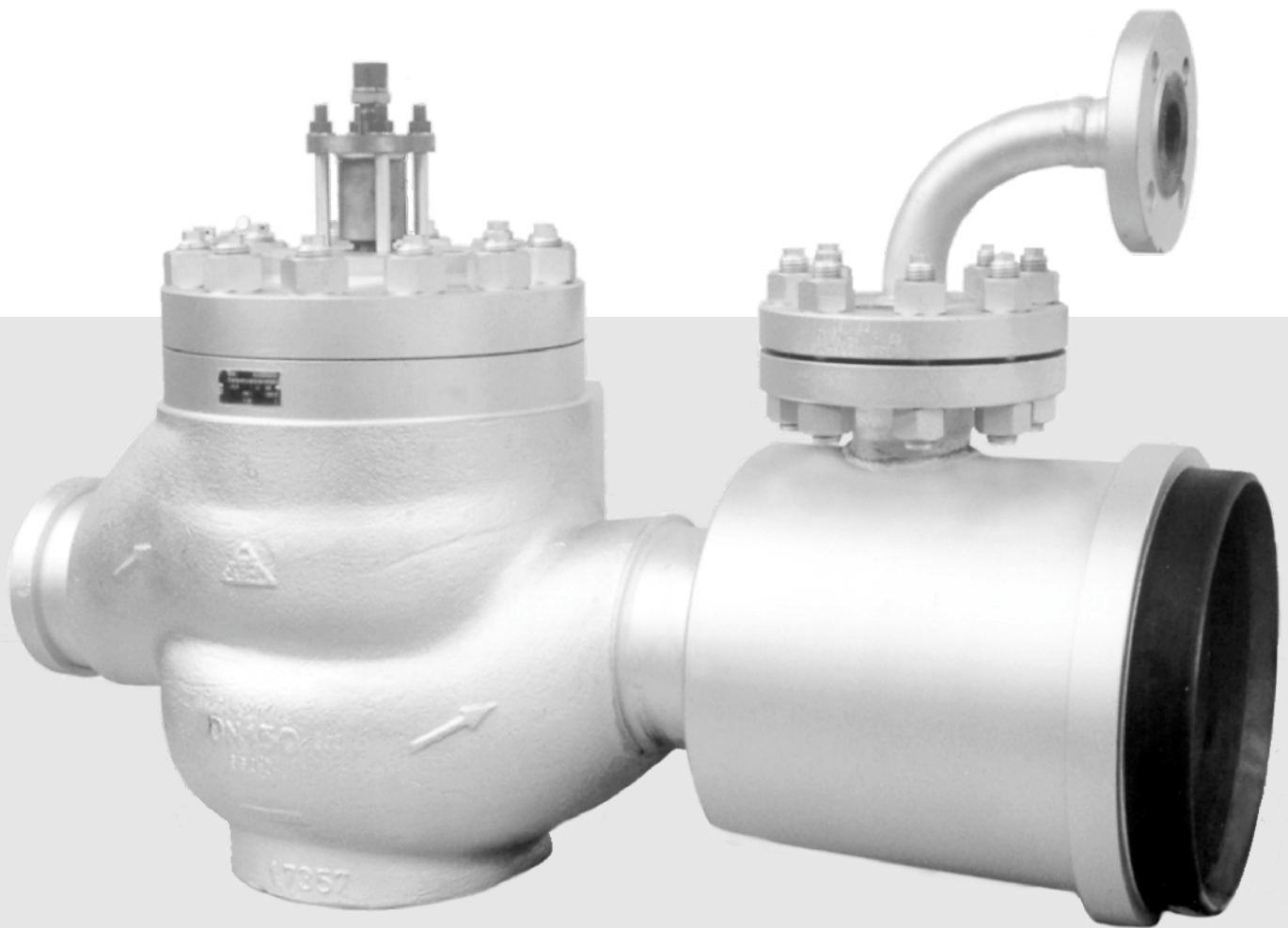


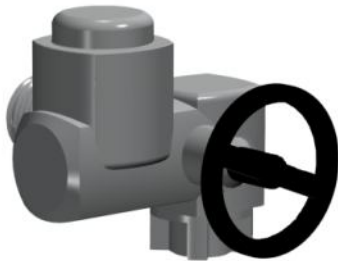


02 - 01.2  
12.19.PL

# ZAWORY REGULACYJNE I STACJE REDUKCYJNO-SCHŁADZAJĄCE **700 line**



# 700 line



## RV 701

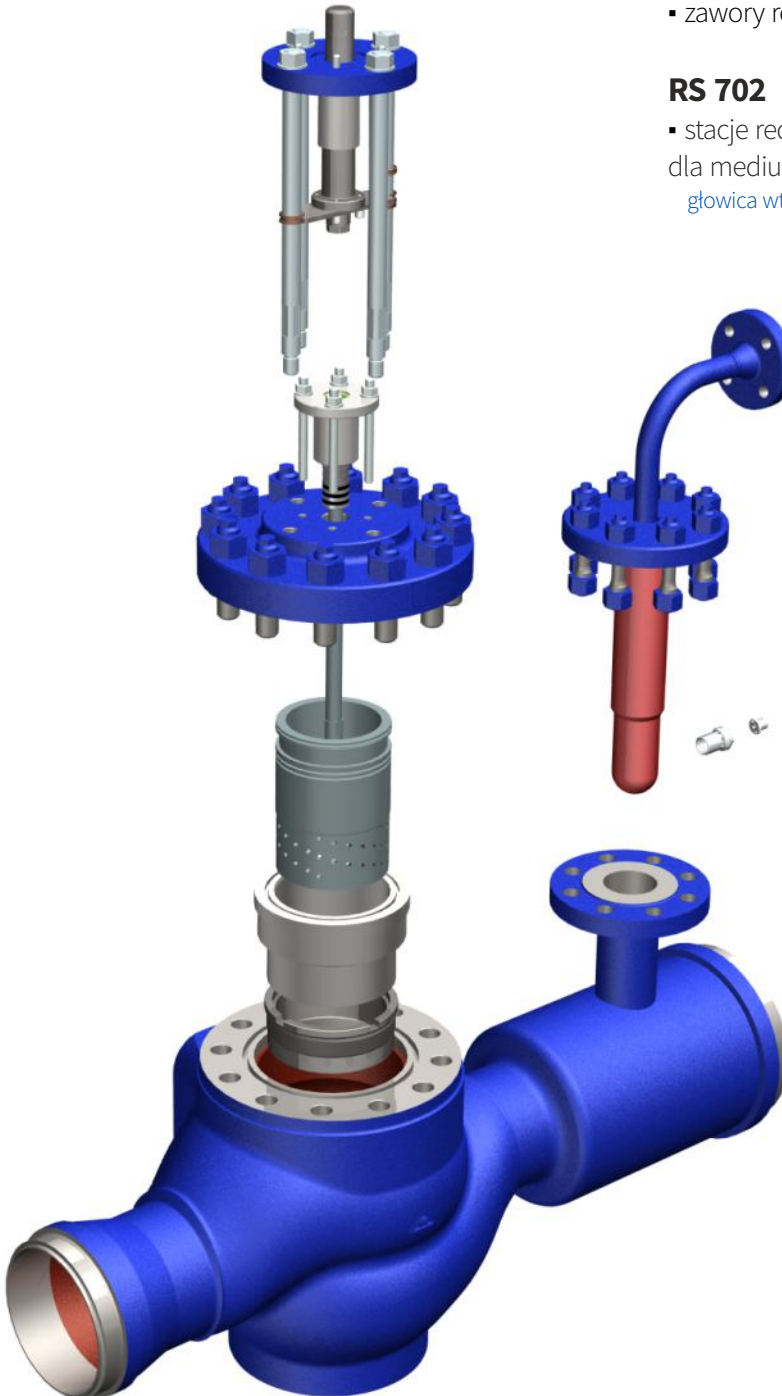
- zawory regulacyjne do wody i cieczy

## RV 702

- zawory regulacyjne do pary i mediów gazowych

## RS 702

- stacje redukcyjno - schładzające do pary z przyłączem dla medium chłodzącego  
    głowica wtryskowa specyfikowana osobno według przynależnego katalogu



## 500 → 700

zawory **serii 700**  
w klasie ciśnieniowej **PN16 - 160**  
w pełni zastępują wcześniej  
produkowane zawory serii **500**

## Charakterystyka

- zawory zostały zaprojektowane zgodnie z normą EN 1349
- konstrukcja jednogniazdowa regulacyjna w układzie prostym
- ciśnieniowo odciążony, wielostopniowy układ dławiący odporny na działanie kawitacji i ograniczający hałas
- dławnica Live Loading
- wykonanie do wstawiania lub kotnierzowe z typem kotnierza wg wymogów zamawiającego
- siłowniki liniowe, standardowi producenci: AUMA, Flowserve, , Schiebel, Regada Prešov, AHock

## Medium robocze

- woda, para wodna, inne media nie wchodzące w reakcję z materiałami zaworu,
- media mogące zawierać zanieczyszczenia mechaniczne: przed zaworem zalecane jest zastosowanie filtra,

## Zastosowanie

- aplikacje przemysłowe, elektrociepłownie, elektrownie zawodowe, regulacja procesów technologicznych
- najwyższe dopuszczalne nadciśnienie zgodnie z normą EN 12516-1+A1 (2019), pokazane w tabeli na **16** stronie tego katalogu
- zawory **serii 700 Ex** spełniają wymogi II 1/2G IIC 85-600°C Ga/Gb wg EN ISO 80079-36 i EN 1127-1

## Położenie robocze

- kierunek przepływu medium musi być zgodny z oznaczeniami na korpusie zaworu
- siłownik nie może znajdować się pod zaworem
- przy temperaturach medium powyżej 150 °C należy chronić napęd przed nadmiernym promieniowaniem ciepła od rurociągu poprzez izolację zaworu i rurociągu lub odchyleniem napędu od osi pionowej
- szczegółowe instrukcje montażu i użytkowania znajdują się w DTR *Dokumentacja techniczno - ruchowa armatury (RV 701, RV 702 - PM 077; RS 702 - PM 084)*

## Obliczanie współczynnika Kv

Obliczanie współczynnika Kv można wykonać za pomocą programu Ventily LDM

## Live Loading

Dławnica ta pracuje w reżimie niezmiennego nacisku na uszczelnienie grafitowe dzięki zastosowaniu pakietu sprężyn talerzowych. LDM skonstruował swoją własną dławnicę **Live Loading**, która gwarantuje długi okres bezobsługowy i szczelność armatury. Pakiet sprężyn jest umieszczony wewnątrz tulei, która dodatkowo zabezpiecza dławnicę i trzpień przed zanieczyszczeniami z zewnątrz.



## Zalecane maksymalne różnice ciśnienia

RV, RS 70x		medium	$\Delta p$ (trwały)
grzyb perforowany	max. 3 stopnie redukcji	woda	max. 4 MPa *)
		para	max. 5 MPa *)
grzyb formowany	max. 2 stopnie redukcji	woda	max. 2 MPa *)
układ labiryntowy	max. 4 stopnie redukcji	woda, para	max. 20 MPa

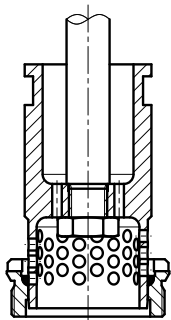
\*) - dla jednego stopnia redukcji ciśnienia

## Zastosowanie systemu odciążenia

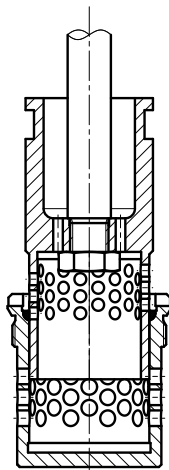
RV, RS 70x	klasa szczelności	medium	$\Delta p$ (zamknięcia)
odciążenie GRAFIT	III, IV ( $\Delta p_{max}$ 4 MPa)	woda	max. 8 MPa
		para	max. 5 MPa
odciążenie stalowe	III, IV, V	woda, para	max. 25 MPa
bez odciążenia	III, IV, V	woda, para	wg ilości stopni redukcji i rodzaju grzyba

## Zastosowanie wielostopniowej redukcji ciśnienia

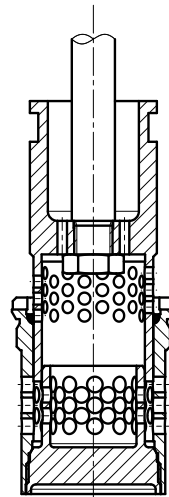
Dla zaworów przeznaczonych do pracy w warunkach nadkrytycznego spadku ciśnienia lub przy spadku ciśnienia większym niż dopuszczalny dla jednego stopnia należy zastosować wielostopniowy układ dławiący aby zagwarantować przeciwdziałanie zjawisku kawitacji, wydłużyć żywotność oraz ograniczyć hałas.



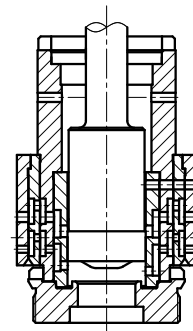
Jednostopniowa redukcja ciśnienia



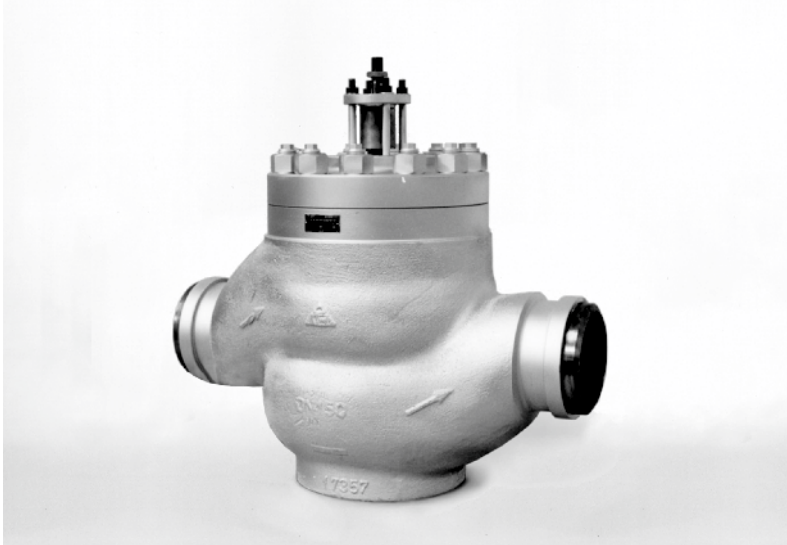
Dwustopniowa redukcja ciśnienia



Trzystopniowa redukcja ciśnienia



Układ labiryntowy - czterostopniowa redukcja ciśnienia



# RV 701

Zawór regulacyjny

**DN 25 - 250**  
**PN 16 - 400**

## Parametry techniczne

Seria konstrukcyjna		RV 701 (Ex)				
Wykonanie		Zawór regulacyjny jednogniazdowy, prosty, z grzybem odciążonym ciśnieniowo				
Zakres średnic		DN 25 - 250				
Ciśnienie znamionowe		PN 16, 25, 40, 63, 100, 160, 250, 320, 400 <sup>1)</sup>				
Zakres temp. pracy (od -10°C do...) <sup>2)</sup>		400 °C	500 °C	550 °C	575 °C	600 °C
Materiał korpusu (także końcówek do spawania)		Stal węglowa 1.0619 <sup>1)</sup> ..... Stal stopowa 1.7357 ..... Stal stopowa 1.7379 ..... Stal nierdzewna 1.4931 ..... Stal nierdzewna 1.4581 <sup>1)</sup> .....				
Materiał gniazda <sup>3)</sup>		1.4006 + stelit	1.4006 + stelit	1.4903 + stelit		
Materiał grzyba <sup>3)</sup>		1.4028 + hartow	1.4006 + stelit	1.4903 + stelit		
Końcówki do spawania PN 16 - 400		Wg EN 12 627 (2018), ČSN 13 1075 (1991)				
Kotnierze PN 16 - 400		Wg EN 1092-1 (2018)				
Układ regulacyjny		Jedno do czterostopniowa redukcja ciśnienia Grzyb: perforowany, formowany, układ labiryntowy <sup>4)</sup> - gniazdo (kosz gniazdowy)				
Charakterystyka przepływu		Liniowa, stałoprocentowa				
Klasa szczelności		Wg EN 1349 (2010) klasa III., wykonanie ze zwiększoną szczelnością Klasa IV., V.				
Dławnica		Grafit - Live Loading				

## Zakres wartości współczynników przepływu Kvs

DN	25 <sup>5)</sup>	40 <sup>6)</sup>	50 <sup>6)</sup>	65 <sup>6)</sup>	80	100	125	150	200	250
Ilość stopni reduk.										
Wartości Kvs [m <sup>3</sup> /h] - charakterystyka liniowa										
1	0.1 - 8.0	2.5 - 20	3.2 - 32	6.3 - 50	8 - 80	10 - 125	16 - 360 <sup>7)</sup>	16 - 360 <sup>7)</sup>	25 - 500	40 - 630
2	0.1 - 8.0	2.0 - 20	2.5 - 32	5.0 - 50	8 - 80	8.0 - 100	12.5 - 250	12.5 - 250	25 - 500	40 - 500
3	1.6 - 8.0	2.0 - 20	2.5 - 32	4.0 - 40	8 - 80	8.0 - 80	12.5 - 200	12.5 - 200	20 - 400	40 - 400
Ilość stopni reduk.										
Wartości Kvs [m <sup>3</sup> /h] - charakterystyka stałoprocentowa										
1	0.63 - 6.3	6.3 - 20	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	25 - 125	25 - 125	32 - 250	50 - 320
2	0.63 - 6.3	5.0 - 16	5.0 - 20	5.0 - 25	12.5 - 40	12.5 - 50	25 - 100	25 - 100	32 - 160	50 - 200
3	1.6 - 5.0	4.0 - 12,5	4.0 - 16	4.0 - 20	10 - 32	10 - 40	20 - 80	20 - 80	25 - 100	50 - 160

