

II 2G Ex db IIC T5 Gb  
 II 2G Ex db eb IIC T5 Gb (na požiadavku/on request)  
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db



## Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Mechanické pripojenie - stĺpkove
- Ručné ovládanie
- Miestny ukazovateľ polohy
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Stupeň krytia IP 66 / IP 68

## Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - pillars
- Manual control
- Mechanical position indicator
- Space heater with thermal switch
- Protection code IP 66 / IP 68

## Špecifikačná tabuľka \Specification table\ UL 1-Ex

Objednávaci kód \Order code\ 536. x - x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperat.\	Korózná kategória <sup>10)</sup> \Corrosivity category\	Teplotná trieda \Temperat. class\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard\	-25°C ... +55°C	C3	T5	IP 66/IP68 <sup>11)</sup>	1
Tropická vlhká + ČOV \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4			2
Chladná \Cold\	-50°C ... +40°C	C3			3
Tropická suchá a suchá \Tropics and Dry\	-25°C ... +55°C	C3			6
Morská \Sea\	-50°C ... +40°C	C4			7
Arktická \Arctic\	-60°C ... +40°C	C3			8

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Napájacie napätie \Voltage\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu <sup>22)</sup> \To terminal board\	50 Hz	230 V AC	0
		220 V AC	L
		24 V AC	3
		3x400 V AC	1
		3x380 V AC	M
		120V AC	T
	60 Hz <sup>24)</sup>	110 V AC	B
		24 V AC	J
		24 V DC	A

Vypínacia sila <sup>31)</sup> \Switching-off thrust\	Max. zaťažovacia sila <sup>32)</sup> \Max. load thrust\	Max. zaťažovacia sila <sup>33)</sup> \Max. load thrust\	Rýchlosť prestavenia \Operating speed\		
			50 Hz	60 Hz	
7 500 - 12 500 N	10 000 N	5 000 N	10 mm/min	12 mm/min	A
			20 mm/min	24 mm/min	B
6 300 - 10 000 N	8 000 N	4 000 N	10 mm/min	12 mm/min	H
			20 mm/min	24 mm/min	J
			40 mm/min	48 mm/min	C
4 800 - 8 000 N	6 300 N	3 200 N	10 mm/min	12 mm/min	M
			20 mm/min	24 mm/min	R
			40 mm/min	48 mm/min	P
			80 mm/min	96 mm/min	D
2 800 - 4 800 N	4 000 N	2 000 N	10 mm/min	12 mm/min	K
			20 mm/min	24 mm/min	F
			40 mm/min	48 mm/min	G
			80 mm/min	96 mm/min	Q
1 400 - 2 100 N	1 700 N	800 N	10 mm/min	12 mm/min	L
			20 mm/min	24 mm/min	N
			40 mm/min	48 mm/min	S
			80 mm/min	96 mm/min	E

Vyhotovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spínače \Switches\	Pracovný zdvih \Operating stroke\ <sup>41)</sup>		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		Bez vysielача \Without transmitter\	S odporovým vysielачom \With potentiometer\		
Mechanická \Mechanical control board\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	10 ÷ 80	10; 20; 40; <b>80</b>	Z403b	A
		12 ÷ 48	12; 24; <b>48</b>		B
		15 ÷ 60	15; 30; <b>60</b>		C
		12,5 ÷ 50	12,5; 25; <b>50</b>		E
		16 ÷ 64	16; 32; <b>64</b>		F

Pokračovanie na  
ďalšej strane  
\Next page\

Objednávaci kód \Order code\ 536. x - x x x x x x / x x

Vysielač polohy \Transmitter\		Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Bez vysielača \Without transmitter\		-	-	-	A
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	-	1 x 100 Ω	Z5a	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Dvojitý \Double\	-	2 x 100 Ω	Z6a	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektronický - prúdový <sup>51)</sup> \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
			0 - 20 mA		T
		3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V
			0 - 5 mA		Y
			4 - 20 mA		Q
	So zdrojom \Active\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z260b	U
			0 - 20 mA	W	
		3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z260b	Z
			0 - 5 mA		I
			4 - 20 mA		J
Prúdový \CPT\ <sup>51)</sup>	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	So zdrojom \Active\		Z260b	J	

