

II 2G Ex db eb IIC T5/T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 3x400 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 momentové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové vysielače
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Tepelná ochrana elektromotora PTO¹⁾
- Mechanické pripojenie prírubové
- Miestny ukazovateľ polohy
- Blokovanie momentových spínačov v koncových polohách
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 66

Standard equipment:

- Voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Motor's thermal protection PTO¹⁾
- Mechanical connection - flange
- Mechanical position indicator
- Torque switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 66

Špecifikačná tabuľka \ Specification table \ MO 3.5-Ex

Objednávaci kód \ Order code \ 150. x - x x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózná kategória ¹⁰⁾ \Corrosion class\	Teplotná trieda \Temperature class\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard\	-20°C ... +60°C	C3	T4	IP 66	1
		C4			2
Chladná \Cold\	-50°C ... +40°C	C3	T5		3
Tropická suchá a suchá \Tropical dry and Dry\	-20°C ... +60°C	C3	T4		6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4	T5		7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	bez reverza nej jednotky \without reverse unit\	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Y/D 380/220 V AC	Z279c
				1 0

Vypínací moment \Switching-off torque\	Max. zaťažovací moment \Max. load torque\		Rýchlosť prestavenia \Operating speed\	Elektromotor \Electric motor\ 3x400 V, 50Hz			
	Režim prevádzky ³²⁾ Otvor-Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná prevádzka ³³⁾ \Modulating duty\		Výkon \Power\	Otáčky \Speed\	Prúd \Current\	
80 ÷ 140 Nm	84 Nm	56 Nm	25 min ⁻¹	1 100 W	2 775 min ⁻¹	2,29 A	J
			32 min ⁻¹				S
			40 min ⁻¹				V
160 ÷ 260 Nm	156 Nm	104 Nm	40 min ⁻¹	1 500 W	2 855 min ⁻¹	3,07 A	P
			25 min ⁻¹				K
200 ÷ 320 Nm	192 Nm	128 Nm	32 min ⁻¹	1 100 W	2 775 min ⁻¹	2,29 A	T
			40 min ⁻¹				Q
300 ÷ 380 Nm	228 Nm	152 Nm	40 min ⁻¹	1 500 W	2 855 min ⁻¹	3,07 A	R
300 ÷ 450 Nm	270 Nm	180 Nm	25 min ⁻¹	1 500 W	2 855 min ⁻¹	3,07 A	L
			32 min ⁻¹				U
350 ÷ 530 Nm	318 Nm	212 Nm	32 min ⁻¹	1 500 W	2 855 min ⁻¹	3,07 A	N
350 ÷ 550 Nm	330 Nm	220 Nm	25 min ⁻¹				M

Vyhotovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spínače \Switches\	Pracovné otáčky \Revolutions\ ⁴⁴⁾		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		Bez vysielača \Without transmitter\	S odporovým vysielačom \With potentiometer\		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou bez miestneho ovládania \Electromechanical control board with step counter unit without local controls\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.5 ÷ 2.8	1.5; 2.8	Z403a + Z41a	1
		5 ÷ 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185		2
\Electromechanical control board with step counter unit without local controls\	S1/S2, S3/S4, s tandemovými spínačmi \with tandem switches\ S13/S14	1.5 ÷ 2.8	1.5; 2.8	Z461 + Z41a	K
		5 ÷ 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185		L
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou s miestnym ovládaním ⁴⁶⁾ \Electromechanical control board with step counter unit with local controls\ ⁴⁶⁾	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.5 ÷ 2.8	1.5; 2.8	Z575 + Z41a	5
		5 ÷ 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185		6
\Electromechanical control board with step counter unit with local controls\ ⁴⁶⁾	S1/S2, S3/S4, s tandemovými spínačmi \with tandem switches\ S13/S14	1.5 ÷ 2.8	1.5; 2.8	Z575a + Z41a	U
		5 ÷ 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185		V

Poznámky:

- 1) Teplota rozopnutia termokontaktu 115 °C.
- 10) Kategória klimateckej odolnosti pod a ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 31) Vypínací moment uvedené v objednávke. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu.
- 32) Režim prevádzky S2-15 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod.
- 44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyššie špecifikovaný počet pracovných otáčok. Ak sa počet otáčok neuvedie v objednávke, nastavujú sa na 2.8 alebo 9.5 pracovných otáčok. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabuľke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysielača a od hodnoty nižšej ako 75% sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysielača.