Tabela obowiązuje tylko dla grzybów perforowanych i formowanych

### Uwagi:

- <sup>1)</sup> dla materiału 1.0619 DN 80 - 250 max. PN 320  
dla materiału 1.4581 DN 50 - 250 max. PN 320
- <sup>2)</sup> wykonanie na niższą temperaturę tylko po konsultacji z producentem
- <sup>3)</sup> materiał stelitu STELLIT 6

- <sup>4)</sup> wykonanie zaworu z układem labiryntowym należy konsultować z producentem
- <sup>5)</sup> dla Kvs 0,1 - 1,6 można wykonać także grzyb formowany
- <sup>6)</sup> w przypadku gniazda zredukowanego zakres Kvs jest zgodny jak dla DN25
- <sup>7)</sup> tylko dla PN 160 i 250, dla PN 320 i 400 Kvs<sub>max</sub> = 250 m<sup>3</sup>/h



# RV 702

Zawory regulacyjne

**włot DN 25 - 250**  
**wylot DN 25 - 1000**  
**PN 16 - 400**

## Parametry techniczne

Parametry techniczne		RV 702 (Ex)				
<b>Seria konstrukcyjna</b>	<b>RV 702 (Ex)</b>					
<b>Wykonanie</b>	Zawór regulacyjny jednogniazdowy, prosty, z grzybem odciążonym ciśnieniowo, z wyjściem rozszerzonym i przestoną na wylocie					
<b>Zakres średnic</b>	Włot DN 25 - 250; wylot DN 25 - 1000					
<b>Ciśnienie znamionowe</b>	Włot PN 16 - 400; Wylot PN 16 - 400 <sup>1)</sup>					
<b>Zakres temp. pracy</b> (od -10°C do...) <sup>2)</sup>	<b>400 °C</b>	<b>500 °C</b>	<b>550 °C</b>	<b>575 °C</b>	<b>600 °C</b>	
<b>Materiał korpusu</b> (także końcówek do spawania) / materiał króćca wylotu	1.0619 <sup>1)</sup> / 1.0425	.....	.....	.....	.....	
	.....	1.7357 / 1.7335	.....	.....	.....	
	1.7379 / 1.7380, 1.7383		.....			
	1.4931 / 1.4922, 1.4903		.....			
	1.4581 <sup>1)</sup> / 1.4571		.....			
<b>Materiał gniazda</b> <sup>3)</sup>	1.4006 + stelit	1.4006 + stelit	1.4903 + stelit			
<b>Materiał grzyba</b> <sup>3)</sup>	1.4028 + hartow	1.4006 + stelit	1.4903 + stelit			
<b>Końcówki do spawania</b> PN 16 - 400	Wg EN 12 627 (2018), ČSN 13 1075 (1991)					
<b>Końcówki PN 16 - 400</b>	Wg EN 1092-1 (2018)					
<b>Układ regulacyjny</b>	Jedno do czterostopniowa redukcja ciśnienia Grzyb: perforowany, formowany, układ labiryntowy <sup>4)</sup> - gniazdo (kosz gniazdowy)					
<b>Charakterystyka przepływu</b>	Liniowa, stałoprocentowa					
<b>Klasa szczelności</b>	Wg EN 1349 (2010) klasa III., wykonanie ze zwiększona szczelnością Klasa IV., V.					
<b>Dławnica</b>	Grafit - Live Loading					

## Zakres wartości współczynników przepływu Kvs

DN	25/XXX	40/XXX <sup>6)</sup>	50/XXX <sup>6)</sup>	65/XXX <sup>6)</sup>	80/XXX	100/XXX	125/XXX	150/XXX	200/XXX	250/XXX
Ilość stopni reduk.	Wartości Kvs [m <sup>3</sup> /h] - charakterystyka liniowa									
<b>1</b>	0.4 - 8.0	2.5 - 20	2.5 - 32	6.3 - 50	8 - 80	10 - 125	12.5 - 360 <sup>7)</sup>	12.5 - 360 <sup>7)</sup>	25 - 500	40 - 630
<b>2</b>	0.25 - 8.0	2.0 - 20	2.5 - 32	5.0 - 40	8 - 80	10 - 100	12.5 - 250	12.5 - 250	25 - 500	40 - 500
Ilość stopni reduk.	Wartości Kvs [m <sup>3</sup> /h] - charakterystyka stałoprocentowa									
<b>1</b>	1.0 - 6.3	6.3 - 20	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	25 - 125	25 - 125	32 - 250	50 - 320
<b>2</b>	0.4 - 4.0	5.0 - 16	5.0 - 20	5.0 - 25	16 - 40	16 - 50	25 - 80	25 - 80	32 - 160	50 - 160

Tabela obowiązuje tylko dla grzybów perforowanych i formowanych

### Uwagi:

- <sup>1)</sup> dla materiału 1.0619 DN 80 - 250 max. PN 320  
dla materiału 1.4581 DN 50 - 250 max. PN 320
- <sup>2)</sup> wykonanie na niższą temperaturę tylko po konsultacji z producentem
- <sup>3)</sup> materiał stelitu STELLIT 6
- <sup>4)</sup> wykonanie zaworu z układem labiryntowym należy konsultować z producentem
- <sup>6)</sup> w przypadku gniazda redukowanego zakres Kvs jest zgodny jak dla DN 25
- <sup>7)</sup> tylko dla PN 160 i 250, dla PN 320 i 400 Kvs<sub>max</sub> = 250 m<sup>3</sup>/h



# RS 702

Stacje redukcyjno  
- schładzające

**włot DN 25 - 250**  
**wylot DN 150 - 1000**  
**PN 16 - 400**

## Parametry techniczne

Parametry techniczne		RS 702 (Ex)				
<b>Seria konstrukcyjna</b>	<b>Wykonanie</b>					
<b>Wykonanie</b>	Zawór regulacyjny jednogniazdowy, prosty, z grzybem odciążonym ciśnieniowo, z wyjściem rozszerzonym i przesłoną na wylocie, z wtryskiem wody w wylocie					
<b>Zakres średnic</b>	Włot DN 25 - 250; wylot DN 150 - 1000					
<b>Ciśnienie znamionowe</b>	Włot PN 16 - 400; wylot PN 16 - 400 <sup>1)</sup>					
<b>Zakres temp. pracy</b> (od -10°C do...) <sup>2)</sup>	<b>400 °C</b>	<b>500 °C</b>	<b>550 °C</b>	<b>575 °C</b>	<b>600 °C</b>	
<b>Materiał korpusu</b> (także końcówek do wspawania) / materiał króćca wylotu	1.0619 <sup>1)</sup> / 1.0425	1.7357 / 1.7335	1.7379 / 1.7380, 1.7383	1.4931 / 1.4922, 1.4903	1.4581 <sup>1)</sup> / 1.4571	
<b>Materiał gniazda</b> <sup>3)</sup>	1.4006 + stelit	1.4006 + stelit	1.4903 + stelit			
<b>Materiał grzyba</b> <sup>3)</sup>	1.4028 + hartow	1.4006 + stelit	1.4903 + stelit			
<b>Końcówki do wspawania</b> PN 16 - 400	Wg ČSN 13 1075 (1991), EN 12 627 (2018)					
<b>Końcówki PN 16 - 400</b>	wg EN 1092-1 (2018)					
<b>Układ regulacyjny</b>	Jedno do czterostopniowa redukcja ciśnienia Grzyb: perforowany, formowany, układ labiryntowy <sup>4)</sup> - gniazdo (kosz gniazdowy)					
<b>Charakterystyka przepływu</b>	Liniowa, stałoprocentowa					
<b>Klasa szczelności</b>	wg EN 1349 (2001) klasa III., wykonanie ze zwiększoną szczelnością klasa IV., V.					
<b>Dławnica</b>	Grafit - Live Loading					

## Zakres wartości współczynników przepływu Kvs

DN	25/XXX	40/XXX <sup>6)</sup>	50/XXX <sup>6)</sup>	65/XXX <sup>6)</sup>	80/XXX	100/XXX	125/XXX	150/XXX	200/XXX	250/XXX
Ilość stopni reduk.	Wartości Kvs [m <sup>3</sup> /h] - charakterystyka liniowa									
<b>1</b>	1.6 - 8.0	2.5 - 20	2.5 - 32	6.3 - 50	8 - 80	10 - 125	12.5 - 360 <sup>7)</sup>	12.5 - 360 <sup>7)</sup>	25 - 500	40 - 630
<b>2</b>	1.25 - 8.0	2.0 - 20	2.5 - 32	5.0 - 40	8 - 80	10 - 100	12.5 - 250	12.5 - 250	25 - 500	40 - 500
Ilość stopni reduk.	Wartości Kvs [m <sup>3</sup> /h] - charakterystyka stałoprocentowa									
<b>1</b>	2.0 - 6.3	6.3 - 20	6.3 - 25	6.3 - 32	16 - 50	16 - 63	25 - 125	25 - 125	32 - 250	50 - 320
<b>2</b>	1.6 - 4.0	5.0 - 16	5.0 - 20	5.0 - 25	16 - 40	16 - 50	25 - 80	25 - 80	32 - 160	50 - 160

Tabela obowiązuje tylko dla grzybów perforowanych i formowanych

### Uwagi:

<sup>1)</sup> dla materiału 1.0619 DN 80 - 250 max. PN 320  
dla materiału 1.4581 DN 50 - 250 max. PN 320

<sup>3)</sup> materiał stelitu STELLIT 6

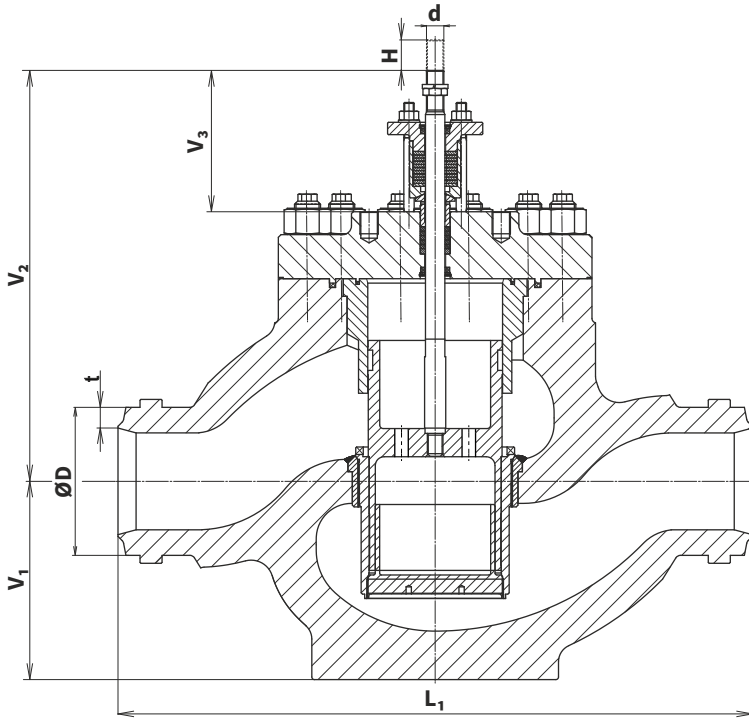
<sup>4)</sup> wykonanie zaworu z układem labiryntowym należy konsultować z producentem

<sup>6)</sup> w przypadku gniazda redukowanego zakres Kvs jest zgodny jak dla DN25

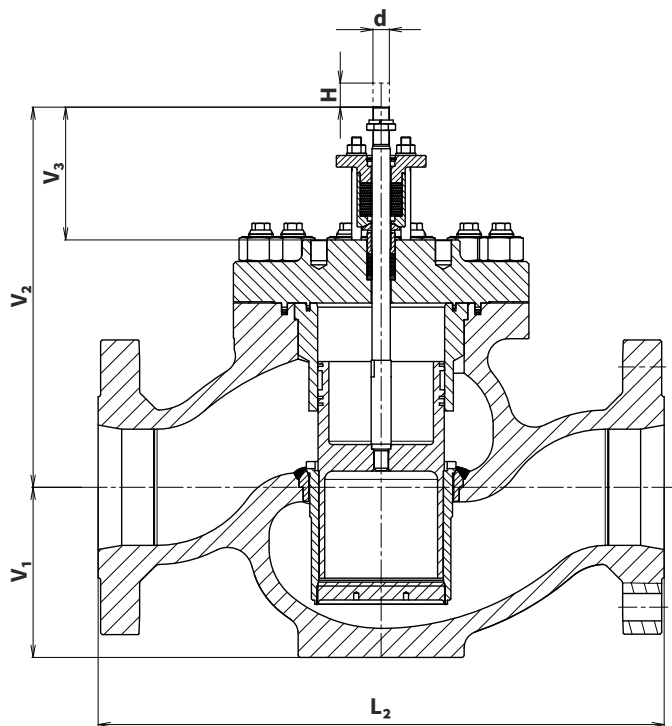
<sup>7)</sup> tylko dla PN 160 i 250, dla PN 320 i 400 Kvs<sub>max</sub> = 250 m<sup>3</sup>/h

## Rysunki wymiarowe zaworów

Zawór regulacyjny **RV 701** wykonanie do spawania



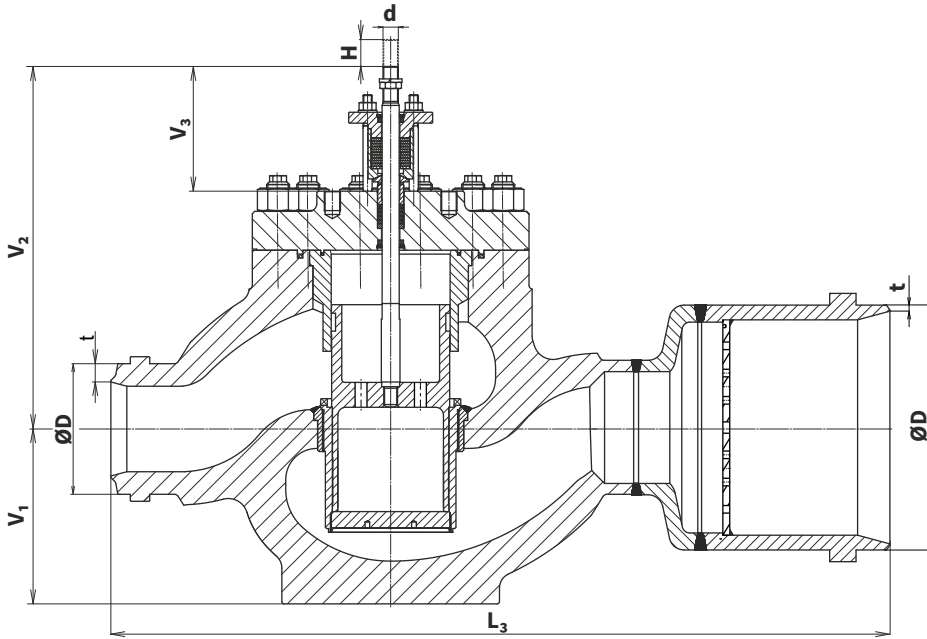
Zawór regulacyjny **RV 701** w wykonaniu kotnierzowym