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Tvar príruby \Flange shape\	Pracovný zdvih \Operating stroke\	Pripojovacia výška \Connecting height\	Závit ťahadla <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\		
Priame - príruha \Direct-Flange\ (EN 15714-2)	F07 (Y/55) <sup>61)</sup>	40 mm	50 mm	M16x1.5-25	P-2055/A	A	
	F10 (Y/70) <sup>61)</sup>	60 mm	55 mm	M20x1.5-30	P-2055/B	B	
Príruha + 2 stĺpiky \Flange + 2 pillars\			103/65H12		P-2054/J	H	
			110/65H12		P-2054/F	4	
			112/80H8		P-2054/K	Q	
			92/57,15H8		P-2054/G	G	
			102/57,15H		P-2054/H	Z	
			94/58,1H8		P-2054/L	Y	
			50/45H12		P-2054/D	F	
			75/45H12		P-2054/C	E	
			90/45H12		P-2054/A	C	
			100/45H12		P-2054/B	D	
			85/65H12		P-2054/E	3	
	Stĺpiky \Pillars\	A		127/110		P-2053/A	K
		B		42/110		P-2053/B	L
C			80/110	M10x1-28	P-2053/C	M	
D			27/100		P-2053/D	N	
E			57/100	M12x1,25-20	P-2053/E	P	
F			110/100		P-2053/F	R	
Príruha + 4 stĺpiky \Flange + 4 pillars\			103/65H12	M12-28	P-2057/J	J	
			110/65H12		P-2057/F	1	
			112/80H8		P-2057/K	2	
			92/57,15H8	M16x1,5-28	P-2057/G	6	
			102/57,15H		P-2057/H	7	
			94/58,1H8	UN 7/8" -9	P-2057/L	8	
			50/45H12		P-2057/D	9	
			75/45H12		P-2057/C	X	
			90/45H12		P-2057/A	5	
			100/45H12		P-2057/B	V	
			85/65H12		P-2057/E	X	
			127/110		P-2056/A	T	
			42/110		P-2056/B	U	
			80/110		P-2056/C	S	
			27/100		P-2056/D	W	
			57/100		P-2056/E	X	
			110/100		P-2056/F	X	

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy; Nastavená maximálna vypínacia sila. Pracovný zdvih nastavený na max. hodnotu rozsahu \No additional equipment; Set on maximum switching-off thrust. Operating stroke adjusted to max within the range\			
A	Nastavenie pracovného zdvihu na požadovanú hodnotu \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Nastavenie vypínacej sily na požadovanú hodnotu. \Adjustment of switch-off thrust to required value\		0	3
G	Miestne ovládanie \Electric local controls (Rozm. náčrt P-2082; \Dimensional drawing P-2082\)	Z575c, Z575d	1	5
K	Svorkovnicová skrinka s typom ochrany "e" - na požiadavku \Terminal box with type of protection "e" - on request\		1	1
H	Pozlátené kontakty mikrosvínáčov typ DB41, detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia \Allowed combination and code of version\: A+B=04; A+G=17; A+K=23; A+H=41; B+G=16; B+K=24; B+H=42; A+B+G=19; A+B+K=27; A+B+H=44; A+G+K=30; A+G+H=47; B+G+K=31; B+G+H=48; A+G+K+H=36				

Príslušenstvo \Accessories\
Vývodky pre nearmované alebo armované káble, záslepky - uviesť slovné v objednávke \Cable glands for non-armoured or armoured cables and blinding plug - please state it in your order\