Notes:

- 1) Cut-off temperature 115 °C.
- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- 32) Duty cycle S2-15min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
- 33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- 44) Position switches S3, S4 are being set to specified number of revolutions. If it is not stated in the order, they will be set to 2.8 or 9.5 operating revolutions. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly. If less than 75% of revolutions is required, value of output signals from electronic transmitter will be reduced accordingly as well.

Pokračovanie na
aľšej strane
\Next page\

Objednávací kód \Order code\ 150. x - x x x x x x / x x

Vysiela polohy \Transmitter - Feedback\		Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Bez vysiela a \Without transmitter\		-	-	-	A	
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	-	1 x 100 1 x 2 000	Z5c	B F	
	Dvojitý ⁵³⁾ \Double\	-	2 x 100 2 x 2 000	Z6c	K P	
	Elektronický prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	S
			3-vodi \3-wire\	0 - 20 mA 4 - 20 mA	Z257b	T V
So zdrojom \Active \		2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r	Y	
		3-vodi \3-wire\	0 - 20 mA 4 - 20 mA 0 - 5 mA	Z260h	Q U W Z	
Elektronický napä ový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive \	3-vodi \3-wire\	0 - 10 V	Z257m	D	
	So zdrojom \Active \		0 - 10 V	Z260k	R	
Prúdový \Current\ ⁵²⁾ CPT	Bez zdroja \Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	I	
		3-vodi \2-wire\	0 - 5 mA	Z257n	5	
	So zdrojom \Active \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r	J	
		3-vodi \2-wire\	0 - 5 mA	Z260m	6	
Prúdový \Current\ ⁵²⁾ DCPT 3M	Bez zdroja \Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	2	
	So zdrojom \Active \		4 - 20 mA	Z269r	3	

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Priřaba \Flange\	Tvar pripoj. dielca \Coupling shapel\		Rozmerový ná rt \Dimensional drawing\		
Bez adaptéra \Without connect adapter\	ISO 5210	F16	C	24/Ø55/Ø80	P-2134	P-1422/C	C
			D	Ø40		P-1426/D	D
			B3	Ø40		P-1427/B	B
			B2	Ø60		P-1427/2	2
	ISO 5210	F14	C	20/Ø45/Ø60		P-1422/Q	Q
			D	Ø30		P-1426/R	R
			B3	Ø30		P-1427/L	L
			B1	Ø60		P-1427/M	M
S adaptérom \With connect adapter\	ISO 5210	F16	A	Max. TR 52	P-1424/A	A	
		F14 ⁶¹⁾		Max. TR 52	P-1430/V	V	
	55510	Ø220/4xM20	(V)	5 zub \tooth\ Ø70/Ø85	P-1423/V	G	
	55510	Ø135/4xØ13 ⁶¹⁾	(B)	5 zub \tooth\ Ø45/Ø58	P-1423/B	U	

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\				
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený max. vypínací moment zo zvoleného rozsahu a 2.8 alebo 9.5 pracovných otá ok \No additional equipment. Adjusted to max. switching-off torque of chosen range and 2.8 or 9.5 operating revolutions\			
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu \Switching-off torque adjustment to the required value\		0	3
C	Nastavenie pracovných otá ok na požadovanú hodnotu \Adjustment of revolutions to the required value\		0	4
F	Tepeľná ochrana trojfázového elektromotora 3 PTC, teplota rozopnutia 115°C; Schema zapojenia Z279h \Thermal protection of 3-phase electric motor 3 PTC, switch temperature 115°C; Wiring diagram Z279h\		0	5
H	Pozlátané kontakty mikrospína ov, detaily po konzultácii s výrobcom. \Gold coated contacts of microswitches, details after consulting with producer\		4	0
Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia \Allowed combinations and code of version: B+C=06; B+F=07; C+F=08; B+C+F=09; H+B=41; H+C=42; H+B+C=44				