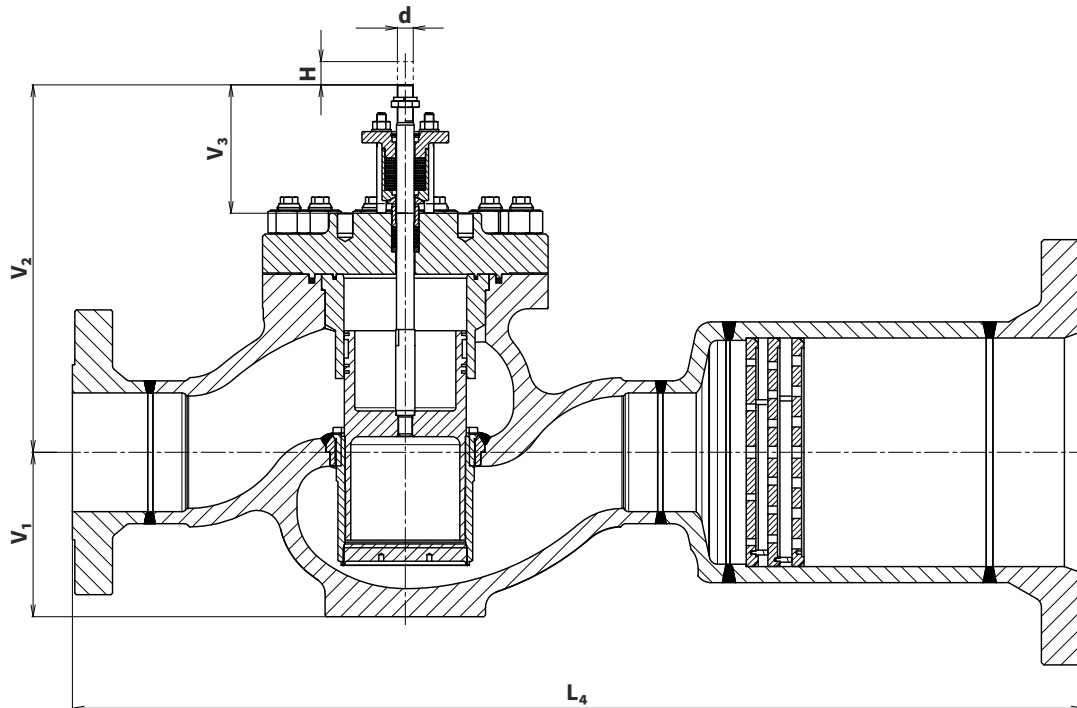


## Rysunki wymiarowe zaworów

Zawór regulacyjny **RV 702** wykonanie do spawania

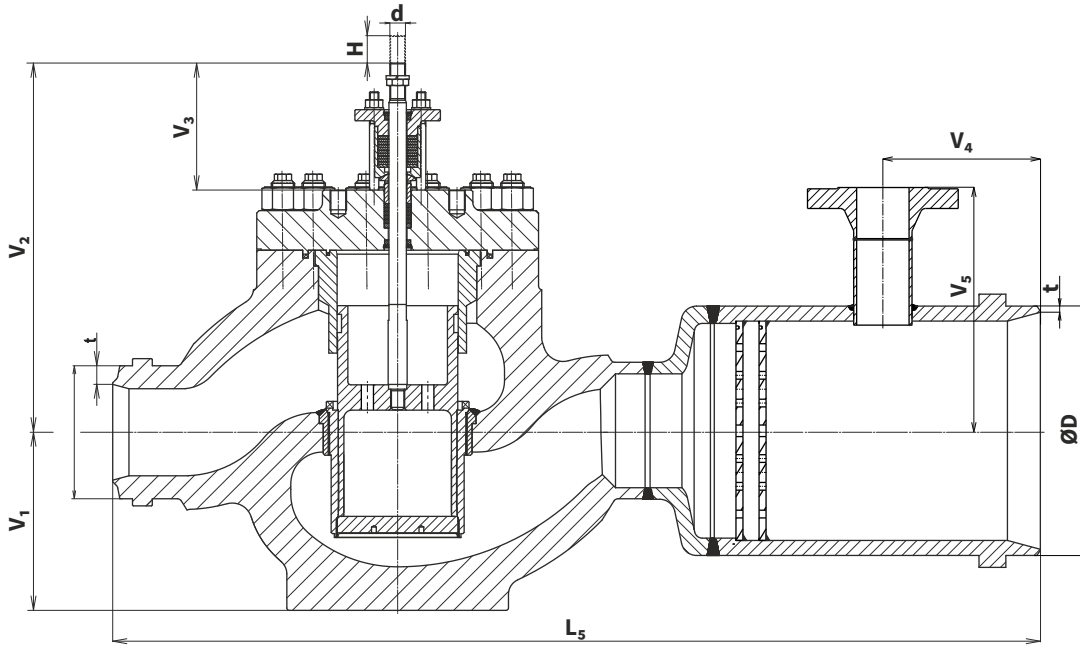


Zawór regulacyjny **RV 702** w wykonaniu kotnierzowym

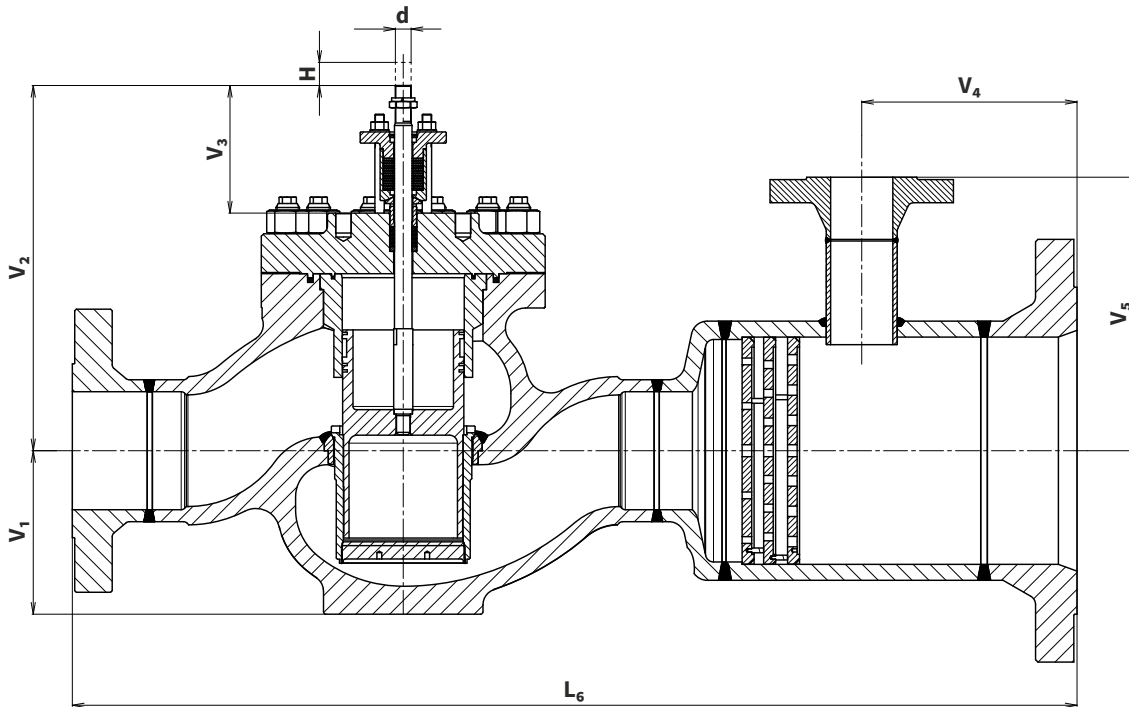


## Rysunki wymiarowe zaworów

Stacja redukcyjno-schtadzająca **RS 702** w wykonaniu do spawania



Stacja redukcyjno-schtadzająca **RS 702** w wykonaniu kotnierzowym



## Wymiary i waga zaworów serii 700 (Ex)

DN	V <sub>1</sub> [mm]	V <sub>2</sub> [mm]	V <sub>3</sub> [mm]	PN 16 - 160		m [kg]	m [kg]		
				H	d				
				[mm]	[mm]				
25	72	280	160	16	M16x1,5	21	28		
40	97	309		25		36	47		
50	100	316		25		42	60		
65	101	325		25		54	79		
80	130	354		40		74	93		
100	145	400		40		110	144		
125	205	458		63		M20x1,5	245	311	
150	205	458		63		245	311		
200	254	582		210		80	M24x1,5	632	758

DN	V <sub>1</sub> [mm]	V <sub>2</sub> [mm]	V <sub>3</sub> [mm]	PN 250 - 400		m [kg]	m [kg]		
				H	d				
				[mm]	[mm]				
25	70	280	160	16	M16x1,5	28	33		
40	103	313		25		56	78		
50	110	320		25		64	94		
65	130	331		25		94	142		
80	145	360		40		110	142		
100	170	404		40		197	298		
125	225	466		63		M20x1,5	380	383	
150	225	466		63		383	908		
200	290	600		210		80	M24x1,5	908	1515
250	345	675		210		100	M24x1,5	1515	1515

→ Brakujące dane w tabeli dostępne są na życzenie u producenta

## Długości zabudowy

### • PN 16 - 160

Wykonanie do spawania											
Norma	PN wg normy	L <sub>1</sub> [mm]	DN								
			25	40	50	65	80	100	125   150	200	
ČSN EN 12982 (2011) (seria 75)	160		279	330	375	375	460	530	768	832	
	(seria 2) 63/100/160		230	-	300	340	380	-	-	-	
ANSI/ISA-75.08.05 (2016)	160		279	330	375	375	460	530	768	832	
LDM RV 501 / RV 701	16 - 160		270	300	390	450	480	580	720	820	

Wykonanie kołnierzowe											
Norma	PN wg normy	L <sub>2</sub> [mm]	DN								
			25	40	50	65	80	100	125   150	200	
EN 558 (2017) <sup>1)</sup> (seria 105)	160		292	333	375	410	441	511	714	914	
ANSI/ISA-75.08.05(2002) <sup>1)</sup>	160		292	333	375	410	441	511	714	914	
LDM RV 501 / RV 701 <sup>1)</sup>	16 - 160		260	300	350	420	450	520	680	914	

Średnica **DN 125** jest produkowana w takich samych długościach zabudowy jak DN150

<sup>1)</sup> Kołnierze wg EN 1092-1 (2018)

### • PN 250 - 400 <sup>2)</sup>

Wykonanie do spawania												
Typ	PN	L <sub>1</sub> [mm]	DN									
			25	40 <sup>3)</sup>	50	65 <sup>3)</sup>	80	100	125	150	200	250
RV 701	250 - 400		270	384	390	508	480	580	720	720	820	990
Typ	PN	L <sub>3</sub> [mm]	DN									
			25/40	40/80	50/100	65/125	80/150	100/200	125/250	150/300	200/...	250/500
RV 702	250 - 400		360		635			880	996	1015		

<sup>2)</sup> W tabeli pokazane są jedynie wybrane kombinacje możliwych średnic DN

<sup>3)</sup> Długość zabudowy zgodnie z EN 12 982 (2011) (seria 56)

Wykonanie kołnierzowe												
Typ	PN	L <sub>2</sub> [mm]	DN									
			25	40	50	65	80	100	125	150	200	250
RV 701	250 - 400		390	480	500	610	680	750	970	1020	1210	1430
Typ	PN	L <sub>4</sub> , L <sub>6</sub> [mm]										
RV 702 RS 702	250 - 400											

→ Brakujące dane w tabeli dostępne są na życzenie u producenta

## Wymiary końcówek do spawania

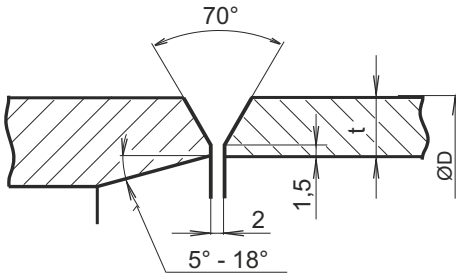
### • wg ČSN 13 1075

DN	PN								16-400 D [mm]
	16 - 40 t [mm]	63 t [mm]	100 t [mm]	160 t [mm]	250 t [mm]	320 <sup>2)</sup> t [mm]	400 <sup>2)</sup> t [mm]		
25	2.6	2.6	2.9	4	5	6	7.1	33.7	
40	2.6	2.9	3.6	5	7	6.8	11	48.3	
50	2.9	3.2	4.5	6.3	8	10	14.2	60.3	
65	3.2	3.6	5	7	10	13	17.5	76.1	
80	3.6	4	5.6	8	12.5	14.2	19	88.9	
100	4	5	7	10	14	16	20	114.3	
125	4.5	5.6	8	12.5	18	20	23	139.7	
150	5	7	10	14	20	23	26	168.3	
200	6.3	8	12.5	18	25	28	32	219,1	
250	7	10	16	22	32	35	38	273	
300	8	12.5	18	25	44	50	---	323.9	
350	9	12.5	20	28	---	---	---	355.6	
400	11	14	20	32	---	---	---	406.4	
500	14	18	25	---	---	---	---	508	
600 <sup>1)</sup>	18	23	---	---	---	---	---	610	
700 <sup>1)</sup>	23	---	---	---	---	---	---	721	
800 <sup>1)</sup>	26	---	---	---	---	---	---	825	
900 <sup>1)</sup>	30	---	---	---	---	---	---	927	
1000 <sup>1)</sup>	33	---	---	---	---	---	---	1029	

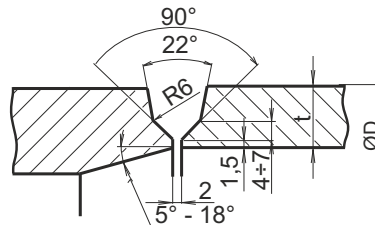
<sup>1)</sup> u DN 600 - 1000 wymiary końcówek wg standardu LDM

<sup>2)</sup> u PN 320, 400 wymiary końcówek wg standardu LDM

**t ≤ 12**



**t ≥ 12**



- wg EN 12627 (2018)
- wg wymogów klienta

## Wymiary kotłnierzy

- wg EN 1092-1 (2018)

## Schemat wyspecyfikowania kompletnego numeru typowego zaworu RV 701 (Ex)

	XX	XXX	X X X	X X X X	X X	XXX	/	XXX	-	XXX	XX
<b>1. Zawór</b>	Zawór regulacyjny	<b>RV</b>									
<b>2. Rodzaj</b>	Zawór regulacyjny prosty	<b>701</b>									
<b>3. Typ sterowania</b>	Siłownik elektryczny		<b>E</b>								
	Siłownik pneumatyczny		<b>P</b>								
<sup>1)</sup> Siłowniki pneumatyczne tylko do DN 150	Siłownik elektryczny MTR <sup>2)</sup>		<b>E P D</b>								
	Siłownik elektryczny Modact MTN Control <sup>2)</sup>		<b>E Y A</b>								
Większe średnice po konsultacji z producentem	Siłownik elektryczny Modact MTP Control <sup>2)</sup>		<b>E Y A</b>								
	Siłownik elektryczny Modact MTNED <sup>2)</sup> , MTPED <sup>2)</sup>		<b>E Y A</b>								
	Siłownik elektryczny Modact MTN <sup>2)</sup> , MTP <sup>2)</sup>		<b>E Y B</b>								
<sup>2)</sup> Zastosowanie tylko do DN 150	Siłownik elektryczny ST 2 <sup>2)</sup> , STR 2 <sup>2)</sup> , STR 2PA <sup>2)</sup>		<b>E P M</b>								
	Siłownik elektryczny Auma SA 07.6		<b>E A E</b>								
Pozostałe średnice po konsultacji z producentem	Siłownik elektryczny Auma SA Ex 07.6		<b>E A F</b>								
	Siłownik elektryczny Auma SAR 07.6		<b>E A G</b>								
	Siłownik elektryczny Auma SAR Ex 07.6		<b>E A H</b>								
Po uzgodnieniu z producentem możliwe inne rodzaje napędów.	Siłownik elektryczny Auma SA 10.2		<b>E A I</b>								
	Siłownik elektryczny Auma SA Ex 10.2		<b>E A L</b>								
	Siłownik elektryczny Auma SAR 10.2		<b>E A J</b>								
	Siłownik elektryczny Auma SAR Ex 10.2		<b>E A K</b>								
	Siłownik elektryczny Schiebel AB5		<b>E Z E</b>								
	Siłownik elektryczny Schiebel exAB5		<b>E Z F</b>								
	Siłownik elektryczny Schiebel rAB5		<b>E Z G</b>								
	Siłownik elektryczny Schiebel exrAB5		<b>E Z H</b>								
	Siłownik pneumatyczny Flowserve PO 700		<b>P F G</b>								
	Siłownik pneumatyczny Flowserve PO 1502		<b>P F D</b>								
<b>4. Przyłącza</b>	Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą typ B1					<b>1</b>					
	Kołnierz z wpustem typ F					<b>2</b>					
	Kołnierz z listwą gładką typ B2					<b>3</b>					
	Wykonanie do spawania					<b>4</b>					
<b>5. Materiał korpusu</b> (w nawiasach podane są zakresy temp. pracy)	Stal węglowa 1.0619 ... (-10 do 400 °C)					<b>1</b>					
	Stal nierdzewna 1.4931 ... (-10 do 600 °C)					<b>5</b>					
	Stal stopowa 1.7379 ... (-10 do 575 °C)					<b>6</b>					
	Stal stopowa 1.7357 ... (-10 do 550 °C)					<b>7</b>					
	Stal nierdzewna 1.4581 ... (-10 do 500 °C)					<b>8</b>					
	Inny materiał					<b>9</b>					
<b>6. Rodzaj odciążenia</b>	Bez odciążenia (grzyb perforowany)					<b>1</b>					
	Bez odciążenia (grzyb formowany)					<b>2</b>					
	Bez odciążenia (labirynt)					<b>3</b>					
	Grafitowe uszczelnienie (grzyb perforowany)					<b>5</b>					
	Stalowe uszczelnienie (labirynt)					<b>7</b>					
	Stalowe uszczelnienie (grzyb perforowany)					<b>8</b>					
<b>7. Ilość stopni redukcji</b>	Jednostopniowa					<b>1</b>					
	Dwustopniowa					<b>2</b>					
	Trzystopniowa					<b>3</b>					
	Czterostopniowa - labirynt					<b>4</b>					
<b>8. Charakterystyka przepływu</b>	Liniowa - klasa szczelności III.						<b>L</b>				
	Liniowa - klasa szczelności IV.						<b>N</b>				
	Liniowa - klasa szczelności V.						<b>D</b>				
	Stałoprocentowa - klasa szczelności III.						<b>R</b>				
	Stałoprocentowa - klasa szczelności IV.						<b>E</b>				
	Stałoprocentowa - klasa szczelności V.						<b>Q</b>				
<b>9. Ilość przeston</b>	Bez przestony						<b>0</b>				
<b>10. Ciśnienie znam. PN</b>	016, 025, 040, 063, 100, 160, 250, 320, 400							<b>XXX</b>			
<b>11. Temp. pracy °C</b>	Wg temp. medium								<b>XXX</b>		
<b>12. Średnica znam. DN</b>	DN - wg wykonania									<b>XXX</b>	
<b>13. Wykonanie armatury</b>	Normalne										
	Do strefy zagrożonej										<b>Ex</b>
	Sejsmiczne										<b>SP</b>
	Sejsmiczne i do strefy zagrożonej										<b>SEx</b>