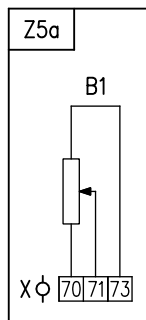
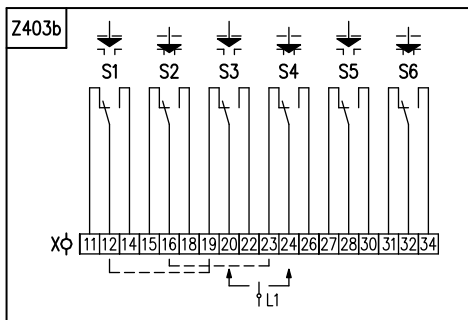
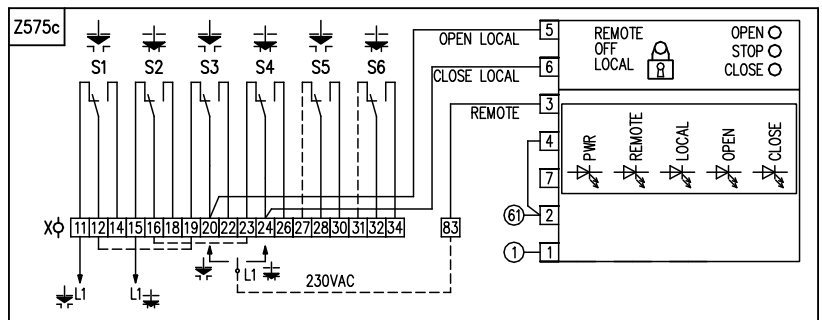
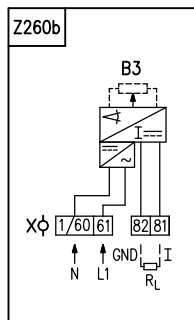
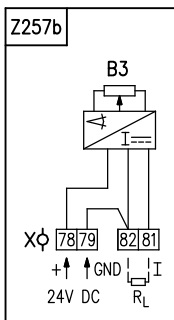
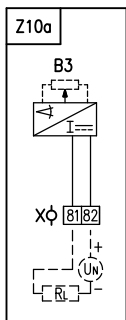
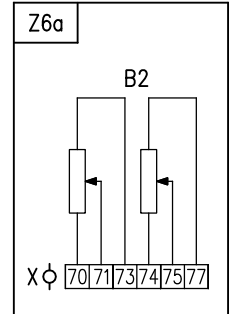
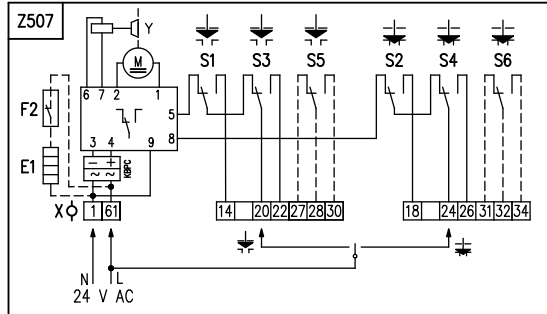
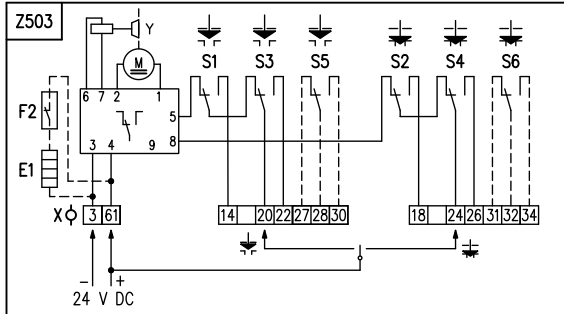
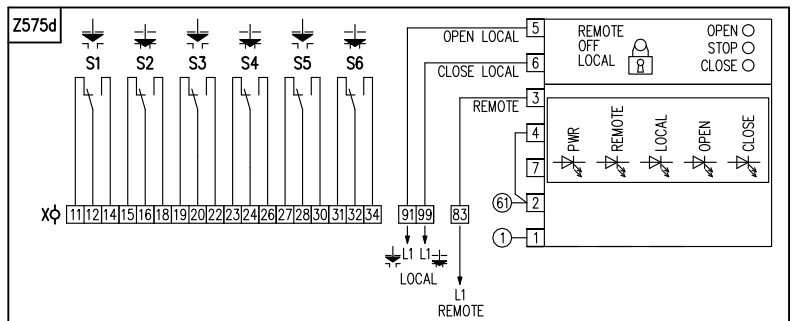
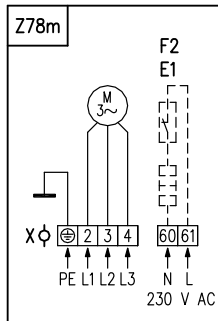
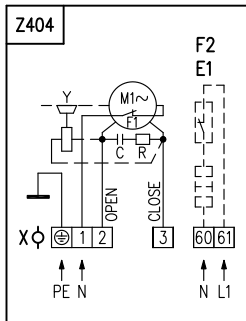
**Poznámky:**