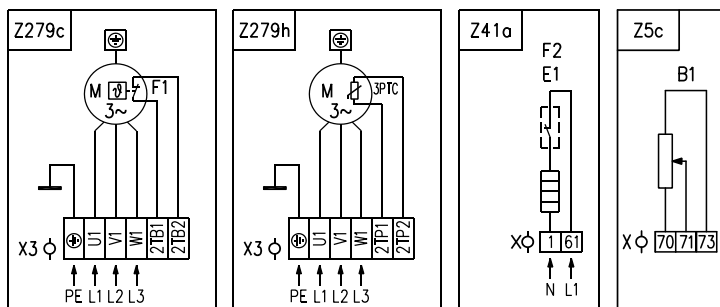
Poznámky:

- 46) Modul miestneho ovládania len do -40 °C.
- 52) CPT - kapacitný vysiela , DCPT 3M - elektronický bezkontaktný vysiela
- 53) Vo vyhotovení s dvojitým odporovým vysiela om nie sú vyvedené kontakty spína ov S5, S6 na svorky . 27 a 31 resp. kontakty spína ov S13, S14 na svorky . 43 a 47; lné zapojenie po dohode s výrobcom – uvies v objednávke.
- 61) Do krútiaceho momentu 400 Nm.

Notes:

- 46) Local controls module only till -40°C.
- 52) CPT - capacitive transmitter, DCPT 3M - contactless transmitter
- 53) Contacts of microswitches S5, S6 are not taken out to terminals no. 27, 31 (or S13, S14 to terminals no. 43, 47) in version with double potentiometer. Other wiring - after agreement with producer.
- 61) Up to switch-off torque of 400 Nm.