**Przykład zamówienia:** Zawór regulacyjny dwudrogowy DN 50, PN 160, z siłownikiem elektrycznym Modact MTN Control, materiał korpusu stal węglowa, wykonanie do spawania, odciążenie grafitowe, dwustopniowa redukcja ciśnienia, char. liniowa, oznacza się: **RV701 EYA 4152 L0 160/400-50**

## Schemat wyspecyfikowania kompletnego numeru typ. zaworu RV 702/RS702 (Ex)

		XX	XXX	X X X	X X X X	X X	XXX	/	XXX	-	XXX	XX
<b>1. Zawór</b>	Zawór regulacyjny Stacja redukcyjno-schładzająca	<b>RV</b> <b>RS</b>										
<b>2. Rodzaj</b>	Zawór z wyjściem rozszerzonym		<b>702</b>									
<b>3. Typ sterowania</b>	Siłownik elektryczny											
	Siłownik pneumatyczny											
<sup>1)</sup> Siłowniki pneumatyczne tylko do DN 150	Siłownik elektryczny MTR <sup>2)</sup>											
	Siłownik elektryczny Modact MTN Control <sup>2)</sup>											
	Siłownik elektryczny Modact MTP Control <sup>2)</sup>											
	Siłownik elektryczny Modact MTNED <sup>2)</sup> , MTPED <sup>2)</sup>											
	Siłownik elektryczny Modact MTN <sup>2)</sup> , MTP <sup>2)</sup>											
	Siłownik elektryczny ST 2 <sup>2)</sup> , STR 2 <sup>2)</sup> , STR 2PA <sup>2)</sup>											
<sup>2)</sup> Zastosowanie tylko do DN 150	Siłownik elektryczny Auma SA 07.6											
	Siłownik elektryczny Auma SA Ex 07.6											
	Siłownik elektryczny Auma SAR 07.6											
	Siłownik elektryczny Auma SAR Ex 07.6											
	Siłownik elektryczny Auma SA 10.2											
	Siłownik elektryczny Auma SA Ex 10.2											
	Siłownik elektryczny Auma SAR 10.2											
	Siłownik elektryczny Auma SAR Ex 10.2											
	Siłownik elektryczny Schiebel AB5											
	Siłownik elektryczny Schiebel exAB5											
	Siłownik elektryczny Schiebel rAB5											
	Siłownik elektryczny Schiebel exrAB5											
	Siłownik pneumatyczny Flowserve PO 700											
	Siłownik pneumatyczny Flowserve PO 1502											
<b>4. Przyłącza</b>	Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą typ B1											<b>1</b>
	Kołnierz z wpustem typ F											<b>2</b>
	Kołnierz z listwą gładką typ B2											<b>3</b>
	Wykonanie do wstawiania											<b>4</b>
<b>5. Materiał korpusu</b> (w nawiasach podane są zakresy temp. pracy)	Stal węglowa 1.0619 ... (-10 do 400 °C)											<b>1</b>
	Stal nierdzewna 1.4931 ... (-10 do 600 °C)											<b>5</b>
	Stal stopowa 1.7379 ... (-10 do 575 °C)											<b>6</b>
	Stal stopowa 1.7357 ... (-10 do 550 °C)											<b>7</b>
	Stal nierdzewna 1.4581 ... (-10 do 500 °C)											<b>8</b>
	Inny materiał											<b>9</b>
<b>6. Rodzaj odciążenia</b>	Bez odciążenia (grzyb perforowany)											<b>1</b>
	Bez odciążenia (grzyb formowany)											<b>2</b>
	Bez odciążenia (labirynt)											<b>3</b>
	Grafitowe uszczelnienie (grzyb perforowany)											<b>5</b>
	Stalowe uszczelnienie (labirynt)											<b>7</b>
	Stalowe uszczelnienie (grzyb perforowany)											<b>8</b>
<b>7. Ilość stopni redukcji</b>	Jednostopniowa											<b>1</b>
	Dwustopniowa											<b>2</b>
	Trzystopniowa											<b>3</b>
	Czterostopniowa - labirynt											<b>4</b>
<b>8. Charakterystyka przepływu</b>	Liniowa - klasa szczelności III.											<b>L</b>
	Liniowa - klasa szczelności IV.											<b>N</b>
	Liniowa - klasa szczelności V.											<b>D</b>
	Stałoprocentowa - klasa szczelności III.											<b>R</b>
	Stałoprocentowa - klasa szczelności IV.											<b>E</b>
	Stałoprocentowa - klasa szczelności V.											<b>Q</b>
<b>9. Ilość przeston</b>	Max. 3											<b>X</b>
<b>10. Ciśnienie znam. PN</b>	016, 025, 040, 063, 100, 160, 250, 320, 400											<b>XXX</b>
<b>11. Temp. pracy °C</b>	Wg temp. medium											<b>XXX</b>
<b>12. Średnica znam. DN *)</b>	DN - wg wykonania											<b>XXX</b>
<b>13. Wykonanie armatury</b>	Normalne											
	Do strefy zagrożonej											<b>Ex</b>
	Sejsmiczne											<b>SP</b>
	Sejsmiczne i do strefy zagrożonej											<b>SEx</b>

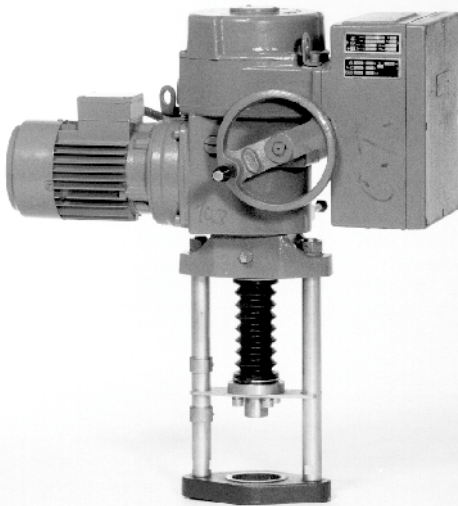
\*) PN i DN wylotu, ilość stopni redukcji i przeston jest uzgadniany z producentem

**Przykład** Zawór regulacyjny dwudrogowy DN 50/100, PN 160/100, z siłownikiem el. Modact MTN Control, materiał korpusu stal węglowa, wykonanie do wstawiania, **zamówienia:** grafitowe odciążenie, dwustopniowa redukcja ciśnienia, jedna przestona na wylocie, charkt. liniowa, oznacza się: **RV 702 EYA 4152 L1 160x100/400-050x100**

**Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie [MPa] wg EN 12 516-1+A1 (2019)**

Materiał	PN	Temperatura [°C]											
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	575	600
<b>Stal węglowa 1.0619</b>	<b>16</b>	1.5	1.42	1.34	1.23	1.11	1.0	0.96	---	---	---	---	---
	<b>25</b>	2.34	2.22	2.1	1.92	1.74	1.62	1.5	---	---	---	---	---
	<b>40</b>	3.74	3.55	3.36	3.07	2.78	2.59	2.4	---	---	---	---	---
	<b>63</b>	5.9	5.59	5.29	4.84	4.38	4.08	3.78	---	---	---	---	---
	<b>100</b>	9.36	8.88	8.4	7.68	6.96	6.48	6.0	---	---	---	---	---
	<b>160</b>	14.98	14.2	13.45	12.29	11.14	10.37	9.6	---	---	---	---	---
	<b>250</b>	23.41	22.21	21.01	19.21	17.41	16.2	15.0	---	---	---	---	---
	<b>320</b>	29.97	28.43	26.89	24.59	22.28	20.75	19.21	---	---	---	---	---
<b>400</b>	37.45	35.53	33.61	30.73	27.85	25.93	24.01	---	---	---	---	---	
<b>Stal stopowa 1.7357</b>	<b>16</b>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.49	1.37	1.26	1.00	0.42	---	---
	<b>25</b>	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.33	2.13	1.97	1.56	0.65	---	---
	<b>40</b>	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.73	3.41	3.15	2.5	1.05	---	---
	<b>63</b>	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	5.87	5.38	4.97	3.93	1.65	---	---
	<b>100</b>	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.31	8.53	7.89	6.24	2.61	---	---
	<b>160</b>	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	14.91	13.66	12.62	9.99	4.18	---	---
	<b>250</b>	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.29	21.34	19.72	15.6	6.54	---	---
	<b>320</b>	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	29.81	27.32	25.25	19.98	8.37	---	---
<b>400</b>	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	37.26	34.14	31.56	24.97	10.46	---	---	
<b>Stal stopowa 1.7379 1.7380 1.7383</b>	<b>16</b>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.37	1.26	1.05	0.56	0.44	---
	<b>25</b>	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.35	2.13	1.97	1.65	0.88	0.68	---
	<b>40</b>	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.75	3.41	3.15	2.63	1.41	1.09	---
	<b>63</b>	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	5.91	5.38	4.97	4.15	2.22	1.71	---
	<b>100</b>	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.38	8.53	7.89	6.58	3.52	2.72	---
	<b>160</b>	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.02	13.66	12.62	10.53	5.63	4.35	---
	<b>250</b>	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.47	21.34	19.72	16.45	8.80	6.8	---
	<b>320</b>	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	30.04	27.32	25.25	21.07	11.27	8.71	---
<b>400</b>	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	37.55	34.14	31.56	26.33	14.09	10.88	---	
<b>Stal nierdzewna 1.4931</b>	<b>16</b>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.37	1.26	1.05	0.93	0.71	0.42
	<b>25</b>	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.35	2.13	1.97	1.65	1.46	1.11	0.65
	<b>40</b>	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.75	3.41	3.15	2.63	2.33	1.78	1.05
	<b>63</b>	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	5.91	5.38	4.97	4.15	3.67	2.81	1.65
	<b>100</b>	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.38	8.53	7.89	6.58	5.82	4.45	2.61
	<b>160</b>	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.02	13.66	12.62	10.53	9.32	7.13	4.18
	<b>250</b>	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.47	21.34	19.72	16.45	14.56	11.14	6.54
	<b>320</b>	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	30.04	27.32	25.25	21.07	18.64	14.26	8.37
<b>400</b>	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	37.55	34.14	31.56	26.33	23.29	17.82	10.46	
<b>Stal nierdzewna 1.4581</b>	<b>16</b>	1.6	1.55	1.43	1.37	1.3	1.23	1.17	1.12	1.05	0.93	0.86	0.62
	<b>25</b>	2.5	2.42	2.24	2.14	2.03	1.93	1.82	1.75	1.65	1.46	1.35	0.97
	<b>40</b>	4.0	3.86	3.58	3.42	3.25	3.08	2.91	2.8	2.63	2.33	2.15	1.56
	<b>63</b>	6.3	6.09	5.64	5.38	5.12	4.85	4.59	4.41	4.15	3.67	3.39	2.45
	<b>100</b>	10.0	9.66	8.96	8.54	8.12	7.7	7.28	7.0	6.58	5.82	5.39	3.89
	<b>160</b>	16.0	15.46	14.34	13.67	13.0	12.33	11.65	11.21	10.53	9.32	8.62	6.23
	<b>250</b>	25.0	24.16	22.41	21.36	20.31	19.26	18.21	17.51	16.45	14.56	13.47	6.74
	<b>320</b>	32.0	30.93	28.68	27.34	26.0	24.65	23.31	22.41	21.07	18.64	17.25	12.46
<b>400</b>	40.0	38.65	35.85	34.17	32.49	30.81	29.13	28.01	26.33	23.29	21.55	15.58	





## 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			
Dopuszcz. wilgotność otoczenia	10 - 100 % z kondensacją			
Waga	33 kg			

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta [www.zpa-pecky.cz](http://www.zpa-pecky.cz)

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

### Podstawowe wyposażenie

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

### Podstawowe parametry techniczne

Typ	Zakres nastaw. siły wyłączaj [kN]	Siła rozruchowa [kN]	Prędkość przestawienia [mm.min <sup>-1</sup> ]	Skok [mm]	Moc [W]	Obroty 1/min	Silnik		Masa [kg]	Nr typu	
							In (400V) [A]	Iz / In		podstaw.	uzupełnia. <sup>2)</sup>
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	6XXXXXM
Ze złączką HARTING	7XXXXXM
Wykonanie Modact MTN; Modact MTN Control ... stopień krycia IP55	XXXXXXM
Wykonanie Modact MTP; Modact MTP Control ... stopień krycia IP67	XXXXXXM

		(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 <sup>1)</sup>			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 <sup>3)</sup>	
	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 <sup>3)</sup>	

### Notatki:

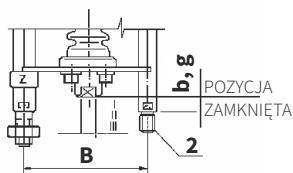
<sup>1)</sup> Wymagane jest wykonanie z "migaczem", dopisać słownie: **Wykonanie z "migaczem"**.

<sup>2)</sup> Wymagane jest wykonanie bez blokady siły, należy dopisać na koncu nr typowego literę M.

(np. 52442.6211NM)

<sup>3)</sup> Dla napędów **MODACT MTN Control** z regulatorem **ZP2.RE5** na 11. miejscu umieszcza się liczbę 5 (np. 52442.6M5FN5M)

## Wymiary podłączeniowe - specyfikacja uzupełniającego numeru typowego 52 442



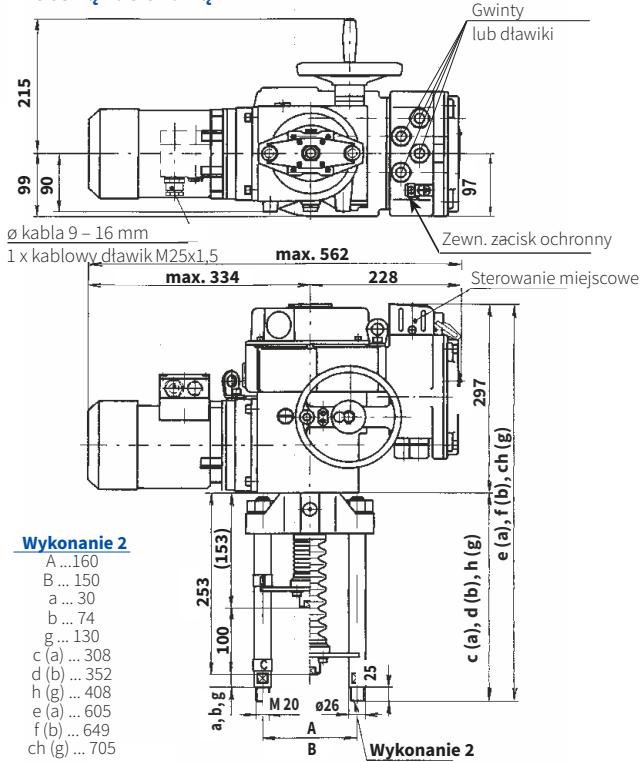
Rozstaw słupków	B	150
Położenie "zamknięta"	b	74
	g	130
Gwint w złączce	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5

Wykonanie	Nr typu		Przyłączenie do zaworu
	podstaw.	uzupełniaj.	
Bg2II	52 442	XYXXXM	RV, RS 70x DN 25 do 80
Bg2I	52 442	XRXXXM	RV, RS 70x DN 100 do 150 *)

\*) sprzęgło dzielone

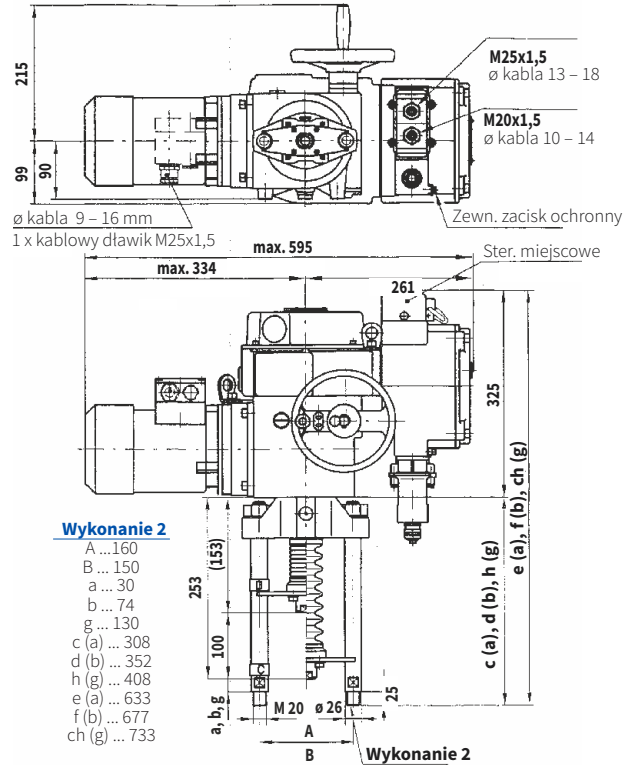
## Wymiary napędu Modact MTN, MTP

- z listwą zaciskową



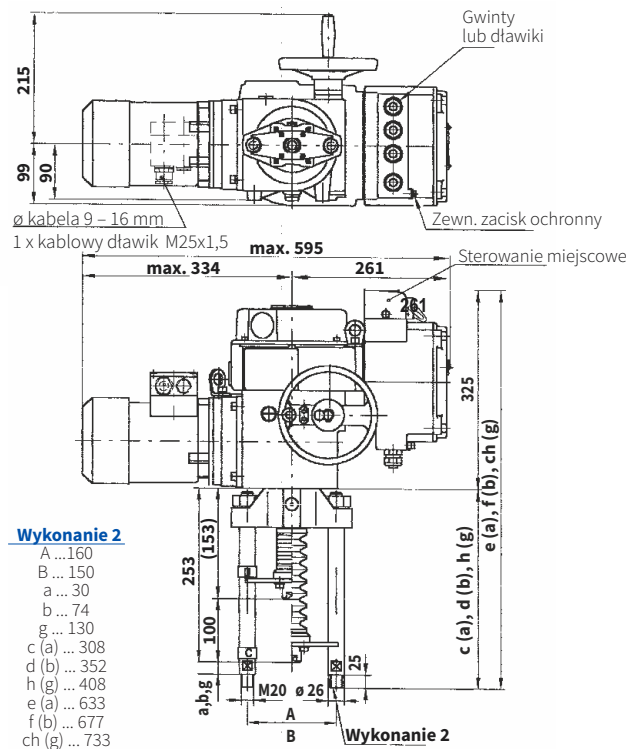
## Wymiary napędu Modact MTN, MTP i Modact MTN, MTP Control