- 10) Kategória klimatickej odolnosti podľa ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hod.
- 22) Typ vývodky, počet vývodiek alebo záslepiek je potrebné uviesť v objednávke slovné. Výber urobiť z ponúkaného sortimentu uvedeného vo „Všeobecných podmienkach str.9“.
- 24) Pri frekvencii 60 Hz sa uvedené momenty znížia 0,8 krát.
- 31) Vypínaciu silu z uvedeného rozsahu uviesť v objednávke slovné. Pokiaľ sa neuviede, nastavuje sa na maximálnu hodnotu uvedeného rozsahu
- 32) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod.
- 41) Polohové spínače S3, S4 sú nastavené na vyšpecifikovaný pracovný zdvih. Pokiaľ ho zákazník neuviede v objednávke, polohové spínače budú nastavené na max. zdvih zvoleného rozsahu. Pri nastavení zdvihu mimo pevných zdvihov, sa pomerne zníži ohmická hodnota odporového vysieláča.
- 51) Neplatí pre teploty -60 °C.
- 61) Y/55, Y/70 - centrovacie osadenie do armatúry.
- 62) Závit v spojke je potrebné v objednávke špecifikovať slovné.

**Notes:**

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 22) Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".
- 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 41) Position switches S3, S4 are being set to specified operating stroke. If it is not stated in the order, they will be set to maximum value. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly.
- 51) Not valid for temperature -60 °C.
- 61) Y/55, Y/70 - centring shoulder to the valve.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

**Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ UL 1-Ex**



**Elektrické pripojenie:**

na svorkovnicu s 32 svorkami s prierezom pripojovacích vodičov max. 2,5 mm<sup>2</sup>. Servopohony sú štandardne vybavené zaslepovacími zátkami schváleného typu. Po dohode s výrobcom môžu byť servopohony osadené počtom a typom vývodiek podľa výberu z tabuľky uvedenej vo "Všeobecných podmienkach". Servopohony bez miestneho ovládania môžu byť vybavené max. 3 vývodkami, servopohony s miestnym ovládaním max. 2 vývodkami. Typ vývodiek a počet je potrebné uviesť v objednávke slovne. Vývodky použité užívateľom musia byť schváleného typu s IECEx / ATEX certifikátom!

**Poznámky:**

1. Tepelná ochrana jednofázového elektromotora (Z404) je štandardne zabudovaná v elektromotore v nulovom vodiči. Trojfázové elektromotory v ES UL 1-Ex nemajú vyvedenú tepelnú ochranu elektromotora F1 na svorky 5 a 6 (tepelnú ochranu elektromotora majú zabudovanú).
2. V prípade vyhotovenia ES UL 1-Ex s dvojítm odporovým vysielateľom, nie sú svorky 30 a 34 prídavných polohových spínačov vyvedené.
3. Momentové vypínanie nie je vybavené mechanickým blokovacím mechanizmom.

**Legenda:**

- Z5a .....zapojenie jednoduchého odporového vysielateľa polohy
- Z6a .....zapojenie dvojitého odporového vysielateľa polohy
- Z10a .....zapojenie el. polohového vysielateľa prúdového, resp. kapacitného vysielateľa - 2-vodič bez zdroja
- Z78m .....zapojenie 3-fázového elektromotora
- Z257b .....zapojenie el. polohového vysielateľa prúdového - 3-vodič bez zdroja
- Z260b .....zapojenie el. polohového vysielateľa prúdového - 3-vodič so zdrojom
- Z403b .....zapojenie momentových a polohových spínačov
- Z404 .....zapojenie 1-fázového elektromotora
- Z503 .....zapojenie s ektromotorom 24 V DC
- Z507 .....zapojenie s ektromotorom 24 V ACZ
- Z575c .....zapojenie silových a polohových spínačov a miestneho ovládania pre 1-fázový elektromotor
- Z575d .....zapojenie silových a polohových spínačov a miestneho ovládania pre 3-fázový elektromotor

