



DN 200 - 300 (przyłącze M)



Specyfikacja napędu STR 2PA

Elektryczny napęd 432. X - X X X X X / X X

Wytrzymałość klimatyczna			Kod
Standard	-25°C do +55°C	IP 67	1
Zimne	-40°C do +40°C	IP 67	3
Tropikalne	-25°C do +55°C	IP 67	6

Przyłączenie elektryczne: Przełączanie silników el.	Napięcie zasilania	Kod
Poprzez transoptory	230 V AC	0
Poprzez styczniki rewersyjne	3x400 V AC	2
	3x380 V AC	N
Przełączanie bezstykowe	3x400 V AC	E
	3x380 V AC	F

Znamionowa siła [N]	Sterująca prędkość	230 V	3x400 V, 3x380 V	Kod
25 000	10 mm/min	●	–	A
	20 mm/min	●	●	J
	32 mm/min	●	●	B
	40 mm/min	●	●	L
	50 mm/min	–	●	C
	60 mm/min	–	●	R
20 000	10 mm/min	●	–	D
	20 mm/min	●	●	V
	32 mm/min	●	●	W
	40 mm/min	●	●	E
	50 mm/min	●	–	Y
	50 mm/min	–	–	Z
	60 mm/min	●	●	C
	60 mm/min	–	●	R
	80 mm/min	–	●	D
	100 mm/min	–	●	V
16 000	10 mm/min	●	–	W
	20 mm/min	●	●	E
	32 mm/min	●	●	Y
	40 mm/min	●	●	Z
	50 mm/min	●	–	W
	50 mm/min	–	●	E
	60 mm/min	●	–	Y
	60 mm/min	–	●	Z
	80 mm/min	●	–	E
	80 mm/min	–	●	Y
	100 mm/min	–	●	Z

		Kod
Skok roboczy	20 - 80 mm	K

Płytka sterująca	Sterowanie				Wyjście	Kod
DMS3	Modulacyjne	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe	24 V DC	4 - 20 mA pasywne	G
		0/2 - 10 V				H

Przyłączenie mechaniczne	Kod
Kształt przyłącza D, wysokość przyłącza 110 mm, gwint sprzęgła M16x1,5	D
Kształt przyłącza D, wysokość przyłącza 1126 mm, gwint sprzęgła M20x1,5	M

Wyposażenie dodatkowe		Kod
	Bez wyposażenia dodatkowego	
A	Nastawienie skoku roboczego na wymaganą wartość	0 1
D	Moduł dodatkowych przekaźników R3, R4, R5 (moduł DMS3 RE3)	0 5
E	Moduł dodatkowych przekaźników R1, R2, R3, R4, R5, READY (moduł DMS3 RE6)	0 6
F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 i wyświetlaczem LCD	0 7

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:
A+D=22, A+E=23, A+F=24, D+F=40, E+F=44, A+D+F=63, A+E+F=67



Napędy pneumatyczne

Flowserve

Szereg 253 do 701

oznaczenie w numerze typowym

PFA, PFB, PFC

Parametry techniczne

Typ	PA 253		PB 503		PB 701	
Oznaczenie w numerze typowym	**PFA**		**PFB**		**PFC**	
Ciśnienie zasilania			6,0 bar max			
Funkcja	prosta	odwrotna	prosta	odwrotna	prosta	odwrotna
Sterowanie	sygnał pneumatyczny 0,2 - 1,0 bar sygnał prądowy0(4) - 20 mA					
Siła znamionowa	według tablicy sił znamionowych					
Skok	25 mm				40 mm	
Obudowa	IP 54					
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej srmatury					
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 80 °C					
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	95 %					
Masa	patrz. tablica wymiarów					