- z wtyczką

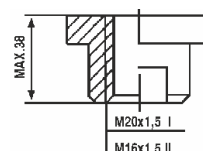


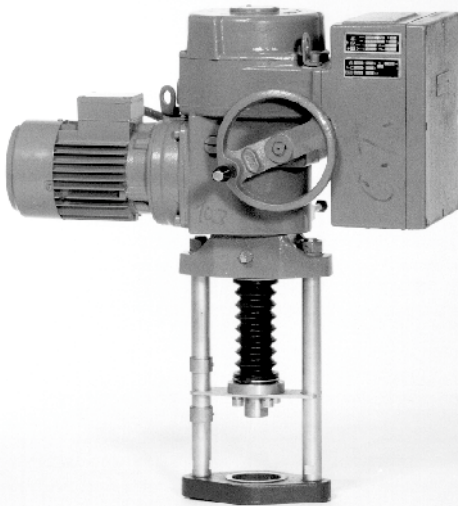
## Wymiary napędu Modact MTN, MTP Control

- z listwą zaciskową



### 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	<b>EYA</b>	
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	- 25 do 70 °C	- 25 do 60 °C
Dopuszcz. wilgotność otoczenia	10 - 100 % z kondensacją	
Waga	33 kg	

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta [www.zpa-pecky.cz](http://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	
<b>Jednostka sterująca</b>	Posiada nadajnik położenia 4 przyciski i 3 LED dla nastaw i kontroli napędu
<b>Jednostka momentowa</b>	
<b>Jednostka źródłowa</b>	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	
<b>Sygnał zwrotny</b>	4-20 mA
<b>Regulator analogowy</b>	
<b>Wskaźnik położenia</b>	LED display
<b>Styczniki lub jednostka tyrystorowa</b>	
<b>Hamulec elektryczny</b>	

## System DMS2

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

<b>Wykonanie fabryczne</b>	
<b>Jednostka sterująca</b>	Zawiera regulator położenia i 2 diody LED
<b>Jednostka momentowa</b>	
<b>Jednostka źródłowa</b>	- 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
<b>Jednostka wyświetlacza</b>	Dwuliniowy display, 2x12 znaków
<b>Jednostka przycisków</b>	Przyciski "otwórz", "zamknij", "stop", przełącznik "miejsce, zdalne, stop"
<b>Dodatkowe wyposażenie</b>	
<b>Hamulec elektroniczny</b>	Po wyłączeniu silnika, zmniejsza przeregulowanie
<b>Wyposażenie opcjonalne</b>	
<b>Jednostka sterowania 2-pot.; 3-pkt, ciągłego</b>	Umożliwia sterowanie ON-OFF, 3-pkt, analogowe 0(4)-20mA
<b>Jednostka sterow. Profibus</b>	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 wyłączej [kN]	Siła rozruchowa [kN]	Prędkość przestawienia [mm.min <sup>-1</sup> ]	Skok [mm]	Moc [W]	Obroty [1/min]	Silnik In (400V) [A]	Iz In	Waga [kg]	Nr typu	
										podstaw.	uzupełnia.
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	PXXOXED	TXXOXED	UXXOXED	YXXOXED
Elektronika DMS2, 2-pot. lub 3-pkt. sterowanie *)	RXXOXED	VXXOXED	WXXOXED	1XXOXED

\*) 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).

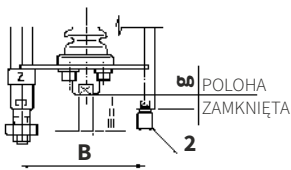
Wyposażenie elektroniki DMS2 ED																										
Wyposażenie DMS2 ED		Znak na 9. miejscu (52442 xxxXxED)																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	V	W	
<b>Sterowanie miejscowe</b>			x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
<b>Wyświetlacz</b>				x	x			x	x			x	x			x	x		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

Temperatury otoczenia (°C)	Typ napędu				Oznaczenie
	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



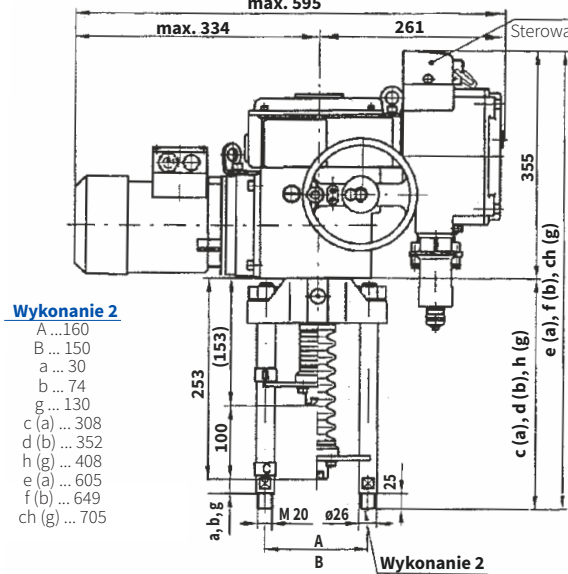
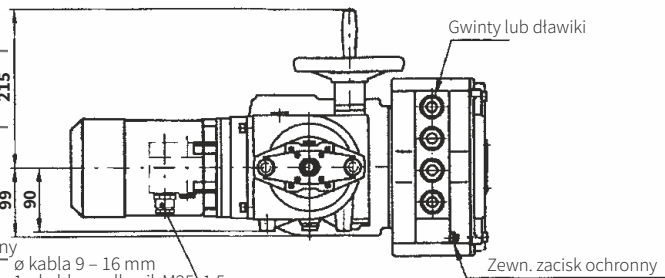
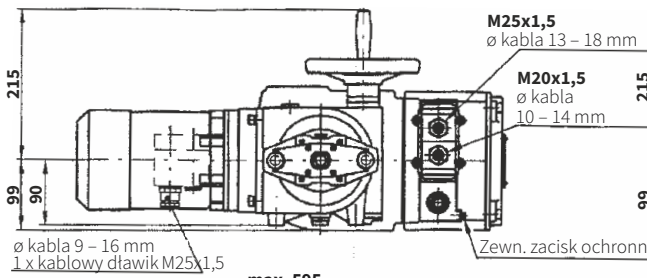
Rozst. słupków	B	150
Położ. "zamknięte"	ξ	130
Gwint w złączce	I	M 20x1,5
	II	M 16x1,5

Wykonanie	Nr typu		Przyłączenie do zaworu
	postaw.	uzupełniaj.	
Bg2II	52 442	XYXXED	RV, RS 70x DN 25 do 80
Bg2I	52 442	XRXXED	RV, RS 70x DN 100 do 150

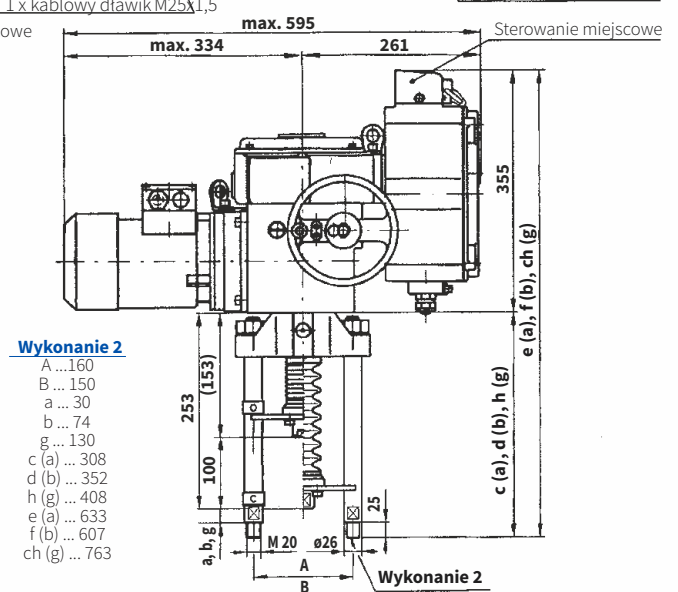
## Wymiary napędu Modact MTNED/MTPED

- z listwą zaciskową

- z wtyczką

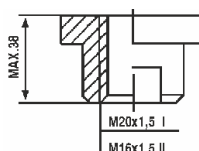


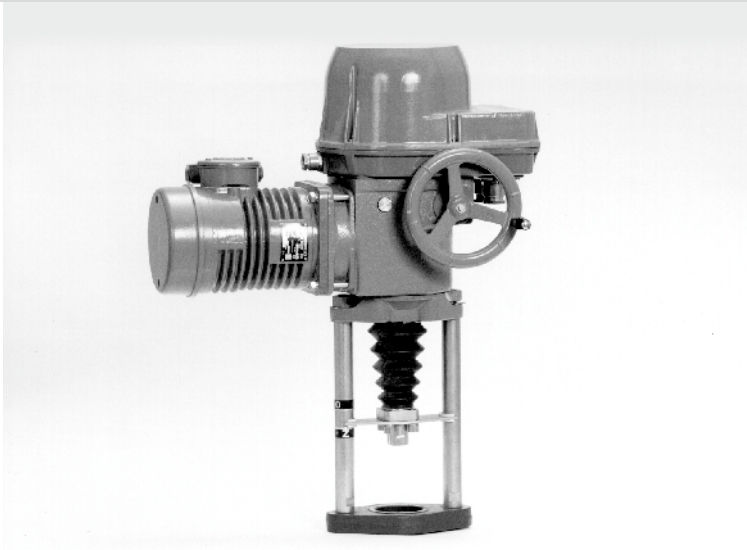
- Wykonanie 2**
- A ...160
  - B ...150
  - a ...30
  - b ...74
  - g ...130
  - c (a) ...308
  - d (b) ...352
  - h (g) ...408
  - e (a) ...605
  - f (b) ...649
  - ch (g) ...705



- 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 **Regada**

**MTR**

oznaczenie w numerze typowym

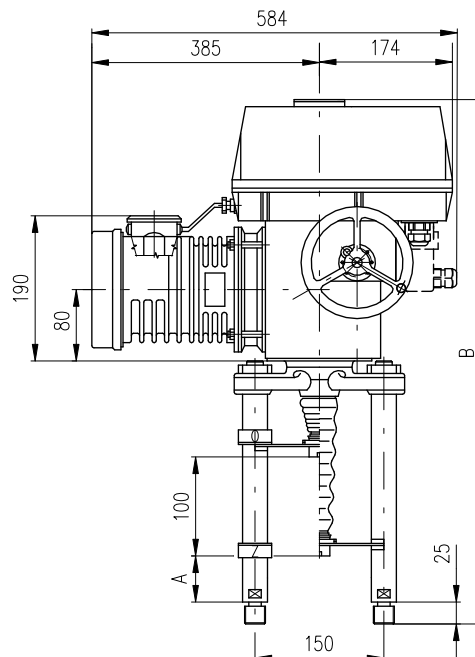
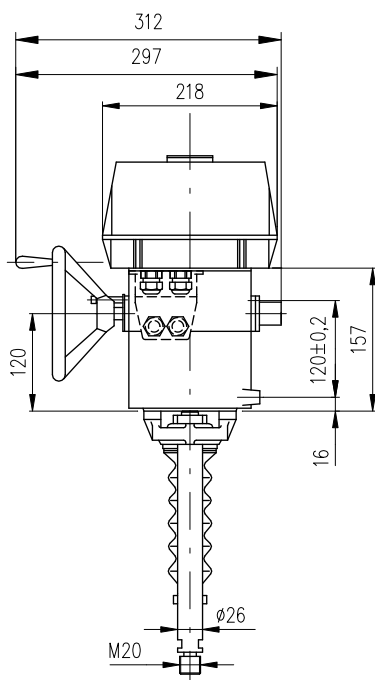
**EPD**

### Parametry techniczne

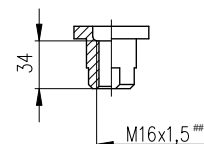
Typ	<b>MTR</b>
Oznaczenie w num. typ.	<b>EPD</b>
Napięcie zasilania	230 V AC
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	16 lub 25 W
Sposób regulacji	3 - punktowy (w połączeniu z regulatorem NOTREP ciągłe)
Siła znamionowa	6,3, 10, 16, 25 kN
Skok	12,5 do 100 mm
Obudowa	IP 55 / IP 67
Maksymalna temp. czynnika	według 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](http://www.regada.sk)

### Wymiary napędów



#### Detal łącnika (DN 25 - 80)



Stępki wersja	Z piłką śruba	
	A	B
<b>P-1045b/H</b>	130	702
dla RV, RS 70x DN 25 - 80		
<b>P-1045b/H</b>	130	800
dla RV, RS 70x DN 100, 150 (sprzęgło dzielone)		

## Specyfikacja napędu Modact MTR

Elektryczny napęd liniowy MTR				52 420.				X	-	X	X	X	X	X	X	/	X	X		
<b>Wykonanie</b>	Standard	-25°C do +55°C	Pokrywa IP 55	0																
	Tropikalne	-25°C do +55°C	Pokrywa IP 67	1																
<b>Połączenie elektryczne</b>		<b>Napięcie zasilania</b>																		
Na listwę zaciskową		230 V AC																	9	
Na konektor																			8	
<b>Wykonanie śruby</b>	<b>Siła wyłączająca</b> <sup>32) 33)</sup>	<b>Znamionowa prędkość sterująca</b>	<b>Robocza prędkość sterująca</b>	<b>Moc</b>	<b>Silnik</b>		<b>Prąd</b>													
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.														G		
	16 000/50-G	10.0 - 16.0 kN	50 mm/min.	60 - 50 mm/min.	25 W	1 250	0.41 A											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		
<b>Wykonanie płytki sterującej</b>		<b>Skok roboczy</b>																		
Elektroniczna - bez sterowania miejscowego		16 mm																		B
		25 mm (dla skoku 20 mm)																		C
		40 mm																		E
		80 mm																		G
<b>Nadajnik położenia</b>		<b>Połączenie</b>	<b>Wyjście</b>																	
Bez nadajnika		—	—																A	
<b>Potencjometryczny</b>	Pojedynczy	—	1x100 Ω																B	
	Podwójny		2x100 Ω																C	
	Pojedynczy		1x2000 Ω																F	
	Podwójny		2x2000 Ω																P	
<b>Elektroniczny prądowy</b>	Bez zasilacza	2-przewodowy	4 - 20 mA																S	
	Z zasilaczem		0 - 20 mA																Q	
	Bez zasilacza	3-przewodowy	4 - 20 mA																V	
	Z zasilaczem		0 - 5 mA																W	
	Bez zasilacza		4 - 20 mA																Y	
	Z zasilaczem																		Z	
<b>Pojemnościowy CPT</b>	Bez zasilacza	2-przewodowy	4 - 20 mA																I	
<b>Mechaniczne przyłączenie</b>	<b>Wysokość / skok przyłączenia</b>	<b>Rozstaw słupków</b>	<b>Gwint trzpienia</b> <sup>3)</sup>	<b>Rozstaw słupków</b>															J	
<b>Słupki</b>	130	150/ —	M20x1.5 M16x1.5	P-1045b/B; P-1045b/E P-1045b/C; P-1045b/H															B	
																			C	
<b>Elementy dodatkowe</b>																				
	Bez elementów dodatkowych; ustawiona maksymalna siła wyłączająca																			0 1
<b>A</b>	2 dodatkowe wyłączniki położenia S5, S6																			0 2

Pozwolona kombinacja i kod wykonania: A+B = 07

### Notatki:

<sup>1)</sup> Siłę wyłączającą z zakresu proszę podać w zamówieniu. W przypadku, kiedy nie jest ona podana producent ustawia maks. wartość z odpowiedniego zakresu. Siłę nie można później przestawić.