- B1 .....odporový vysielateľ jednoduchý
- B2 .....odporový vysielateľ dvojíty
- B3 .....polohový vysielateľ prúdový
- S1 .....silový spínač „otvorené“
- S2 .....silový spínač „zatvorené“
- S3 .....polohový spínač „otvorené“
- S4 .....polohový spínač „zatvorené“
- S5 .....prídavný polohový spínač „otvorené“
- S6 .....prídavný polohový spínač „zatvorené“
- M .....elektromotor
- C .....kondenzátor
- Y .....brzda elektromotora
- E1 .....vyhrievací odpor
- F1 .....tepelná ochrana elektromotora
- F2 .....tepelný spínač vyhrievacieho odporu
- X .....svorkovnica
- R .....zrážací odpor
- R<sub>L</sub> .....zaťažovací odpor
- I .....výstupné prúdové signály

**Electric connection:**

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm<sup>2</sup>. Actuators as standard are equipped with blind plugs of approved type. After agreement, we can equip actuator with number and type of cable glands as shown in the table in "General conditions". The actuators without local control can be equipped with maximum 3 cable glands. The actuators with local control can be equipped with maximum 2 cable glands. Type and number of cable glands must be stated in your order (by words). Cable glands used by the user must as well be of approved type with IECEx / ATEX certificate.

**Notes:**

1. Thermal protection of single-phase electric motors (Z404) is standarty build-in in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection F1, it is not leaded to the terminals 5 and 6. (Thermal protection is build-in)
2. In case of version UL 1-Ex equipped with the double resistance transmitter, terminal connectors 30 and 34 of the additional position switches have not been taken out.
3. Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

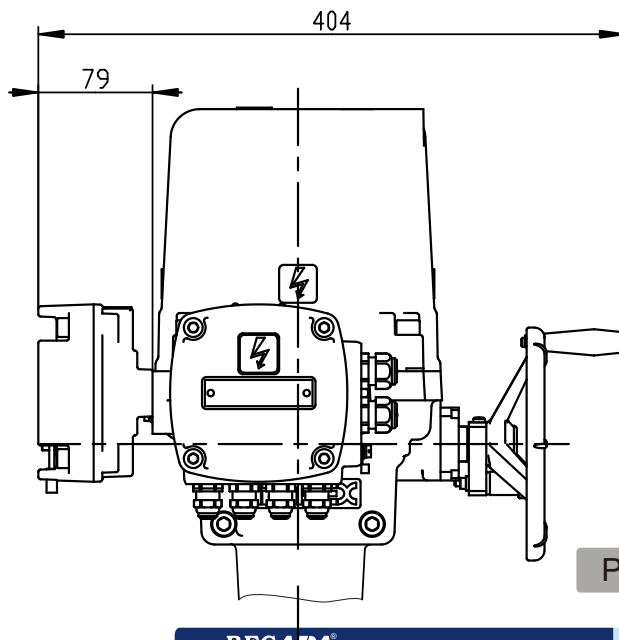
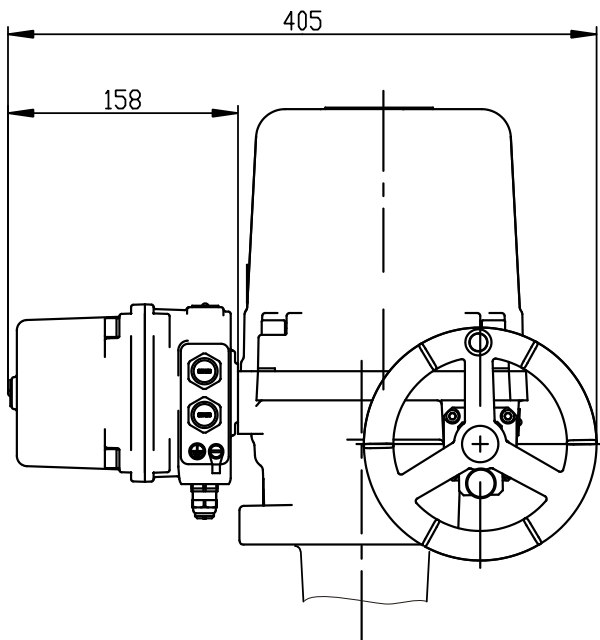
**Legend:**