Elementy dodatkowe

Pneumatyczny ustawnik pozycyjny typ SRP 981	Urządzenie z pneumatycznym wejściem 20 -100 kPa do sterowania napędów sygnałem pneumatycznym
Ustawnik elektropneumatyczny typ SRI 986	Analogowy pozycjoner z wejściem 4 (0) - 20 mA
Ustawnik elektropneumatyczny (analogiczny) typ SRI 990	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA wyjściem powietrza sterującego do napędu. Nastawia się za pomocą wyłączników i potencjometrów
Ustawnik elektropneumatyczny (inteligentny) typ SRI 991	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA wyjściem powietrza Nastawia się za pomocą PC i specjalnego oprogramowania
Ustawnik elektropneumatyczny (inteligentny) typ SRI 998	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA i bezpośrednim wylotem powietrza sterowanego do napędu. Standardowe wyposażenie HART, wyświetlacz LED display, ustawienia za pomocą selektora wielofunkcyjnego
Ustawnik elektropneumatyczny SIPART PS2 **Ustawnik elektropneumatyczny ABB TZIDC**	Ustawnik cyfrowy z wejściem 4(0) – 20 mA
Wyłączniki sygnalizacyjne typ SGE985	Nastawne wyłączniki położeń krańcowych
Stacja redukcyjna typ G651 (-20 do 50°C) **Stacja redukcyjna typ FRS 923 (-40 do 80°C)**	Redukuje ciśnienie sterujące do żądanej wartości
Zawór elektromagnet. standardowy SC G551A005 **Zawór elektromagnet. standardowy SC G327B001**	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 3/2, funkcja U (uniwersalny), G 1/4“
Zawór elektromagnetyczny niewybuchowy EEx em typ EM G327B001	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstr. U (uni.) G 1/4“, wykonanie zabezpieczone, zalanie masą zalewową
Zawór elektromagnetyczny niewybuchowy EEx d typ NF G327B001	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 3/2, funkcja U (uniwersalny), G 1/4“, osłona ognioszczelna
Zawór elektromagnetyczny 5/2-drogowy typ SCG551B417	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 5/2, funkcja U (uniwersalny) G 1/4“, (stosowany do napędów dwustronnego działania)
Przekaźnik blokujący, typ EIL 200	Urządzenie zabezpieczające dla odcięcia rurociągu powietrza przy spadku ciśnienia
Booster-zawór typ EIL 100	Zwiększenie objętości przepływającego powietrza

Warunki robocze

Napędy pneumatyczne Flowserve są zdolne do pracy przy ekstremalnych temperaturach otoczenia. Napędy te mają dobrą odporność na obciążenia udarowe, charakteryzują się dobrą odpornością na drgania, gdzie przy eksploatowaniu osiągnęły ponad 10^6 cykli. Dostarczane są w wykonaniu z funkcją prostą i odwrotną, ewent. z blokowaniem położenia przy braku zasilania. Istnieje możliwość wyposażenia napędu w kilka elementów dodatkowych.