<sup>2)</sup> Maksymalna siła 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

<sup>3)</sup> Gwint w złączce proszę podać w zamówieniu





## Napędy elektryczne **Regada**

**ST 2**  
**STR 2**  
**STR 2PA**

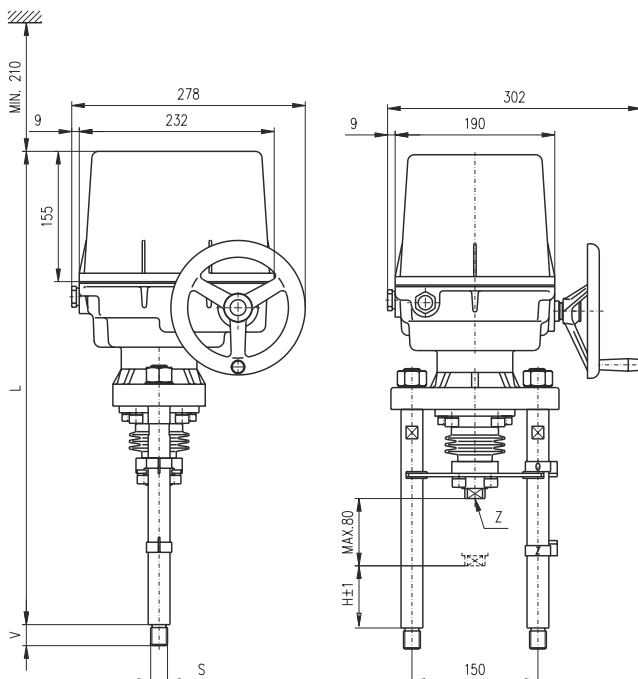
oznaczenie w numerze typowym  
**EPM**

### Parametry techniczne

Typ	ST 2, STR 2, STR 2PA
Oznaczenie w num. typ.	EPM
Napięcie zasilania	1 ~ 230 V AC, 3 ~ 400 V AC
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	16, 25, 40 a 64 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 kga

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta [www.regada.sk](http://www.regada.sk)

### Wymiary napędów



Wykonanie	H	L	S	V	Z
<b>P-1247/D</b> dla RV, RS 70x DN 25 - 80	126	622	M20	25	M16 x 1,5
<b>P-1247/D</b> dla RV, RS 70x DN 100, 150 (sprzęgło dzielone)	130	760	M20	25	M20 x 1,5

## Specyfikacja napędu ST 2, STR 2

Elektryczny napęd ST 2, STR 2				492.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	X	X																	
Wytrzymałość klimatyczna	Standard	IP 65	Bez regulatora (ST 2)	0																												
		IP 67		1																												
	Tropikalne	IP 67		6																												
		Standard		IP 65	Bez regulatora (STR 2)	A																										
	IP 65			C																												
	Tropikalne	IP 67		G																												
IP 67		J																														
Przyłączenie elektryczne	Na listwę zaciskową	Schem. połącz.	24 V DC	A																												
			230 V AC	0																												
			3x400 V AC <sup>1)</sup>	2																												
			24 V AC	3																												
			3x400 V AC	9																												
	Na konektor		24 V DC	C																												
			230 V AC	5																												
			24 V AC	8																												
			3x400 V AC <sup>1)</sup>	6																												
			3x400 V AC	7																												
230 V AC		3x400 V AC																														
Znamionowa siła [ N ]	Moc silnika	20 W	Znamionowa siła [ N ]	Moc silnika	90 W	Prędkość sterująca	10 mm/min	A																								
							J																									
							25 000	25 000	20 mm/min	B																						
										K																						
							20 000	20 000	40 mm/min	L																						
							16 000			25 000	C																					
		25 000					16 000	60 mm/min <sup>5)</sup>	Q																							
		20 000							16 000	R																						
		16 000					---	80 mm/min <sup>5)</sup>	D																							
		---							16 000	V																						
		16 000					---	100 mm/min	W																							
		---							16 000	E																						
---	16 000	Y																														
---	16 000	Z																														
Skok roboczy	Max. bez nadajnika <sup>2)</sup> ... 80 mm	Z nadajnikiem	16 mm											D																		
			25 mm											F																		
			40 mm												H																	
			64 mm												J																	
Dławkowy wysiłać polohy	Bez nadajnika	Przyłączenie	Wyjście	1 x 100 Ω	1 x 2000 Ω	2 x 100 Ω	2 x 2000 Ω	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	A																
																B																
	Potencjom.															pojedynczy	2-przewodowe	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	F	
																K																
	Elektroniczny - prądowy															podwójny	3-przewodowe	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	P	
																S																
	Pojemnościowy															bez zasilacza	2-przewodowe	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	T	
																V																
z zasilaczem <sup>3)</sup>	z zasilaczem <sup>3)</sup>	3-przewodowe	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	Q																
																U																
bez zasilacza	z zasilaczem <sup>3)</sup>	2-przewodowe	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	W																
																I																
z zasilaczem <sup>3)</sup>	z zasilaczem <sup>3)</sup>	2-przewodowe	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	J																
Przyłączenie mechaniczne <sup>4)</sup>		DN 25 - 80, sprzęgło M16x1,5   DN 100 - 150, sprzęgło 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 żadaną wartość														2 5																

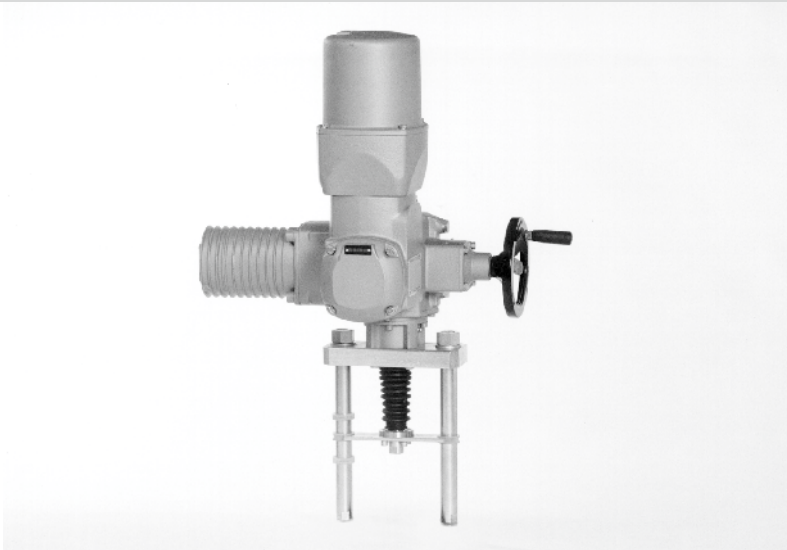
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia:

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

1) Wykonanie ze stycznikami rewersyjnymi; 2) W wykonaniu bez nadajnika można ustawić skok od 0 mm do maksymalnego skoku (80 mm); 3) Nadajnik położenia z zasilaczem na napięcie 24 V DC tylko po uzgodnieniu z producentem; 4) W zamówieniu należy podać gwint przyłącza; 5) Ważne tylko dla wykonania bez regulatora

## Specyfikacja napędu STR 2PA

Elektryczny napęd STR 2PA				432.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	X	X		
<b>Wytrzymałość klimatyczna</b>		IP 67			<b>1</b>												
<b>Przyłączenie elektryczne</b>		Na listwę zaciskową		<b>Napięcie zasilania</b>		230 V AC								<b>0</b>			
						3 ~ 400 V AC								<b>2</b>			
<b>230 V AC</b>				<b>3 ~ 400 V AC</b>													
<b>Znamionowa siła [ N ]</b>	25 000		<b>Znamionowa siła [ N ]</b>	---		<b>Prędkość przestawienia</b>	10 mm/min								<b>A</b>		
	16 000														<b>J</b>		
	25 000			25 000			20 mm/min								<b>B</b>		
	16 000			16 000			40 mm/min								<b>L</b>		
	25 000			25 000			60 mm/min								<b>C</b>		
	16 000			16 000			80 mm/min								<b>R</b>		
	---			25 000			100 mm/min								<b>D</b>		
	16 000			---											<b>V</b>		
	---			16 000											<b>W</b>		
	16 000			---											<b>E</b>		
---		16 000										<b>Y</b>					
16 000		16 000										<b>Z</b>					
---		16 000										<b>K</b>					
<b>Skok roboczy:</b> 20 - 80 mm																	
<b>Płytki sterująca</b>	DMS3 ED	<b>Sterowanie</b>	ON - OFF sterowane napięciem zasilania 230 V AC				<b>Wyjście</b>	4 - 20 mA pasywne								<b>N</b>	
			ON - OFF i impulsowe		24 V DC			---								<b>F</b>	
	DMS3	<b>Sterowanie</b>	Modulacyjne	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe		24 V DC	4 - 20 mA pasywne							<b>G</b>		
				0/2 - 10 V											<b>H</b>		
<b>Przyłączenie mech.<sup>1)</sup></b>		DN 25 - 80, sprzęgło M16x1,5   DN 100 - 150, sprzęgło M20x1,5															
<b>Wyposażenie dodatkowe</b>		Bez wyposażenia dodatkowego															
		<b>A</b> Nastawienie skoku roboczego na wymaganą wartość														<b>0 1</b>	
		<b>B</b> Nastawienie siły wyłączającej na wymaganą wartość														<b>0 3</b>	
		<b>D</b> Moduł dodatkowych przełączników R3, R4, R5														<b>0 5</b>	
		<b>F</b> Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 i LCD														<b>0 7</b>	
		<b>G</b> Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 ED														<b>0 8</b>	



Napędy elektryczne

# Auma

**SA (Ex) 07.6, SAR (Ex) 07.6**  
**SA (Ex) 10.2, SAR (Ex) 10.2**  
**SAR 14.2**

oznaczenie w numerze typowym

**EAE, EAF, EAG, EAH**  
**EAI, EAL, EAJ, EAK, EAM**

Parametry techniczne									
Typ	SA 07.6	SA Ex 07.6	SAR 07.6	SAR Ex 07.6	SA 10.2	SA Ex 10.2	SAR 10.2	SAR Ex 10.2	SAR 14.2
Oznaczenie w num. typowym	<b>EAE</b>	<b>EAF</b>	<b>EAG</b>	<b>EAH</b>	<b>EAI</b>	<b>EAL</b>	<b>EAJ</b>	<b>EAK</b>	<b>EAM</b>
Napięcie zasilania	1 ~ 230 V AC; 3 ~ 380 lub 400 V AC								
Częstotliwość	50 Hz								
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji								
Sposób regulacji	3 - punktowe lub sygnałem 4 - 20 mA								
Siła znamionowa	60 Nm ~ 30 kN; 30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN				60 Nm ~ 16 kN; 80 Nm ~ 21 kN 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN				
Skok	16, 25, 40, 63, 80, 100 mm								
Obudowa	IP 67								
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	-40 do 60°C
Dopuszcz. wilgotność otoczenia	100 %								
Waga	silnik 1-fazowy 45 kg; silnik 3-fazowy 21 kg				silnik 1-fazowy 49 kg; silnik 3-fazowy 25 kg				

→ Szczegółowe informacje techniczne i schematy elektryczne znajdują się na stronach internetowych producenta [www.auma.com](http://www.auma.com)

## Specyfikacja napędów Auma

	SA	X	XX	XX.X
Typ	SA			
Funkcja		R		
Wykonanie			Ex	
Szereg napędu	07.6			<b>07.6</b>
	10.2			<b>10.2</b>
	14.2			<b>14.2</b>

### Kształt do przyłączenia A (gwint TR 36x6 LH, kołnierz F10)

Wyjściowe obroty [ot/min]	Moment wyłączający	SA (Ex) 10.2 SAR (Ex) 10.2	Moc silownika [ kW ]	SA 10.2, SA Ex 10.2, SAR 10.2, SAR Ex 10.2
		60-120 Nm		
4				0,06
5,6				0,06
8				0,12
11				0,12
16				0,25
22				0,25
32				0,4
45				0,4

### Kształt do przyłączenia A (gwint TR 20x4 LH, kołnierz F10)

Wyjściowe obroty [ot/min]	Moment wyłączający	SA 07.6 SAR (Ex) 07.6	Moc silownika [ kW ]	SA 7.6, SA Ex 7.6, SAR 7.6, SAR Ex 7.6
		30-60 Nm		
4				0,03
5,6				0,03
8				0,06
11				0,06
16				0,12
22				0,12
32				0,2
45				0,2

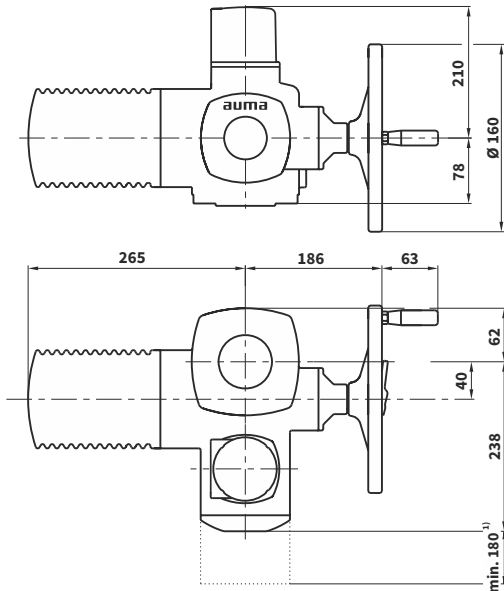
## Elementy dodatkowe

- 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.

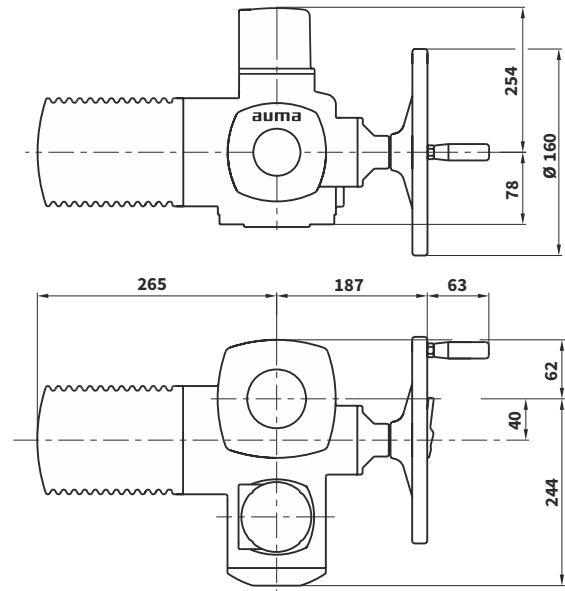
## Wymiary napędów Auma szereg 07.6

(tylko dla wykonania 3-fazowego; wymiary dla wykonania 1-fazowego według katalogu producenta)

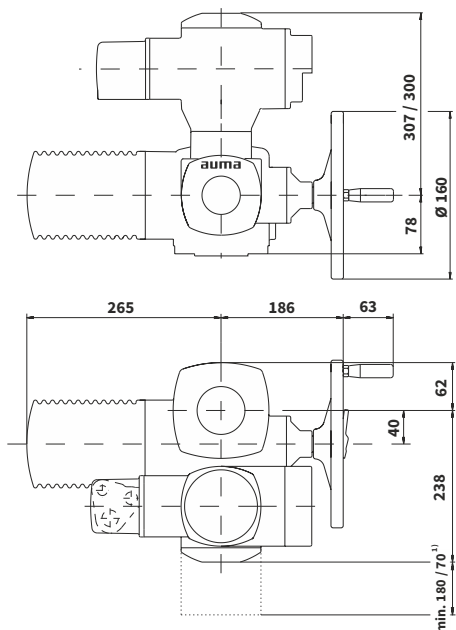
### Wykonanie normalne



### Wykonanie Ex

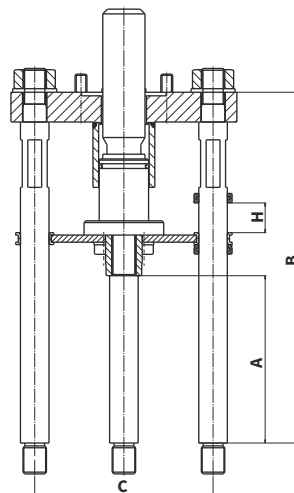


### Wykonanie MATIC / AUMATIC

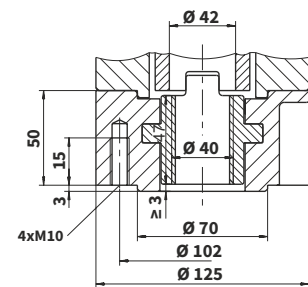


1) Prostor potřebný pro otevření víka

### Kształt do przyłączenia ISO 5210 Przyłącze, F10, Tr36x6-LH



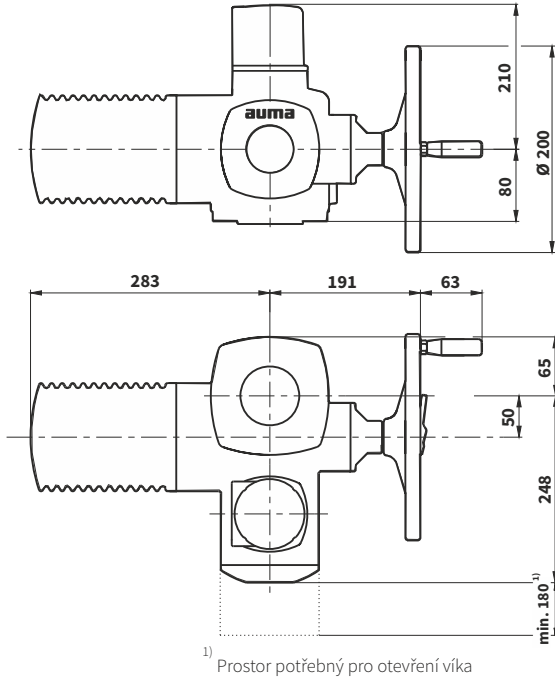
### Przyłącze A, F10



Do zaworów	Ilość słupków	A	B	H	C	Waga [kg]
RV, RS 70x DN 25	4	149	295	16	150	12
RV, RS 70x DN 40 - 65	4	141	295	25	150	12
RV, RS 70x DN 80	4	141	310	40	150	13