- Z5a .....connection of single potentiometer
- Z6a .....connection of double potentiometer
- Z10a .....connection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
- Z78m .....connection of 3-phase electric motor
- Z257b .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
- Z260b .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
- Z403b .....connection of torque and position switches
- Z404 .....connection of 1-phase electric motor
- Z503 .....conection of with electric motor 24 V DC
- Z507 .....conection of SP 1 with electric motor 24 V AC
- Z575c .....connection of thrust and tandem position switches and local control for 1-phase electric motor
- Z575d .....connection of thrust and tandem position switches and local control 3-phase electric motor

- B1 .....single potentiometer
- B2 .....double potentiometer
- B3 .....CPT transmitter or electronic position transmitter
- S1 .....thrust switch „open“
- S2 .....thrust switch „closed“
- S3 .....position switch „open“
- S4 .....position switch „closed“
- S5 .....additional position switch „open“
- S6 .....additional position switch „closed“
- M .....electric motor
- C .....capacitor
- Y .....motor's brake
- E1 .....space heater
- F1 .....motor's thermal protection
- F2 .....space heater's thermal switch
- X .....terminal board
- R .....reducing resistor
- R<sub>L</sub> .....loading resistor
- I .....output current signals

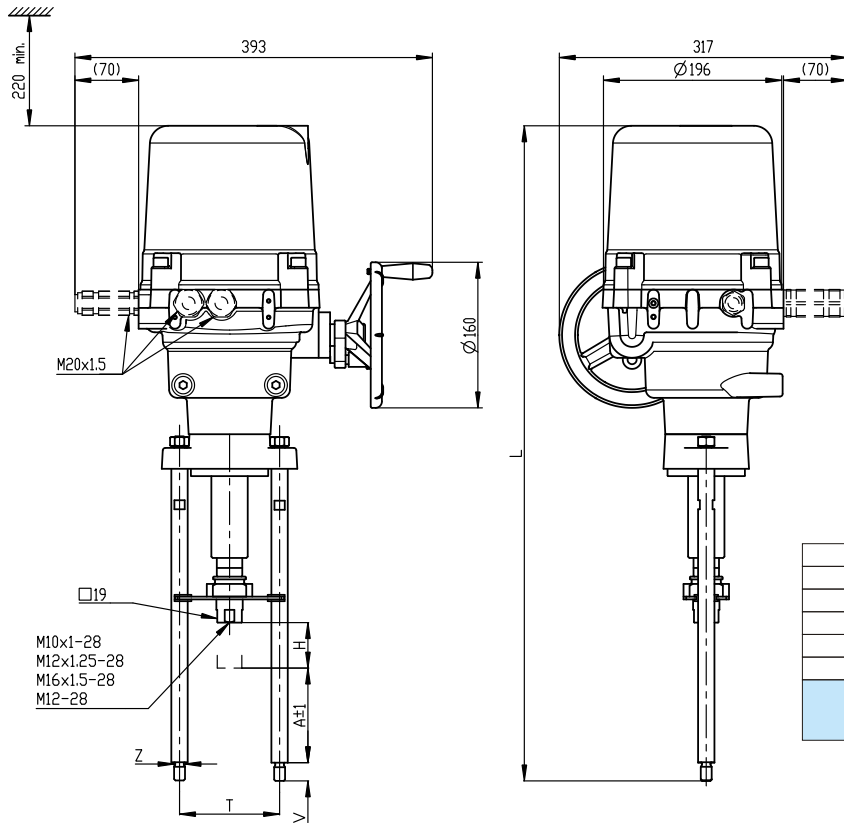
**Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ UL 1-Ex**

Rozmerový náčrt ULR 1PA-Ex s typom ochrany "de" a s miestnym ovládaním - vrchná časť.  
 \Dimensional drawings ULR 1PA-Ex with type of protection "de" and with local control - the upper part.