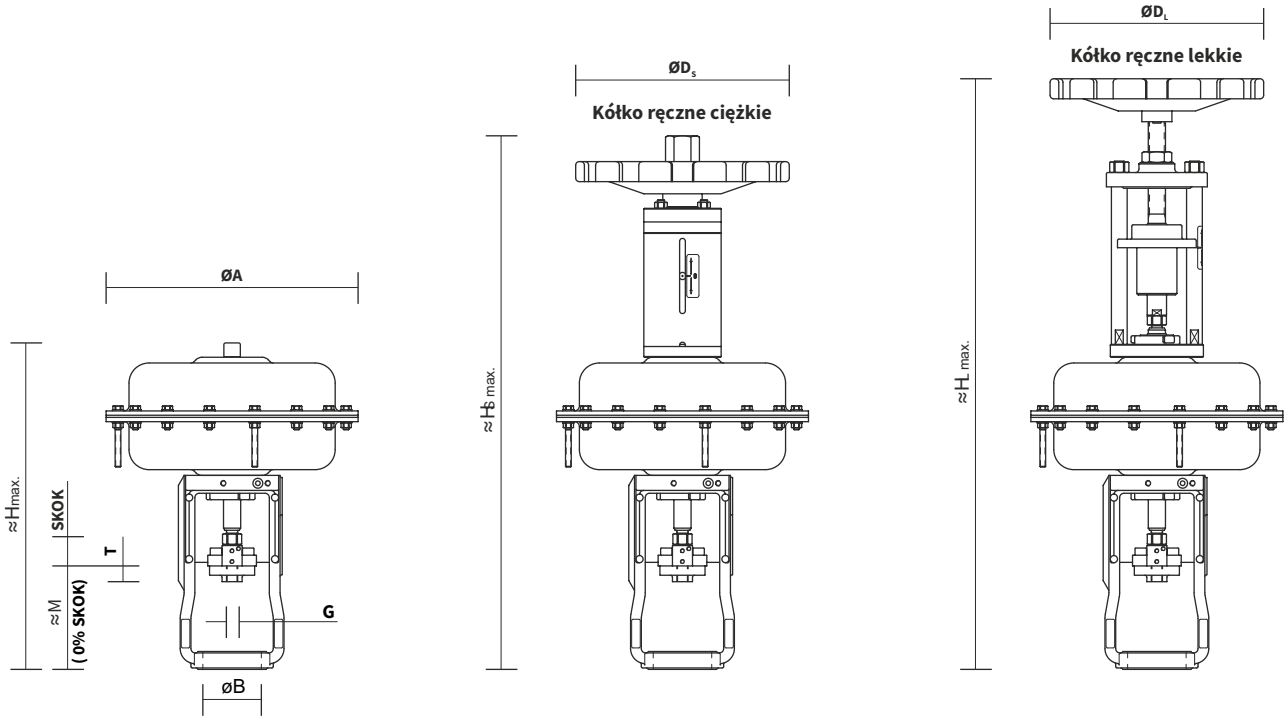
Prosta i odwrotna funkcja napędu

Prosta funkcja to takie wykonanie napędu, kiedy w przypadku braku powietrza sterującego trzpień wchodzi do napędu (otwieranie zaworu).

Przy funkcji odwrotnej w razie braku powietrza sterującego trzpień wychodzi z napędu (zamykanie zaworu).

Wymiary i masy napędów Flowserve szeregu 253 do 701

Typ	Napęd											Waga		
	A [mm]	H [mm]	H_S [mm]	H_L [mm]	D_S [mm]	D_L [mm]	Skok [mm]	B [mm]	M [mm]	G [mm]	T [mm]	[kg]	z RK_S [kg]	z RK_L [kg]
PA 253	260	335	600	620	200	200	20	65	105	M10x1	23	10	17	15
PB 503	355	460	845	795	250	300	40	82	140	M16x1,5	25	22	31	30
PB 701	390	500	875	---	350	---	40	82	140	M16x1,5	25	31	53	---



Schemat zestawienia kompletnego numeru typowego

		PX XXX	X	X X	X	X	X
Typ napędu	250 cm^2	**PA 253**					
	500 cm^2	**PB 503**					
	700 cm^2	**PB 701**					
Kolor		biały	**B**				
Zakres sprężyn [bar]		0,2 - 1,0		**A D**			
		1,5 - 2,7		**V C**			
		2,0 - 4,8		**F Y**			
		1,0 - 2,4		**D Y**			
		0,5 - 1,9		**B L**			
Kółko ręczne		bez kółka ręcznego			**O**		
		kółko ręczne lekkie			**L**		
		kółko ciężkie			**H**		
Funkcja		prosta				**A**	
		odwrotna				**Z**	
Skok [mm]		20					**A**
		40					**B**