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ MO 3.5-Ex

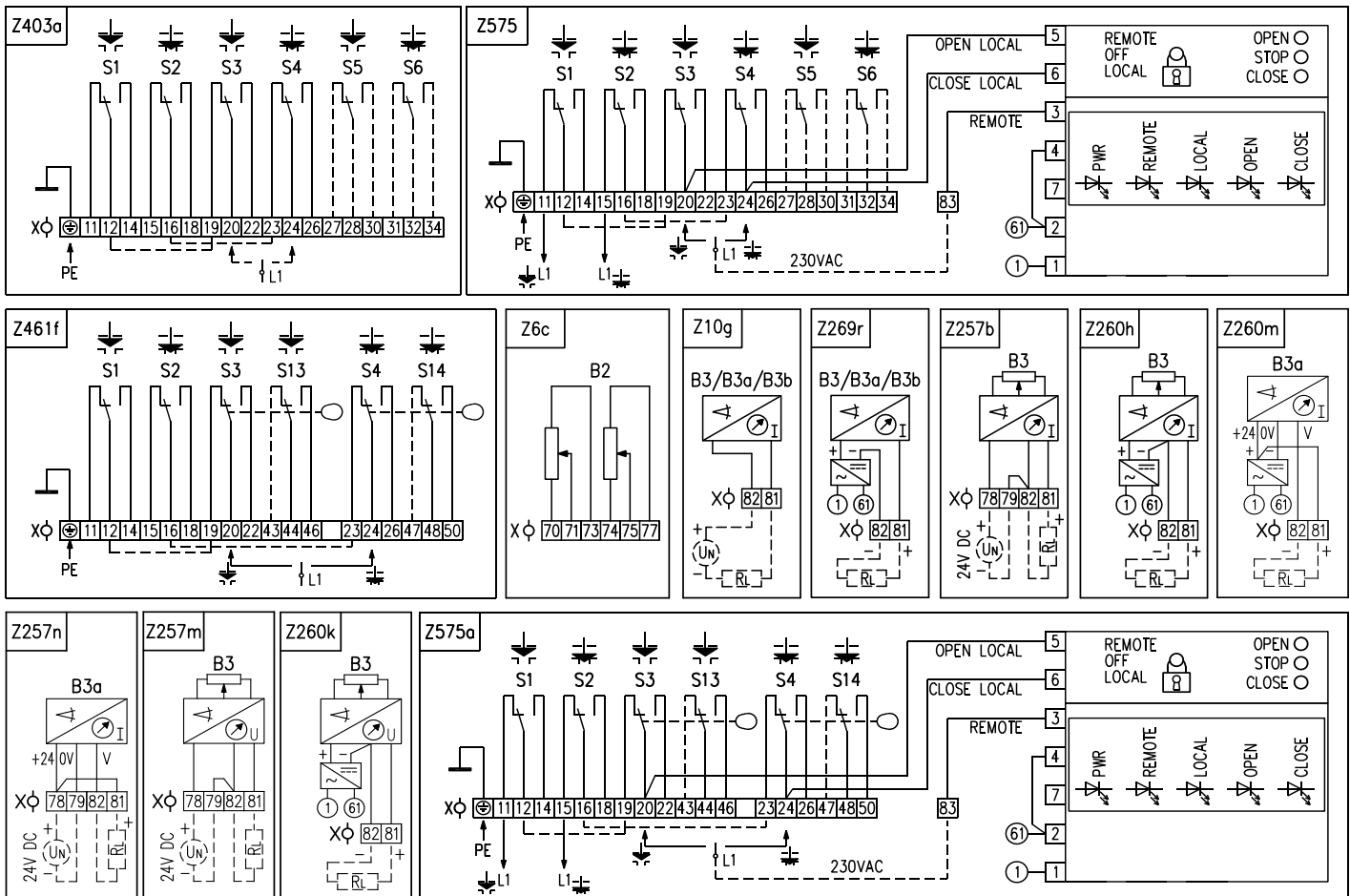


Elektrické pripojenie:

- bezskrútková svorkovnica
- prierez pripojovacieho vodi a 0,08 až 2,5 mm²,
- vývodky: 1x M16x1,5 priemer kábla 6,5 až 9,5 mm, 2x M25x1,5 priemer kábla 9 až 13 mm 1x M25 na elektromotore.

Electric connection:

- screwless terminal board
- wire cross section 0.08 to 2.5 mm²,
- cable glands: 1x M16x1.5 cable diameter 6.5 to 9.5 mm, 2x M25x1.5 cable diameter 9.0 to 13.0 mm, 1x M25 on the electric motor.



POZN.: Zapojenie je limitované 24 žilovou prechodkou.

NOTE: The wiring connection is limited by a 24-cores bushing.

Legenda:

Z5c.....jednoduchý odporový vysielateľ polohy
 Z6c.....dvojitý odporový vysielateľ polohy
 Z10g.....elektronický vysielateľ prúdový, CPT, DCPT 3M - 2-vodi , bez zdroja
 Z41a.....vyhrievací odpor a spínač vyhrievacieho odporu
 Z257b.....elektronický vysielateľ prúdový, 3-vodi , bez zdroja
 Z257m.....elektronický vysielateľ napájaný, 3-vodi , bez zdroja
 Z257n.....vysielateľ prúdový CPT, 3-vodi , bez zdroja
 Z260h.....elektronický vysielateľ prúdový, 3-vodi so zdrojom
 Z260k.....elektronický vysielateľ napájaný, 3-vodi so zdrojom
 Z260m.....polohový vysielateľ prúdový CPT, 3-vodi , so zdrojom
 Z269r.....elektronický vysielateľ prúdový, CPT, DCPT 3M - 2-vodi , so zdrojom
 Z279c.....3-fázový elektromotor s tepelnou ochranou PTO
 Z279h.....3-fázový elektromotor s tepelnou ochranou PTC
 Z403a.....zapojenie momentových a polohových spínačov
 Z461f.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov
 Z575.....zapojenie momentových a polohových spínačov s miestnym ovládaním
 Z575a.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov s miestnym ovládaním