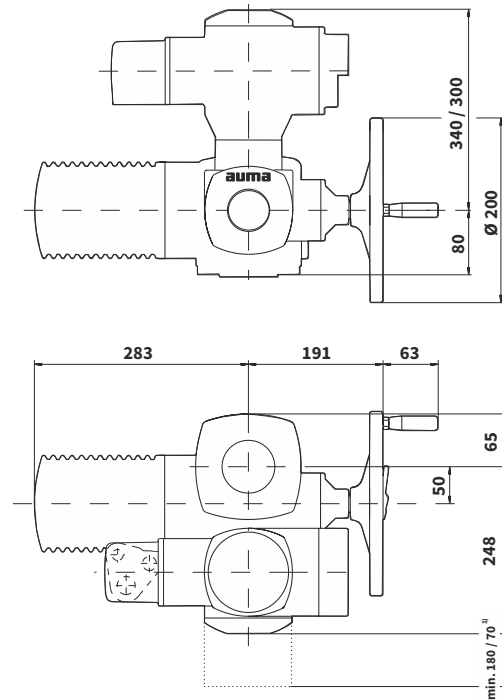
## Wymiary napędów Auma szereg 10.2

### Wykonanie normalne



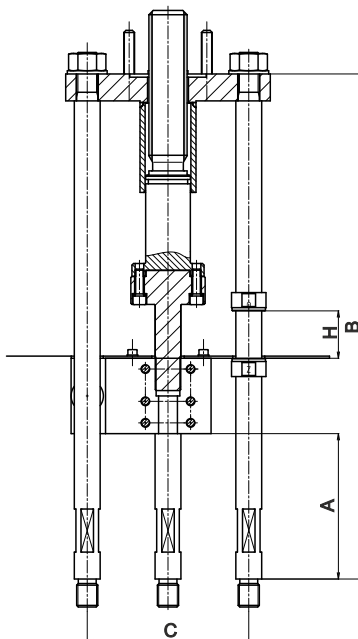
1) Prostor potřebný pro otevření víka

### Wykonanie MATIC / AUMATIC

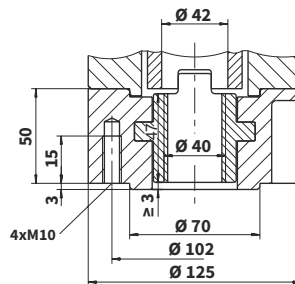


### Kształt do przyłączenia ISO 5210

#### Przyłącze A, F10, Tr36x6-LH DN 100 - 250



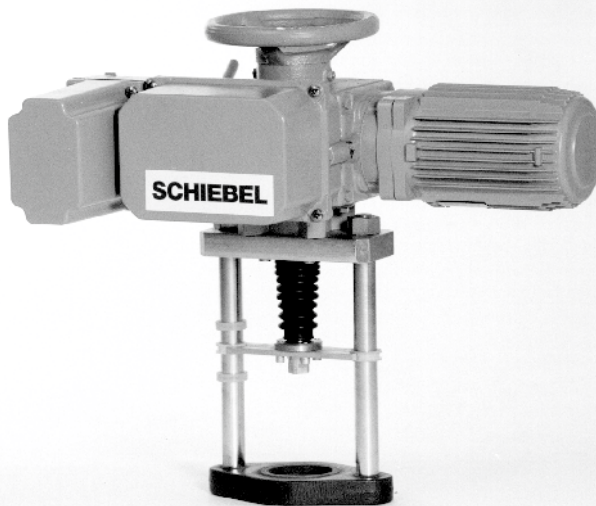
### Przyłącze A, F10



Do zaworów	Ilość stupków				T ≤ 400°C		T > 400°C	
		A	H	C	B	Waga [kg]	B	Waga [kg]
RV, RS 70x DN 100	4	135	40	150	365	18	420	20
RV, RS 70x DN 125, 150	4	135	63	150	410	19	469	21
RV, RS 70x DN 200	4	179	80	200	507	30	583	32
RV, RS 70x DN 250	4	182	100	200	530	31	603	33

## Wymiary napędów Auma szereg 14.2

W tym przyłącze wg ISO 5210, Kształt A, F14 na życzenie u producenta



# Napędy elektryczne Schiebel

## AB5

oznaczenie w numerze typowym

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

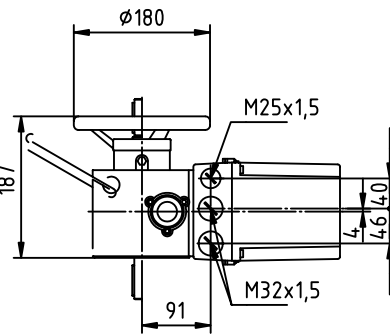
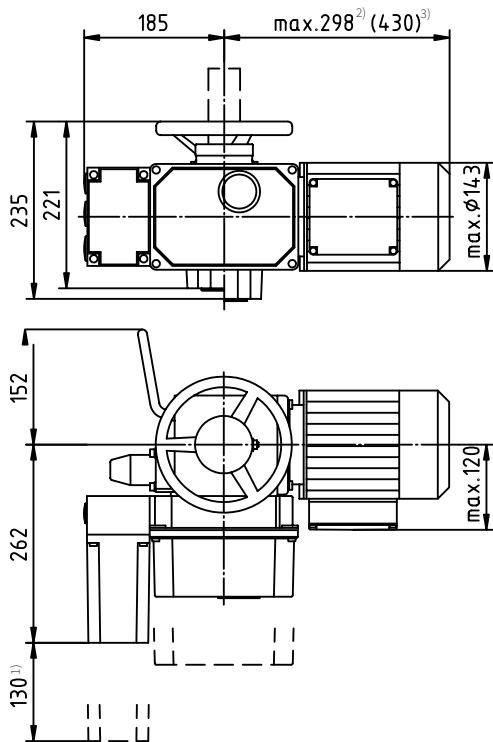
Parametry techniczne				
Typ	AB5	exAB5	rAB5	extrAB5
Oznaczenie w num. typowym	EZE	EZF	EZG	EZH
Napięcie zasilania	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V; 230 V	400 / 230 V
Częstotliwość	50 Hz			
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji			
Sposób regulacji	3 - punktowe lub sygnałem 4 - 20 mA			
Siła znamionowa	30 Nm ~ 15 kN; 40 Nm ~ 20 kN; 60 Nm ~ 30 kN			
Skok	według skoku zaworu 16, 25, 40 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
Dopuszcz. 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.schiebel.com](http://www.schiebel.com)

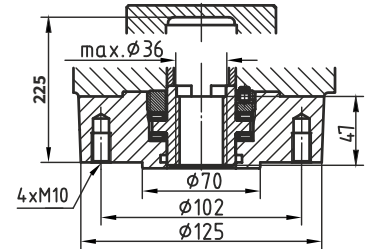
Specyfikacja napędów																		
							xx	x	XXX	X	XX	+	XXXXX					
Wykonanie							przeciwwybuchowe		normalne		ex							
Funkcja							regulacyjna		ON - OFF		r							
Szereg napędu									AB5									
Kształt do przyłączenia (gwint TR 20x4 LH, kołnierz F10 ... DN 25 do 80)											A							
Wyjściowe obroty	Moment wyłączeniowy	AB5	rAB5	Moc silownika [ kW ]	AB5		rAB5		exAB5	extrAB5	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40
		exAB5	extrAB5		400/230V	230V	400/230V	230V	400/230V	400/230V								
					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09								
			wyłączający		0,06	0,12	0,06	0,12	0,12	0,12								
			7 - 60 Nm		0,09	0,09	0,09	0,18	0,09	0,09								
					0,09	0,18	0,09	0,37	0,09	0,09								
			obciążający		0,18	0,18	0,18	0,37	0,18	0,18								
			7 - 30 Nm		0,18	0,55	0,18	0,75	0,18	0,18								
		0,37	0,55	0,37	1,10	0,37	0,37											
		0,37	0,55	0,37	1,10	0,37	0,37											
Elementy dodatkowe							Potencjometr 1x1000 Ω		Podwójny potencjometr		F							
							Nadajnik elektroniczny 4 - 20 mA		Regulator położenia ACTUMATIC R		FF							
							Jednostka sterująca SMARTCON				ESM21							
											CMR							
											CSC							



## Wymiary napędów ...AB5



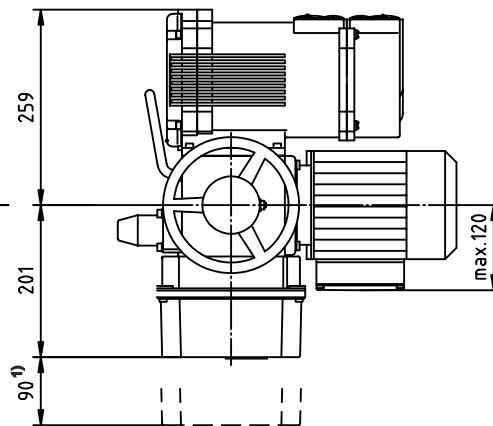
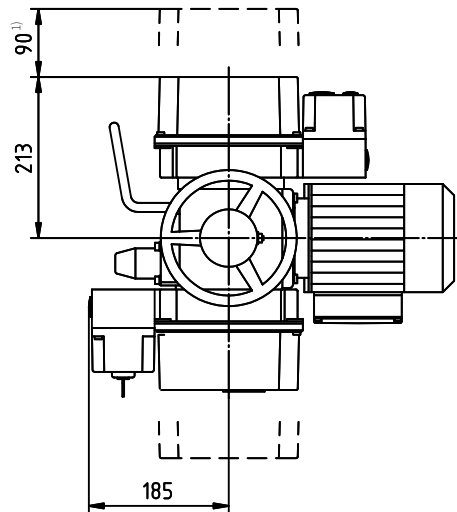
### Kształt do przyłączenia A, F10 ISO 5210



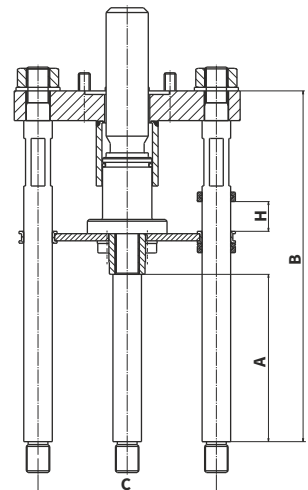
- 1) przestrzeń potrzebna do otwarcia pokrywy
- 2) wykonanie bez hamulca
- 3) wykonanie z hamulcem

### Z regulatorem położenia ACTUMATIC R

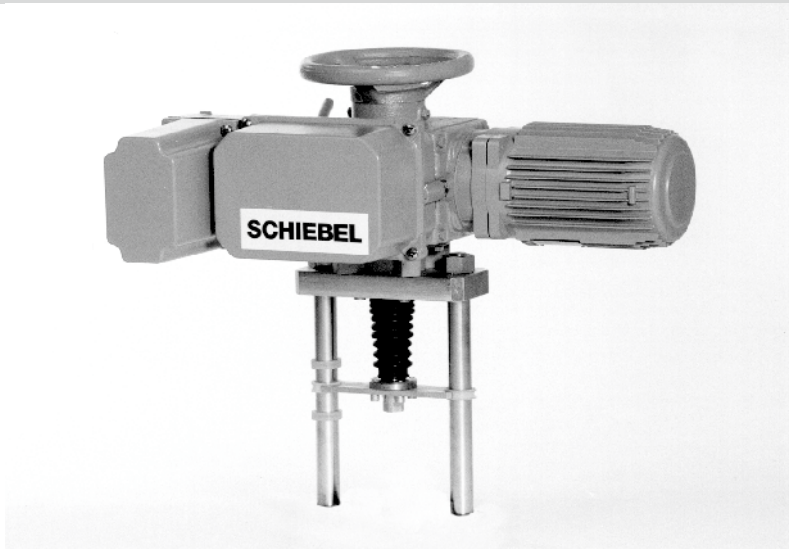
### Z jednostką sterującą SMARTCON



### Strzemię do przyłączenia A ISO 5210, F10, Tr20x4-LH DN 25 - 80



Do zaworów	Ilość słupków	A	B	H	C	Waga [kg]
RV, RS 70x DN 25	4	149	295	16	150	12
RV, RS 70x DN 40 - 65	4	141	295	25	150	12
RV, RS 70x DN 80	4	141	310	40	150	13



## Napędy elektryczne **Schiebel**

**AB8**

oznaczenie w numerze typowym  
**EZK, EZL**

### Parametry techniczne

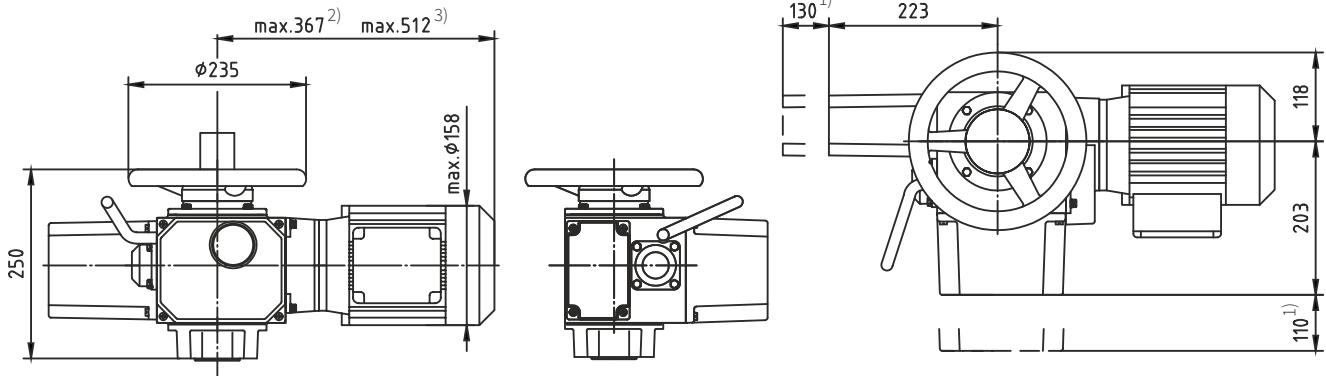
Typ	rAB8
Oznaczenie w num. typowym	EZK
Napięcie zasilania	400 / 230 V; 230 V
Częstotliwość	50 Hz
Pobór mocy	patrz. tablica specyfikacji
Sposób regulacji	3 - punktowe lub sygnałem 4 - 20 mA
Siła znamionowa	(Tr 36x6 LH) 80 Nm ~ 21,6 kN; 100 Nm ~ 27 kN; 120 Nm ~ 32 kN
Skok	80, 100 mm
Obudowa	IP 66
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury
Dopuszczalna temp. otoczenia	-25 do 60°C
Dopuszcz. 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](http://www.schiebel.cz)

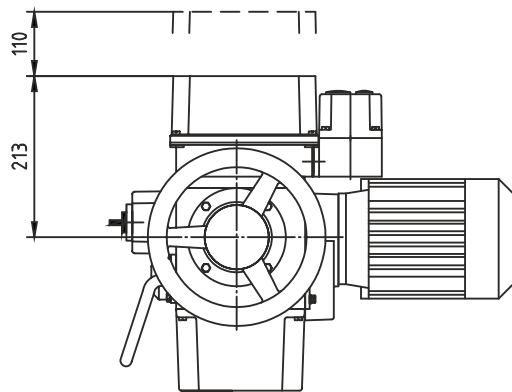
### Specyfikacja napędów

		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		rAB8					
		wyłączający 50 - 120 Nm	400/230V		230V				
			2,5	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	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			

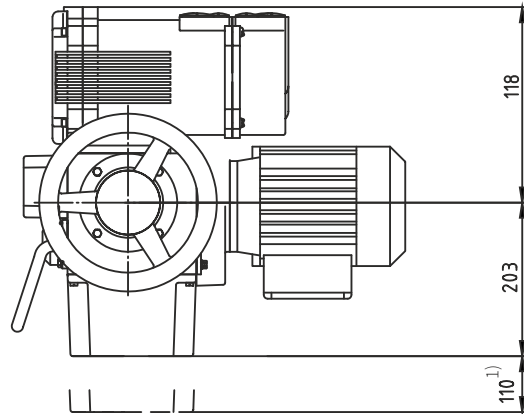
## Wymiary napędów ...AB8



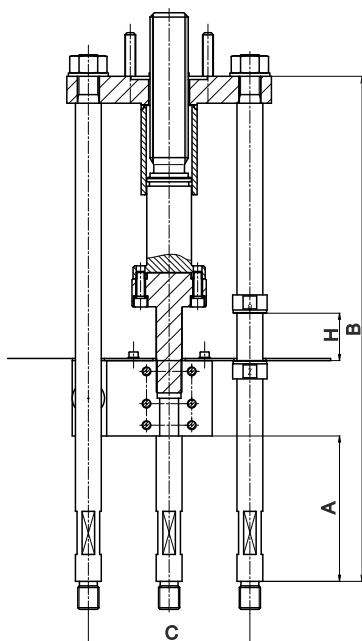
### Z regulatorem położenia ACTUMATIC R



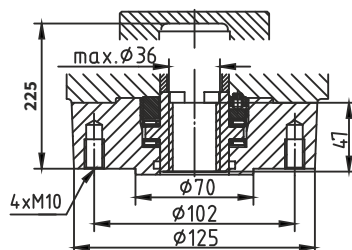
### Z jednostką sterującą SMARTCON



### Przyłącze wg ISO 5210, Kształt A, F10, Tr36x6-LH DN 100 - 250



### Przyłącze wg ISO 5210, kształt do przyłącza A, F10



- 1) przestrzeń potrzebna do otwarcia pokrywy
- 2) wykonanie bez hamulca
- 3) wykonanie z hamulcem