Napędy pneumatyczne

Flowserve

PO 1502
PO 3002

oznaczenie w numerze typowym

PFD

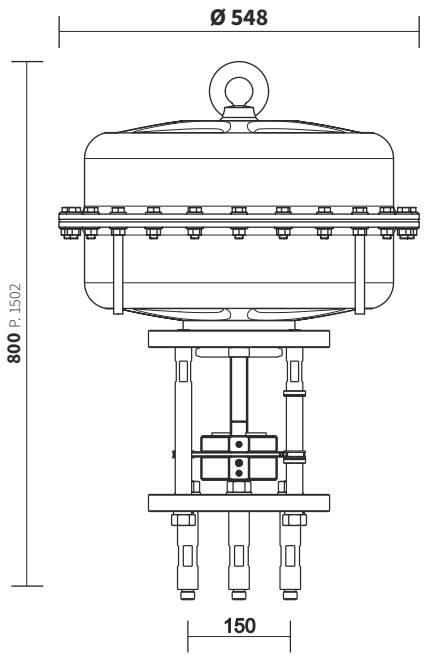
Parametry techniczne

Typ	**PO 1502**	
Oznaczenie w numerze typowym	**PFD**	
Ciśnienie zasilania	6,0 bar max	
Funkcja	prosta	odwrotna
Sterowanie	sygnał pneumatyczny 0,2 - 1,0 bar sygnał prądowy 0(4) - 20 mA	
Siła znamionowa	według tablicy sił znamionowych	
Skok	80, 100 mm	
Obudowa	IP 54	
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury	
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 80 °C	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	95 %	
Masa	124 kg - z kółkiem ręcznym 174 kg	

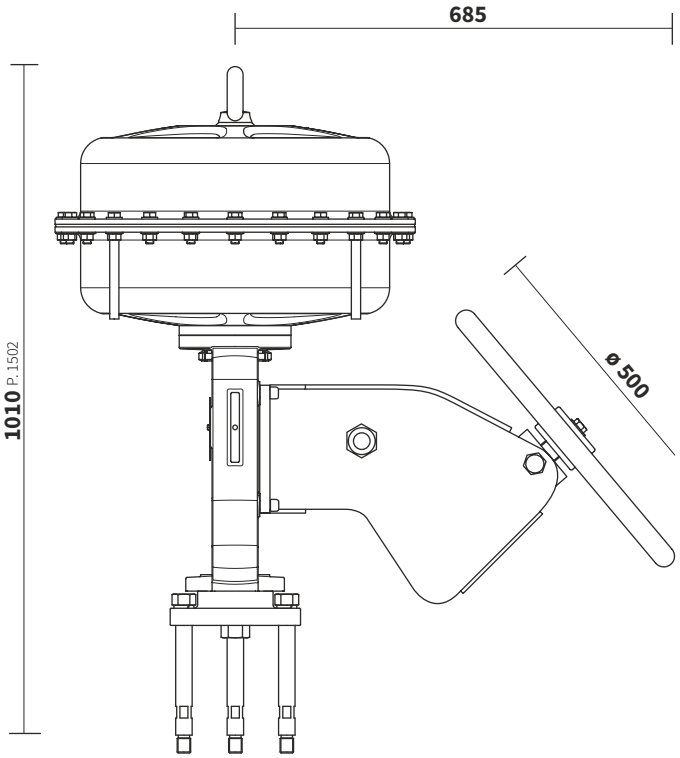
Elementy dodatkowe

Pneumatyczny ustawnik pozycyjny typ SRP 981	Urządzenie z pneumatycznym wejściem 20 -100 kPa do sterowania napędów sygnałem pneumatycznym
Ustawnik elektropneumatyczny typ SRI 986	Analogowy pozycjoner z wejściem 4 (0) - 20 mA
Ustawnik elektropneumatyczny (analogiczny) typ SRI 990	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA wyjściem powietrza sterującego do napędu. Nastawia się za pomocą wyłączników i potencjometrów
Ustawnik elektropneumatyczny (inteligentny) typ SRI 991	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA wyjściem powietrza Nastawia się za pomocą PC i specjalnego oprogramowania
Ustawnik elektropneumatyczny (inteligentny) typ SRI 998	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA i bezpośrednim wylotem powietrza sterowanego do napędu. Standardowe wyposażenie HART, wyświetlacz LED display, ustawienia za pomocą selektora wielofunkcyjnego
Ustawnik elektropneumatyczny SIPART PS2 **Ustawnik elektropneumatyczny ABB TZIDC**	Ustawnik cyfrowy z wejściem 4(0) – 20 mA
Wyłączniki sygnalizacyjne typ SGE985	Nastawne wyłączniki położeń krańcowych
Stacja redukcyjna typ G651 (-20 do 50°C) **Stacja redukcyjna typ FRS 923 (-40 do 80°C)**	Redukuje ciśnienie sterujące do żądanej wartości
Zawór elektromagnet. standardowy SC G551A005 **Zawór elektromagnet. standardowy SC G327B001**	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 3/2, funkcja U (uniwersalny), G 1/4“
Zawór elektromagnetyczny niewybuchowy EEx em typ EM G327B001	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstr. U (uni.) G 1/4“, wykonanie zabezpieczone, zalanie masą zalewową
Zawór elektromagnetyczny niewybuchowy EEx d typ NF G327B001	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 3/2, funkcja U (uniwersalny), G 1/4“, osłona ognioszczelna
Zawór elektromagnetyczny 5/2-drogowy typ SCG551B417	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 5/2, funkcja U (uniwersalny) G 1/4“, (stosowany do napędów dwustronnego działania)
Przekaźnik blokujący, typ EIL 200	Urządzenie zabezpieczające dla odcięcia rurociągu powietrza przy spadku ciśnienia
Booster-zawór typ EIL 100	Zwiększenie objętości przepływającego powietrza