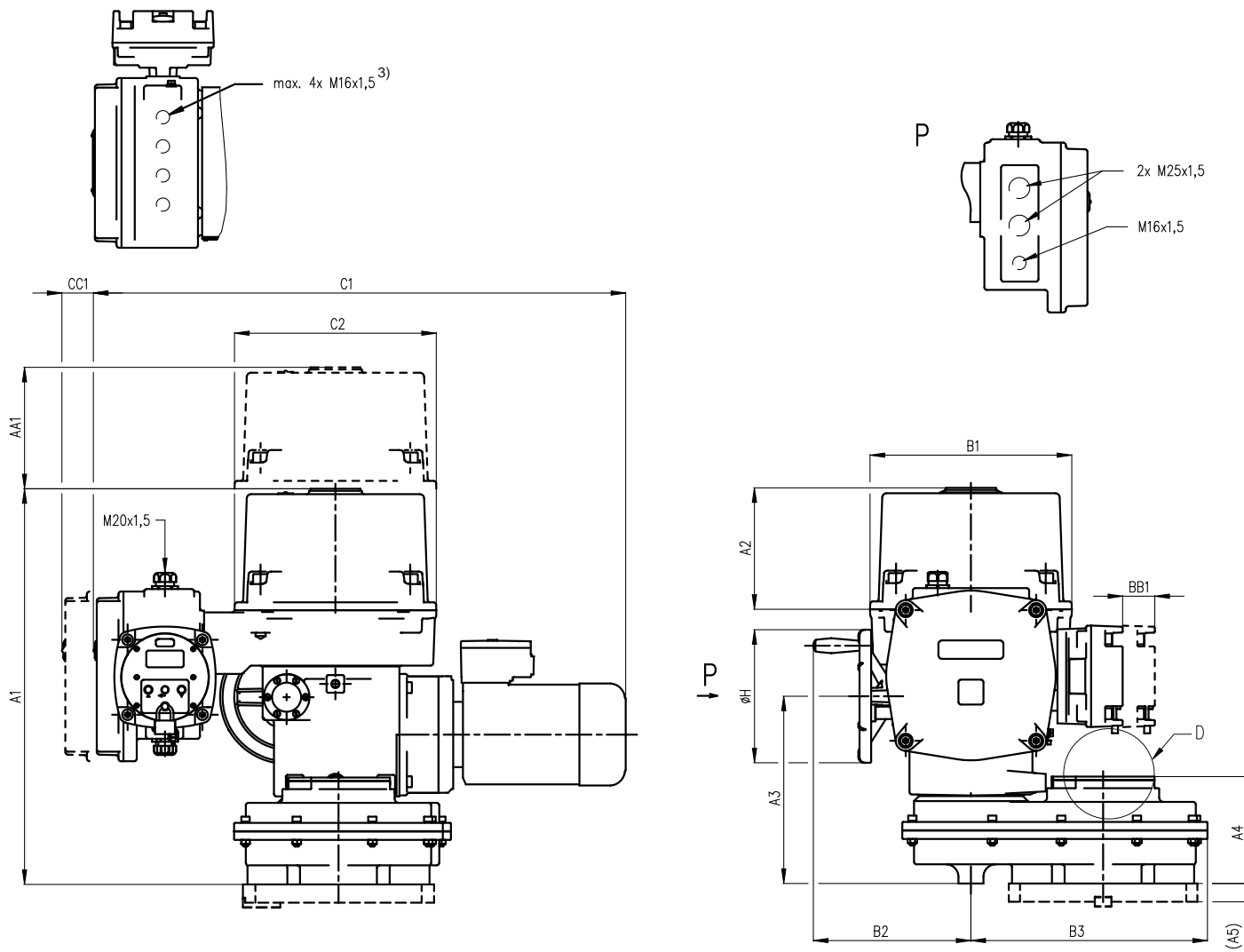
Legend:

Z5c.....single potentiometer
 Z6c.....double potentiometer
 Z10g.....CPT, DCPT 3M or electronic transmitter, 2-wire, passive
 Z41a.....space heater and space heater's thermal switch
 Z257b.....current electronic position transmitter, 3-wire, passive
 Z257m.....electronic position transmitter 0 - 10 V, 3-wire, passive
 Z257n.....position transmitter CPT, 3-wire, passive
 Z260h.....current electronic position transmitter, 3-wire, active
 Z260k.....electronic position transmitter 0 - 10 V, 3-wire, active
 Z260m.....position transmitter CPT, 3-wire, active
 Z269r.....CPT, DCPT 3M or electronic transmitter, 2-wire, active
 Z279c.....3-phase electric motor with thermal protection PTO
 Z279h.....3-phase electric motor with thermal protection PTC
 Z403a.....connection of torque and position switches
 Z461f.....connection of torque and tandem position switches
 Z575.....connection of torque and position switches with electric local controls
 Z575a.....connection of torque and tandem position switches with electric local controls

B1.....odporový vysielateľ jednoduchý
 B2.....odporový vysielateľ dvojitý
 B3.....polohový vysielateľ prúdový
 B3b.....DCPT vysielateľ
 S1.....momentový spínač „otvorený“
 S2.....momentový spínač „zatvorený“
 S3.....polohový spínač „otvorený“
 S4.....polohový spínač „zatvorený“
 S5.....prídavný polohový spínač „otvorený“
 S6.....prídavný polohový spínač „zatvorený“
 S13.....tandemový polohový spínač „otvorený“
 S14.....tandemový polohový spínač „zatvorený“
 M.....elektromotor
 C.....kondenzátor
 E1.....vyhrievací odpor
 F2.....tepelný spínač vyhrievacieho odporu
 X.....svorkovnica
 X3.....svorkovnica elektromotora
 R_L.....zaťažovací odpor
 I/U.....vstupné (výst.) prúdové (napájané) signály