Do zaworów	Ilość stupków	A	H	C	T ≤ 400°C		T > 400°C	
					B	Waga [kg]	B	Waga [kg]
RV, RS 70x DN 100	4	135	40	150	365	18	420	20
RV, RS 70x DN 125, 150	4	135	63	150	410	19	469	21
RV, RS 70x DN 200	4	179	80	200	507	30	583	32
RV, RS 70x DN 250	4	182	100	200	530	31	603	33

## Wymiary napędów Schiebel szereg AB 18

w tym przyłącze wg ISO 5210, Kształt A, F14 na życzenie u producenta



## Napędy pneumatyczne **Flowserve**

**PO 701**  
**PO 1502**  
**PB 1502**

oznaczenie w numerze typowym  
**PFD, PFG**

### Parametry techniczne

Typ	PO 701		PO 1502	
Oznaczenie w numerze typowym	PFG		PFD	
Ciśnienie zasilania	$p_{max} = 0,6 \text{ MPa}$ , $p_{min}$ - wg tab.			
Funkcja	prosta	odwrotna	prosta	odwrotna
Sterowanie	sygnał pneumatyczny 20 - 100 kPa sygnał prądowy 0(4) - 20 mA			
Siła znamionowa	według tablicy sił znamionowych			
Skok	20, 40, 60 mm		60, 80 mm	
Obudowa	IP 54			
Maksymalna temp. czynnika	według stosowanej armatury			
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 do 80 °C			
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	95 %			
Masa	wg tabeli wymiarowej			

### Elementy dodatkowe

<b>Pneumatyczny ustawnik pozycyjny typ SRP 981</b>	Urządzenie z pneumatycznym wejściem 20 -100 kPa do sterowania napędów sygnałem pneumatycznym
<b>Ustawnik elektropneumatyczny typ SRI 986</b>	Analogowy pozycjoner z wejściem 4 (0) - 20 mA
<b>Ustawnik elektropneumatyczny (analogiczny) typ SRI 990</b>	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA wyjściem powietrza sterującego do napędu. Nastawia się za pomocą wyłączników i potencjometrów
<b>Ustawnik elektropneumatyczny (inteligentny) typ SRI 991</b>	Urządzenie z wejściem elektrycznym 4 (0) do 20 mA wyjściem powietrza Nastawia się za pomocą PC i specjalnego oprogramowania
<b>Ustawnik elektropneumatyczny (inteligentny) typ SRI 998</b>	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
<b>Ustawnik elektropneumatyczny SIPART PS2</b>	Ustawnik cyfrowy z wejściem 4(0) – 20 mA
<b>Ustawnik elektropneumatyczny ABB TZIDC</b>	
<b>Wyłączniki sygnalizacyjne typ SGE985</b>	Nastawne wyłączniki położenia krańcowych
<b>Stacja redukcyjna typ G651 (-20 do 50°C)</b>	Redukuje ciśnienie sterujące do żądanej wartości
<b>Stacja redukcyjna typ FRS 923 (-40 do 80°C)</b>	
<b>Zawór elektromagnet. standardowy SC G551A005</b>	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 3/2, funkcja U (uniwersalny), G 1/4"
<b>Zawór elektromagnet. standardowy SC G327B001</b>	
<b>Zawór elektromagnetyczny niewybuchowy EEx em typ EM G327B001</b>	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstr. U (uni.) G 1/4", wykonanie zabezpieczone, zalenie masą zalewową
<b>Zawór elektromagnetyczny niewybuchowy EEx d typ NF G327B001</b>	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 3/2, funkcja U (uniwersalny), G 1/4", osłona ognioszczelna
<b>Zawór elektromagnetyczny 5/2-drogowy typ SCG551B417</b>	Bezpośrednio sterowany zawór elektromagnetyczny, konstrukcji 5/2, funkcja U (uniwersalny) G 1/4", (stosowany do napędów dwustronnego działania)
<b>Przełącznik blokujący, typ EIL 200</b>	Urządzenie zabezpieczające dla odciążenia rurociągu powietrza przy spadku ciśnienia
<b>Booster-zawór typ EIL 100</b>	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 eksploatacji osiągnięty ponad 10<sup>6</sup> 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

	PX XXXX	X	XX	X	X	X
<b>Typ napędu</b>	PO 701					
	PO 1502					
	PB 1502					
<b>Kolor</b>	biały	B				
<b>Zakres sprężyn [bar]</b>	2,0 - 3,5		FS			
	1,8 - 2,7		JC			
	1,5 - 2,7		VC			
	1,5 - 3,8		VI			
<b>Kółko ręczne</b>	bez kółka ręcznego					O
<sup>1)</sup> tylko dla napędu PO 701	ciężkie kółko <sup>1)</sup>					H
<sup>2)</sup> tylko dla napędu PB 1502, sprężyny 1,5-2,7 bar (max. 50 kN, skok max. 80 mm)	koło boczne <sup>2)</sup>					S
<b>Funkcja</b>	prosta					A
	odwrotna					Z
<b>Skok [mm]</b>	20					A
	40					B
	60					C
	80					D

DN	typ napędu	funkcja	skok		zakres sprężyny [bar]	regulacja sprężyny [bar]	ciśnienie zasilania min. [bar]
			siłownika [mm]	zaworu [mm]			
25	PO 700 BJCxZA	zamknięcie NC	20	16	1,8 - 2,7	1,98 - 2,7	4,8
	PO 700 BJCxAA	otwarcie NO	20	16	1,8 - 2,7	1,8 - 2,55	4,5
40, 50	PO 700 BVixZB	zamknięcie NC	40	25	1,5 - 3,8	2,36 - 3,8	5,3
	PO 700 BVixAB	otwarcie NO	40	25	1,5 - 3,8	1,5 - 2,93	5,3
80	PO 1502 BVCxZB	zamknięcie NC	40	40	1,5 - 2,7	1,5 - 2,7	4,2
	PO 1502 BVCxAB	otwarcie NO	40	40	1,5 - 2,7	1,5 - 2,7	4,2
100	PO 1502 BFSOZC	zamknięcie NC	60	40	2 - 3,5	2,5 - 3,5	5
	PB 1502 BVCSZC	zamknięcie NC	60	40	1,5 - 2,7	1,9 - 2,7	5
	PO 1502 BFSOAC	otwarcie NO	60	40	2 - 3,5	2 - 3	4,5
	PB 1502 BVCSAC	otwarcie NO	60	40	1,5 - 2,7	1,5 - 2,3	5
125	PO 1502 BFSOZD	zamknięcie NC	80	63	2 - 3,5	2,3 - 3,5	5
	PB 1502 BVCSZD	zamknięcie NC	80	63	1,5 - 2,7	1,75 - 2,7	5
150	PO 1502 BFSOAD	otwarcie NO	80	63	2 - 3,5	2 - 3,18	5
	PB 1502 BVCSAD	otwarcie NO	80	63	1,5 - 2,7	1,5 - 2,45	5

Notatka: → po „x” można podstawić: **O** - bez kółka ręcznego, **H** - z kółkiem ręcznym, **S** - z bocznym kołem

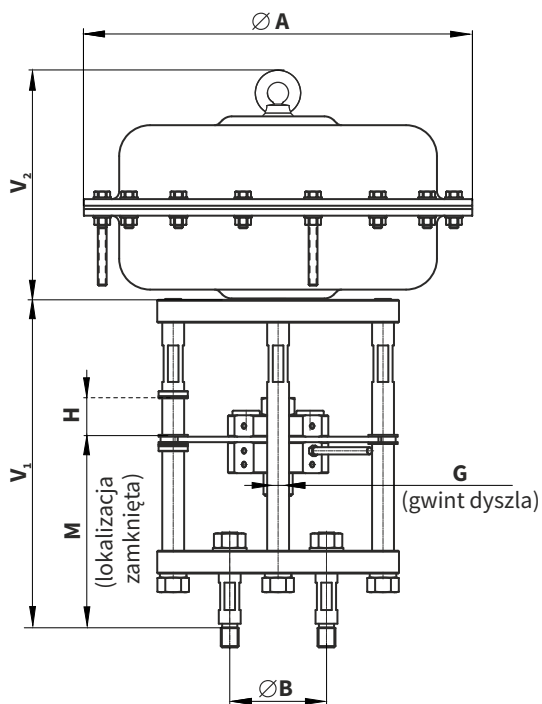
→ armatury DN 200 i DN 250 z napędem pneumatycznym można dostarczyć po konsultacji z producentem

## Wymiary napędów Flowserve

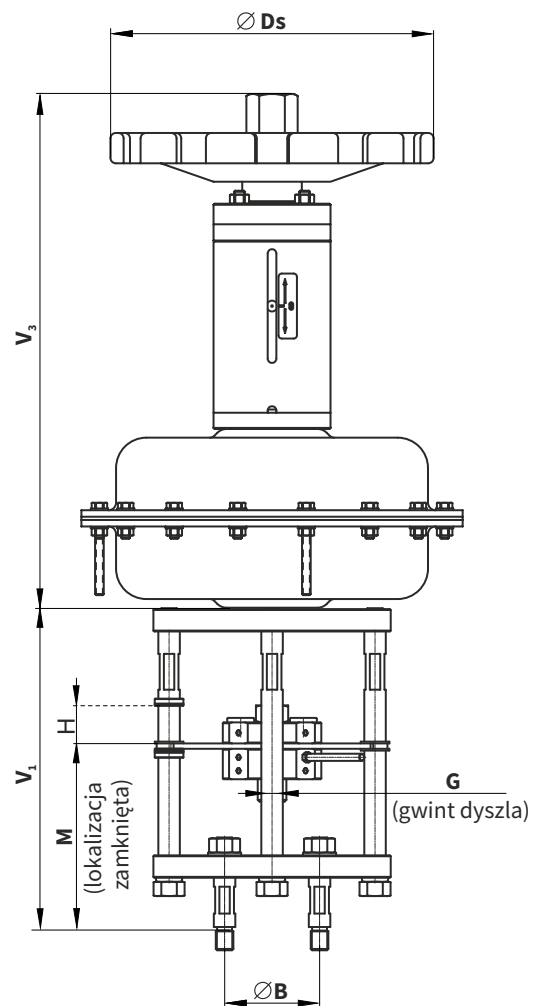
DN	napęd	H (zaworu)	A	B	G	M	V1	V2	V3	ØDs	m [kg]	m (s RK)
25	PO 701	16	390		M16x1,5		310	285	710	350	58 (58)	80 (80)
40,50,65	PO 701	25	390		M16x1,5		310	285	710	350	58 (58)	80 (80)
80	PO 1502	40	550	150	M16x1,5	160	355	409	---	---	128 (128)	183 (183)
100	PO 1502	40	550		M20x1,5		337 (555)	409	---	---	130 (132)	183 (183)
125,150	PO 1502	63	550		M20x1,5		355 (565)	409	---	---	130 (132)	183 (183)

**Notatka:** → wymiary długości w [mm]  
→ wartości w nawiasach dla sterowania zaworem T>400°C

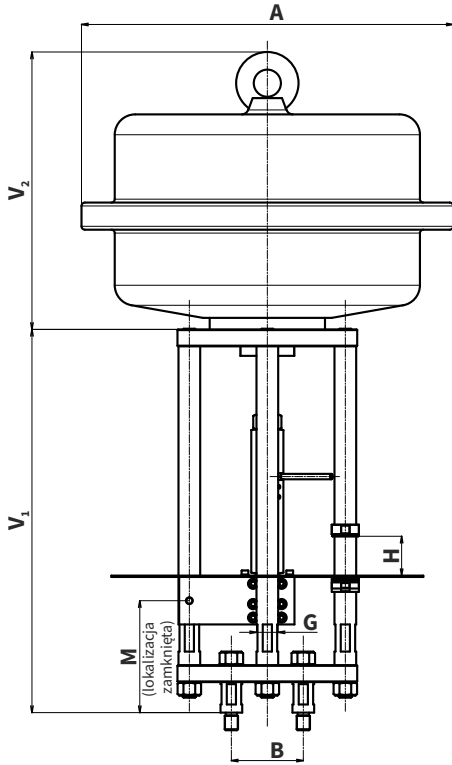
### PO 701



### PO 701 z kółkiem ręcznym (ciężkim)

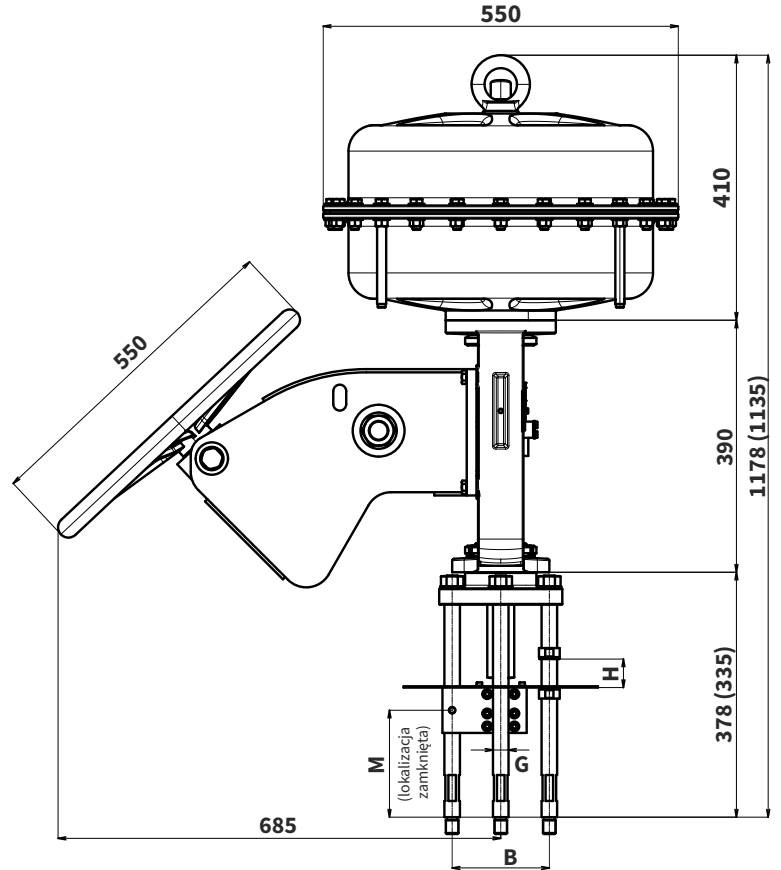


**PO 1502**



**PB 1502 z kółkiem ręcznym (bocnym)**

DN 80, 100, 125, 150



\*) dane w nawiasach dotyczą DN 80



**LDM, spol. s r.o.**  
**Litomyšlská 1378**  
**560 02 Česká Třebová**  
**Republika Czeska**

tel.: +420 465 502 511  
fax: +420 465 533 101  
e-mail: sale@ldm.cz

**LDM, spol. s r.o.**  
**Office Praha**  
**Podolská 50**  
**147 01 Praha 4**  
**Republika Czeska**

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**  
**Republika Czeska**

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

**LDM servis, spol. s r.o.**  
**Litomyšlská 1378**  
**560 02 Česká Třebová**  
**Republika Czeska**

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**  
**Štôvacja**

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**  
**Polska**

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**  
**Niemcy**

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

**OOO "LDM Promarmatura"**  
**Jubilejnyj prospekt,**  
**dom.6a, of. 601**  
**141400 Khimki Moscow Region**  
**Rosja**

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

**TOO "LDM"**  
**Shakirova 33/1**  
**kab. 103**  
**100012 Karaganda**  
**Kazachstan**

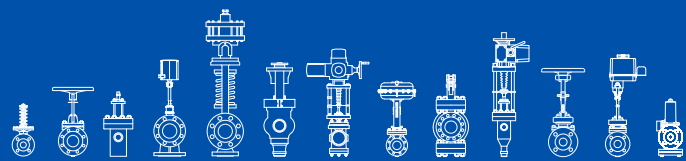
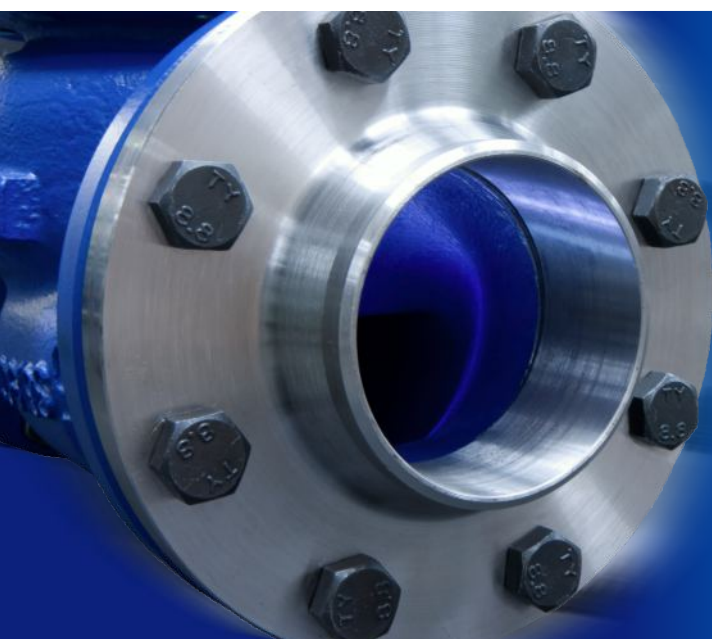
tel.: +7 7212 566 936  
fax: +7 7212 566 936  
mobile: +7 701 738 36 79  
e-mail: sale@ldm.kz

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

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 zmian w produktach bez wcześniejszych informacji.



# POWER THROUGH IDEAS