Wymiary napędów Flowserve 1502



PO 1502

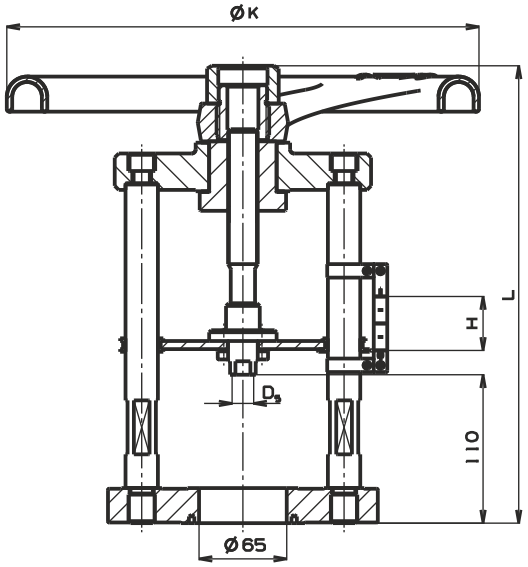


PB 1502

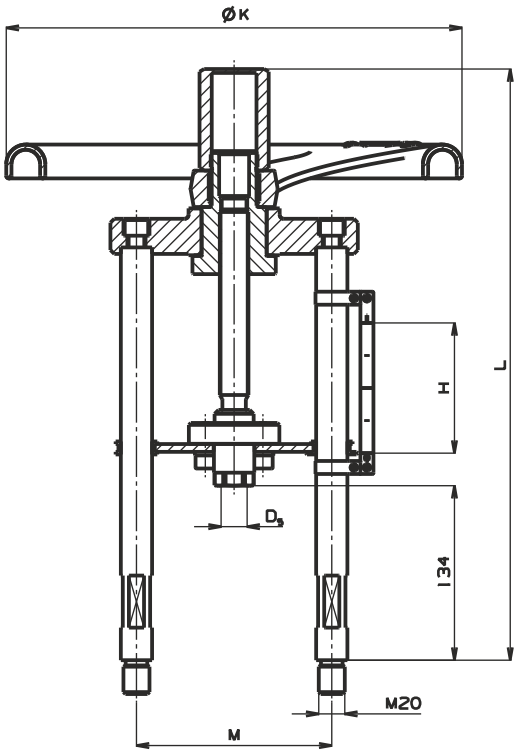
Schemat zestawienia kompletnego numeru typowego

			PX XXXX	X	X X	X	X	X
Typ napędu		1500 cm²	**PO 1502**					
		1500 cm²	**PB 1502**					
Kolor			biały	**B**				
Zakres sprężyn [bar]	PO 1502	H = 80 mm	0,4 - 2,0		**G F**			
			1,5 - 2,7		**V C**			
			2,0 - 3,5		**F S**			
			2,6 - 4,2		**A J**			
	PO 1502	H = 100 mm	0,9 - 1,9		**H L**			
			1,8 - 3,8		**J I**			
			2,0 - 4,3		**F L**			
Kółko ręczne			bez kółka ręcznego			**O**		
			kółko ręczne lekkie			**S**		
Funkcja			prosta				**A**	
			odwrotna				**Z**	
Skok [mm]			80					**D**