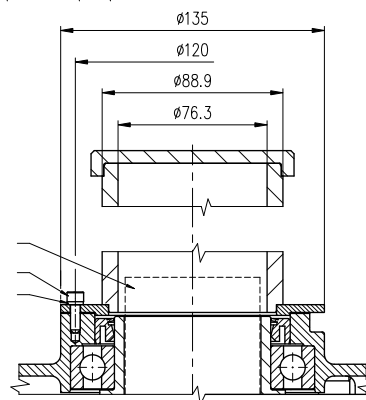
B1.....single potentiometer
 B2.....double potentiometer
 B3.....electronic position transmitter
 B3b.....DCPT transmitter
 S1.....torque switch „open“
 S2.....torque switch „closed“
 S3.....position switch „open“
 S4.....position switch „closed“
 S5.....additional position switch „open“
 S6.....additional position switch „closed“
 S13.....tandem position switch „open“
 S14.....tandem position switch „closed“
 M.....electric motor
 C.....capacitor
 E1.....space heater
 F2.....space heater's thermal switch
 X.....terminal board
 X3.....electric motor's terminal board
 R_L.....loading resistor
 I/U.....input (output) current (voltage) signals

Rozmerové ná rty \ Dimensional drawings diagrams \ MO 3.5-Ex



Doporučená úprava pre výstup vretena
 \Recommended adaption for spindle output\

Stúpajúce vreteno armatúry
 \Raising spindle of valve\
 4xSkrutka \Screw\ ISO 4762-M5x16-A2-70
 4xPodložka \Washers\ 5 STN 02 1740

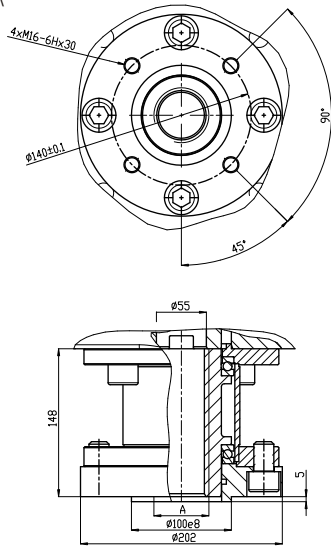


Typ \Type\	A1	AA1 min. ⁵⁾	A2	A3	A4	A5	B1	BB1 min. ¹⁾	B2	B3	C1 max.	CC1 min. ²⁾	C2	H
MOR 3.4-Ex	484	600	146	234	132	-	243	600	190	234	701	600	243	160
MOR 3.5-Ex	476	600	146	225	129	25	243	600	190	284	701	600	243	160

1) Prístup k miestnemu ovládaniu
 2) Prístup ku svorkovniciam
 3) Platí pre Profibus/Modbus
 4) L1 - d žka trubky pod a požiadavky
 5) Prístup k ovládacím prvkom
 6) Pripojovacie rozmery prírub (d3, d5, d6, ...) sú uvedené v samostatných rozmerových ná rtoch.

1) Access to local control
 2) Acces to terminal board
 3) Valid for Profibus/Modbus
 4) L1 - lenght of tube on request
 5) Access to control board
 6) Mounting dimensions of flange (d3, d5, d6, ...) are given in independent dimensional drawings.

Tvar A \Shape A\

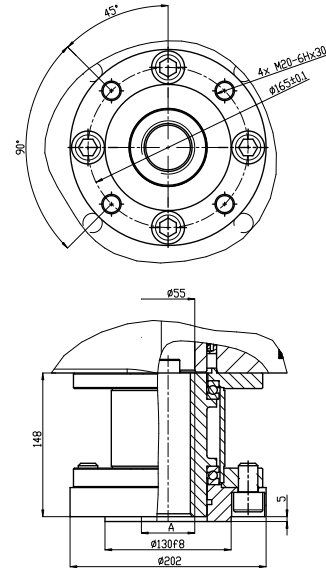


Poznámka \Note\
Vyhodenie závitú špecifikova v objednávke.
\Thread diameter to be specified in an order.\