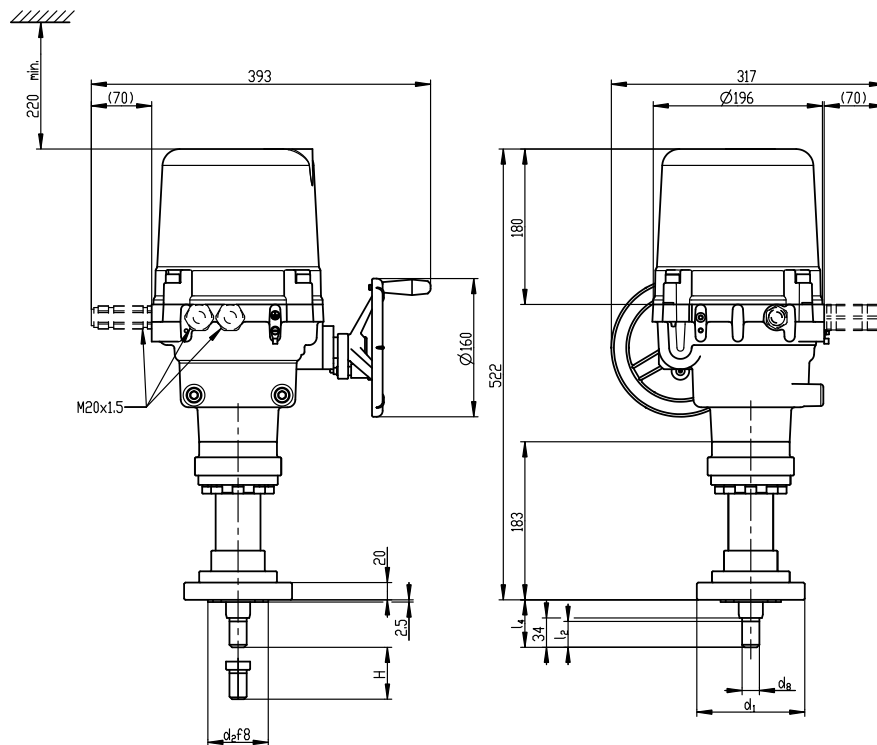
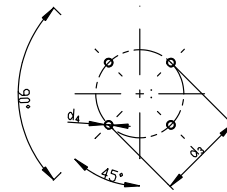
P-2082

Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ UL 1-Ex



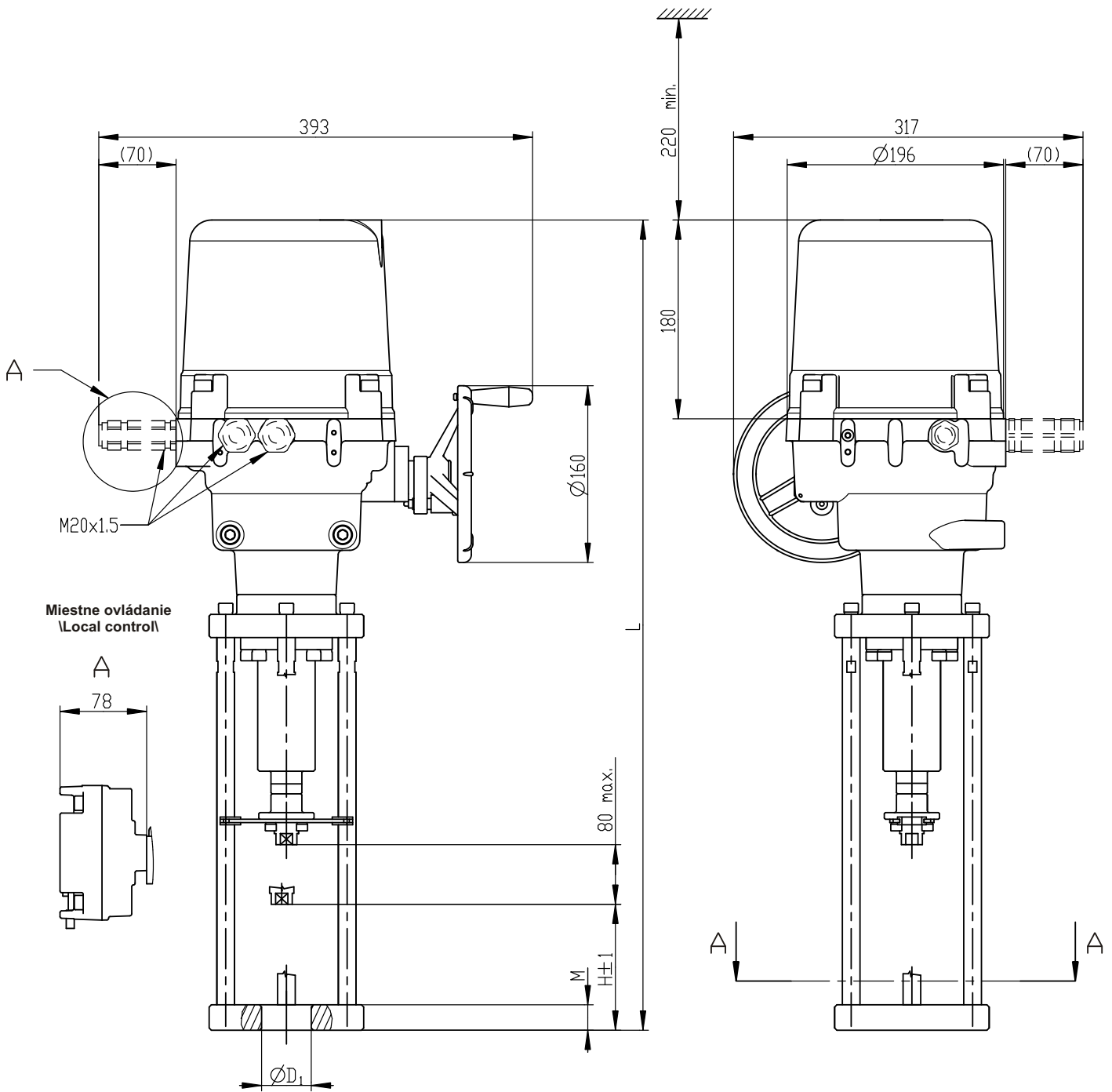
P-2053/A	127	max. 50 (80)	110	M12	20	743
P-2053/B	42		110	M12	20	658
P-2053/C	80		110	M12	32	696
P-2053/D	27		100	M16	16	643
P-2053/E	57		100	M16	16	673
P-2053/F	110		100	M16	16	726
Vyhotovenie \Version\	A	H	T	Z	V	L

P - 2053



P-2055/A	F07	90	55	70	M8	25	50	M15x1,5	40
P-2055/B	F10	125	70	102	M10	30	55	M20x1,5	60
Vyhotovenie \Version\	Príruba \Flange\	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>8</sub>	H

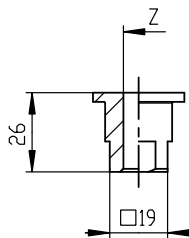
P - 2055



Miestne ovládanie  
(Local control)

Rozmery spojky  
(Coupling dimensions)

P-2057/A	45 H12	90	736	23	G
P-2057/B	45 H12	100	746	23	
P-2057/C	45 H12	75	721	17	
P-2057/D	45 H12	50	696	17	
P-2057/E	65.15 H7	85	731	23	D
P-2057/F	65.15 H7	110	756	30	E
P-2057/G	57.15 H7	92	738	30	
P-2057/H	57.15 H7	102	748	30	
Vyhotovenie (Version)	$D_1$	H	L	M	



M8-6H
M10x1-28
M10x1.5-28
M12-28
M12x1,25
M12x1.5-6H
M14-28
M16x1.5-28
7/8"-9UN
Z

A - A