Sterowanie zaworów serii RV / UV 2x0, 2x2 i 2x4 kółkiem ręcznym



Ręczne sterowanie zaworów **DN 15 - 150**



Ręczne sterowanie zaworów **DN 200 - 400**

Wymiary zaworów z kółkiem ręcznym

DN	Oznaczenie	H [mm]	L [mm]	ØK [mm]	M [mm]	D_5 [mm]	D_6 [mm]	m [kg]	Numer zamówieniowy
15	R16	16	247	160	---	65	M10x1	5	S900 0231
20									
25									
32									
40									
50	R20	20	275	195				11	S900 0115
65									
80	R28	40	317	280			M16x1,5	13	S900 0116
100									
125	R35		339	350				15	S900 0117
150									
200		80	454		150	---	M20x1,5		S900 0141
250									
300									
400		100							S900 0235

Maksymalne dopuszczalne nadciśnienia robocze dla ČSN EN 12516-1, resp. ČSN EN 1092-2 [MPa]

Materiał	PN	Temperatura [°C]															
		RT [1) 2)]	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	525	550
Żeliwo sferoidalne EN-JS 1025	**10**	10.0	10.0	10.0	9.7	9.2	8.7	8.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	16.0	16.0	16.0	15.5	14.7	13.9	12.8	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	25.0	25.0	25.0	24.3	23.0	21.8	20.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	40.0	40.0	40.0	38.8	36.8	34.8	32.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Stal węglowa 1.0619	**10**	10.0	10.0	9.4	8.9	8.4	7.7	7.0	6.5	6.2	6.0	5.2	3.7	---	---	---	---
	16	16.0	16.0	15.0	14.2	13.4	12.3	11.1	10.4	10.0	9.6	8.3	5.9	---	---	---	---
	25	25.0	25.0	23.4	22.2	21.0	19.2	17.4	16.2	15.6	15.0	13.0	9.2	---	---	---	---
	40	40.0	40.0	37.4	35.5	33.6	30.7	27.8	25.9	25.0	24.0	20.8	14.7	---	---	---	---
Stal Chrom-molybdenowa 1.7357	**10**	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.3	9.0	8.5	8.2	7.9	7.4	6.2	4.6	2.9
	16	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	14.9	14.4	13.57	13.1	12.6	11.8	10.0	7.3	4.7
	25	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.3	22.4	21.3	20.4	19.7	18.5	15.6	11.5	7.3
	40	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	37.3	35.9	34.1	32.7	31.5	29.5	25.0	18.3	11.7
Stal mangan. 1.6220	**10**	10.0	10.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	16.0	16.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	25.0	25.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	40.0	40.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Stal nierdzewna 1.4581	**10**	10.0	10.0	10.0	9.7	9.0	8.5	8.1	7.7	7.5	7.3	7.1	7.0	6.9	6.6	---	---
	16	16.0	16.0	16.0	15.5	14.3	13.7	13.0	12.3	12.0	11.7	11.4	11.2	11.0	10.5	---	---
	25	25.0	25.0	25.0	24.2	22.4	21.4	20.3	19.3	18.7	18.2	17.9	17.5	17.2	16.5	---	---
	40	40.0	40.0	40.0	38.6	35.8	34.2	32.5	30.8	30.0	29.1	28.6	28.0	27.4	26.3	---	---
Stal nierdzewna 1.4308	**10**	10.0	10.0	9.2	8.1	7.0	6.6	6.2	5.7	5.6	5.4	5.3	5.2	5.0	4.9	4.6	4.4
	16	16.0	16.0	14.8	13.0	11.2	10.5	9.9	9.1	8.9	8.7	8.5	8.2	8.1	7.9	7.3	7.1
	25	25.0	25.0	23.1	20.3	17.5	16.5	15.4	14.3	13.9	13.6	13.2	12.9	12.6	12.3	11.4	11.1
	40	40.0	40.0	37.0	32.5	28.0	26.3	24.6	22.8	22.3	21.7	21.2	20.6	20.2	19.7	18.2	17.7
Stal nierdzewna 1.4309	**10**	10.0	10.0	9.2	8.3	7.3	6.7	6.2	5.6	---	---	---	---	---	---	---	
	16	16.0	16.0	14.8	13.2	11.7	10.8	9.9	9.0	---	---	---	---	---	---	---	
	25	25.0	25.0	23.1	20.7	18.2	16.8	15.4	14.0	---	---	---	---	---	---	---	
	40	40.0	40.0	37.0	33.0	29.1	26.2	24.6	22.4	---	---	---	---	---	---	---	