P-1430

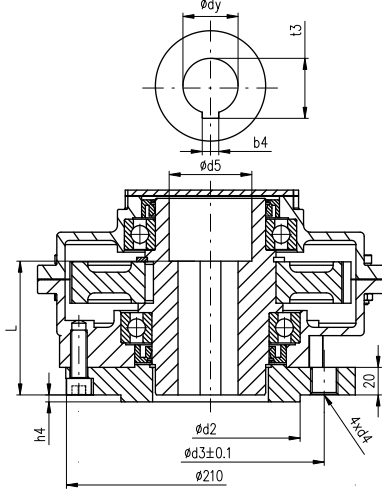
P-1424/A	F16	Max. TR 52
P-1430/V	F14	Max. TR 52
Vyhodenie \Version\ (Version)	Príruba	A

Tvar A \Shape A\



P-1424/A

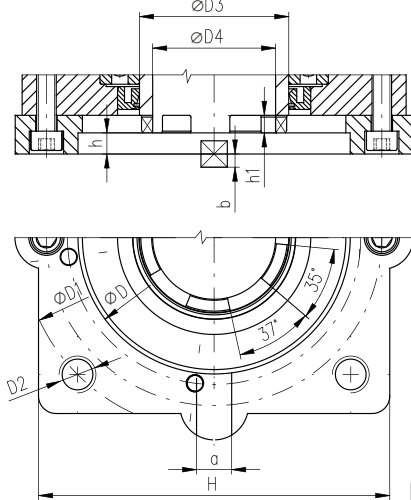
Tvar B1, B2, B3 \Shape B1, B2, B3\



P-1427

P-1427/M	B1			60	18	64.4				
P-1427/N	B2	100	140	M16	45	40	14	48.6	65	4
P-1427/L	B3			30	-	8	33.3			
P-1427/2	B2	130	165	M20	60	50	18	64.4	80	5
P-1427/B	B3			40	-	12	43.3			
Vyhodenie \Version\ (Version)	Tvar \Shape\ (Shape)	d2	d3	d4	dy	d5	b4	t3	L	h4

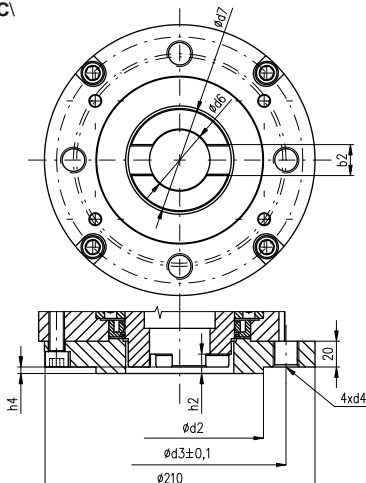
Tvar (B) (V) \Shape (B) (V)\
55510



P-1423

P-1423/V	B	200x200	155	12	220	M20	85	70	10	20	6
P-1423/B		122x122	108	8	135	Ø13	58	45	8	-	-
Vyhodenie \Version\ (Version)		H x H	D	h	D1	D2	D3	D4	h1	a	b

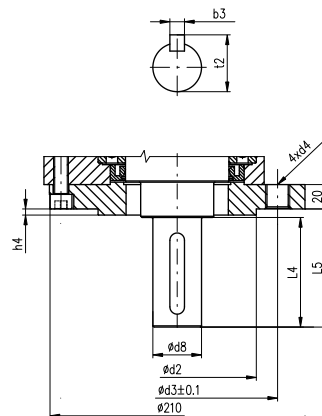
Tvar C \Shape C\



P-1422

P-1422/C	130	165	M20	55	80	24	15	5	
P-1422/Q	100	140	M16	45	60	20	12	4	
Vyhodenie \Version\ (Version)	d2	d3	d4	d6	d7	b2	h2	h4	

Tvar D \Shape D\



P-1426

P-1426/D	130	165	M20	40	90	97	12	43.2	5
P-1426/R	100	140	M16	30	70	76	8	33	4
Vyhodenie \Version\ (Version)	d2	d3	d4	d8	L4	L5	b3	t2	h4



A large grid of dotted lines for technical drawing or calculation, covering most of the page.