[1)] -10°C do 120°C - dla EN-JS 1025
[2)] -10°C do 50°C - dla pozostałych

Oznaczenia siłownika w numerze typowym

Napęd elektryczny 660 MIDI	**ENB**	Napęd elektryczny Schiebel AB3	**EZA**
Napęd elektryczny Zepadyn 670	**ENC**	Napęd elektryczny Schiebel exAB3	**EZB**
Napęd elektryczny Zepadyn 671	**ENE**	Napęd elektryczny Schiebel rAB3	**EZC**
Napęd elektrycznyPTN 2.20	**ERB**	Napęd elektryczny Schiebel exrAB3	**EZD**
Napęd elektryczny PTN 2.32 ; PTN 2.40	**ERC**	Napęd elektryczny Schiebel AB5	**EZE**
Napęd elektryczny PTN 6	**ERD**	Napęd elektryczny Schiebel exAB5	**EZF**
Napęd elektryczny PTN 7	**ERG**	Napęd elektryczny Schiebel rAB5	**EZG**
Napęd elektryczny Modact MTR	**EPD**	Napęd elektryczny Schiebel exrAB5	**EZH**
Napęd elektryczny ST 0, STR 0 PA	**EPK**	Napęd elektryczny Schiebel rAB8	**EZK**
Napęd elektryczny ST 0.1, STR 0.1 PA	**EPL**	Napęd elektryczny Schiebel exrAB8	**EZL**
Napęd elektryczny ST 1, STR 1 PA	**EPI**	Napęd elektryczny Rotork IQM10 i IQM12	**EQA**
Napęd elektryczny ST 1 Ex	**EPJ**	Napęd elektryczny Rotork Ex IQM10 i Ex IQM12	**EQB**
Napęd elektryczny ST 2, STR 2 PA	**EPM**	Napęd elektryczny IQM20	**EQD**
Napęd elektryczny Modact MTN Control, MTP Control	**EYA**	Napęd elektryczny Ex IQM20	**EQE**
Napęd elektryczny Modact MTN, MTP	**EYB**	Napęd elektryczny Rotork CVL-500 do CVL-5000	**EQL**
Napęd elektryczny Modact MTNED, MTPED	**EYA**	Napęd pneumatyczny Flowserve PA 253	**PFA**
Napęd elektryczny Auma SA 07.2	**EAA**	Napęd pneumatyczny Flowserve PB 503	**PFB**
Napęd elektryczny Auma SA Ex 07.2	**EAB**	Napęd pneumatyczny Flowserve PB 701	**PFC**
Napęd elektryczny Auma SAR 07.2	**EAC**	Napęd pneumatyczny Flowserve PO 1502	**PFD**
Napęd elektryczny Auma SAR Ex 07.2	**EAD**	Napęd pneumatyczny Flowserve PO 3002	**PFE**
Napęd elektryczny Auma SA 07.6	**EAE**	Napęd pneumatyczny A.Hock 2109-20	**PHF**
Napęd elektryczny Auma SA Ex 07.6	**EAF**	Napęd pneumatyczny A.Hock 2112-30, A.Hock 2112-50	**PHA**
Napęd elektryczny Auma SAR 07.6	**EAG**	Napęd pneumatyczny A.Hock 2112T-30, A.Hock 2112T-50	**PHB**
Napęd elektryczny Auma SAR Ex 07.6	**EAH**	Napęd pneumatyczny A.Hock 2116-40	**PHC**
Napęd elektryczny Auma SA 10.2	**EAI**	Kółko ręczne dla DN 15 - 40	**R16**
Napęd elektryczny Auma SAR 10.2	**EAJ**	Kółko ręczne dla DN 50 - 65	**R20**
Napęd elektryczny Auma SAR Ex 10.2	**EAK**	Kółko ręczne dla DN 80 - 100	**R28**
Napęd elektryczny Auma SA Ex 10.2	**EAL**	Kółko ręczne dla DN 125 - 400	**R35**

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

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

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa
Czech Republic

tel.: +420 602 708 257
e-mail: tomas.kriz@ldm.cz

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

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
e-mail: ldm@ldm.sk

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Bednorza 1
40 384 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 Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Germany

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469
e-mail: ldmarmaturen@ldmvalves.com

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejniy prospekt,
dom.6a, of. 601
141400 Khimki Moscow Region
Russia

tel.: +7 4957772238
fax: +7 4956662212
mobile: +7 9032254333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO “LDM”
Shakirova 33/1
kab. 103
100012 Karaganda
Kazakhstan

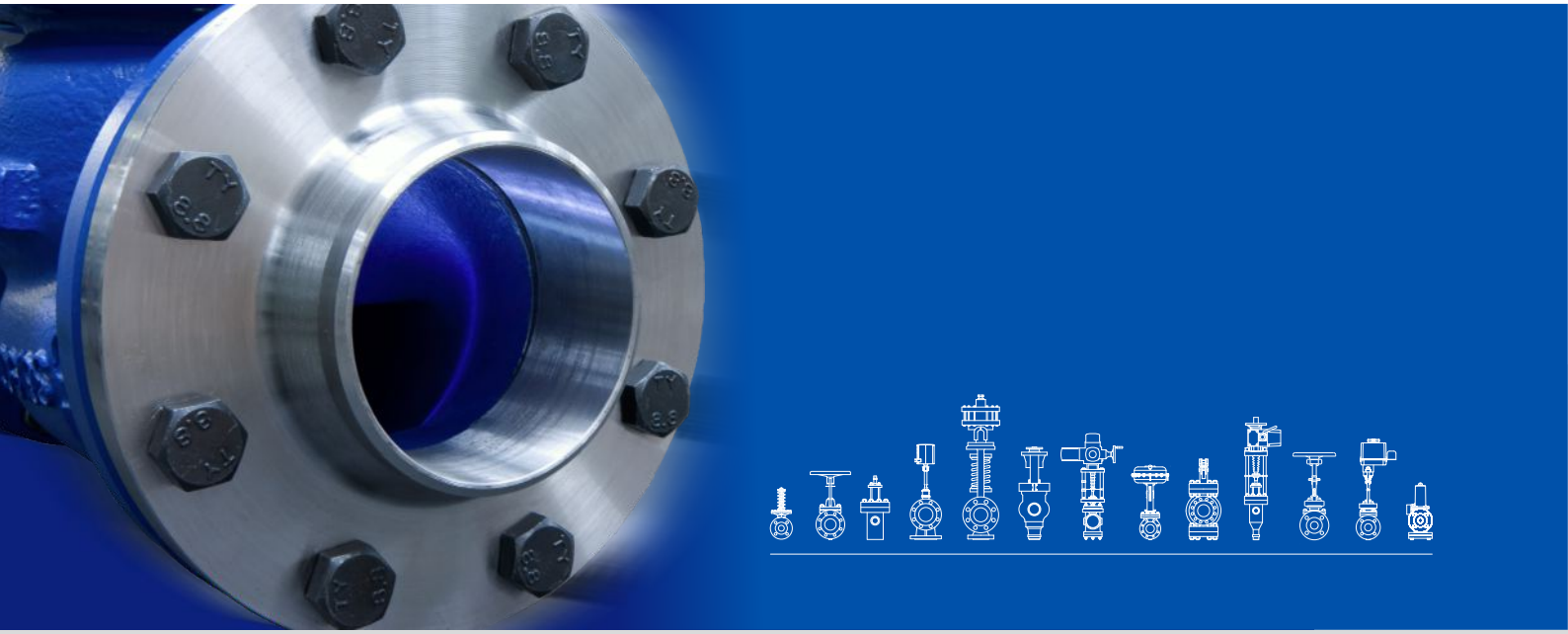
tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
e-mail: sale@ldm.kz

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

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
mobile: +359 888 925 766
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach i specifikacjach bez uprzedniego ostrzeżenia.



POWER THROUGH IDEAS