

II 2G Ex d IIC T5 Gb  
 II 2G Ex de IIC T5 Gb  
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spína e
- 2 polohové spína e
- 2 prídavné polohové spína e
- Mechanické pripojenie - stĺpkove
- Ru né ovládanie
- Miestny ukazovateľ polohy
- Vyhrievací odpor s tepelným spína om
- Stupe krytia IP 66 / IP 67

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 67

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ UL 1-Ex

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

Klimatická odolnosť \Climate resistance\ <sup>10)</sup>		Korózna kategória \Corrosivity category\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Teplotná trieda \Temperature class\	Krytie \Enclosure\	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard\	C3	-25°C ÷ +55°C	T5	IP 66/IP 67	1
		C4			2	
		C3			5	
	chladné \cold\	C3	-50°C ÷ +40°C		IP 68 <sup>11)</sup>	3
	tropické \tropics\	C3	-25°C ÷ +55°C		IP 66/IP 67	6
	morské \sea\	C4	-50°C ÷ +40°C			7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Napájacie napätie \Voltage\		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu <sup>22)</sup> \To terminal board\	50 Hz	230 V AC	Z404 + Z403b	0
		220 V AC		L
		24 V AC	Z507	3
		3x400 V AC	Z78m + Z403b	1
		3x380 V AC	Z78m + Z403b	M
		60 Hz <sup>24)</sup>	120V AC	Z404 + Z403b
	-	110 V AC	Z404 + Z403b	B
		24 V AC	Z507	J
		24 V DC	Z503	A

Vypínacia sila <sup>31)</sup> \Switching-off thrust\	Max. za ažovacia sila <sup>32)</sup> \Max. load thrust\		Max. za ažovacia sila <sup>33)</sup> \Max. load thrust\		Rýchlosť prestavenia \Operating speed\			
	Režim prevádzky \ON - OFF duty\	10 000 N	8 000 N	3 200 N	50 Hz	60 Hz		
7 500 - 12 500 N					Režim prevádzky \ON - OFF duty\	10 000 N	8 000 N	3 200 N
6 300 - 10 000 N	20 mm/min	24 mm/min	B					
4 800 - 8 000 N	6 300 N	4 000 N	3 200 N	40 mm/min		48 mm/min	C	
				10 mm/min		12 mm/min	M	
				20 mm/min		24 mm/min	R	
				40 mm/min		48 mm/min	P	
2 800 - 4 800 N	4 000 N	2 000 N	2 000 N	80 mm/min		96 mm/min	D	
				10 mm/min		12 mm/min	K	
				20 mm/min		24 mm/min	F	
				40 mm/min		48 mm/min	G	
1 400 - 2 100 N	1 700 N	800 N	800 N	80 mm/min		96 mm/min	Q	
				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\	Spína e \Switches\	Pracovné otá ky \Revolutions\ <sup>41)</sup>		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		Bez vysiela a \Without transmitter\	S odporovým vysiela om \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

Vysiela polohy \Transmitter\		Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Bez vysiela a \Without transmitter\		-	-	-	A
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	-	1 x 100 W	Z5a	B
			1 x 2 000 W		F
	Dvojitý \Double\	-	2 x 100 W	Z6a	K
			2 x 2 000 W		P
Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \ Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
	So zdrojom \ Active \			Z260b	Q
	Bez zdroja \ Passive \	3-vodi \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
	So zdrojom \ Active \			Z260b	U
	Bez zdroja \ Passive \	3-vodi \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V
	So zdrojom \ Active \			Z260b	W
	Bez zdroja \ Passive \	3-vodi \3-wire\	0 - 5 mA	Z257b	Y
	So zdrojom \ Active \			Z260b	Z
Kapacitný \CPT\ <sup>53)</sup>	Bez zdroja \ Passive \	2-vodi \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 ahadla <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rozmerový ná rt \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 st piky \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
	St piky \Pillars\	A		127/110		P-2053/A
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 st piky \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	UN 7/8" -9	P-2057/G	6
			102/57,15H		P-2057/H	7
			94/58,1H8		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
	Zakaznicke vyhotovenie					

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	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 mikrosvítkov ov 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

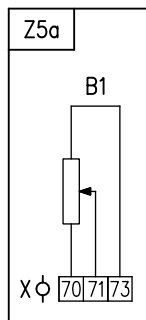
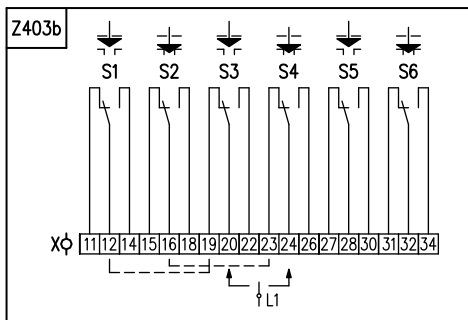
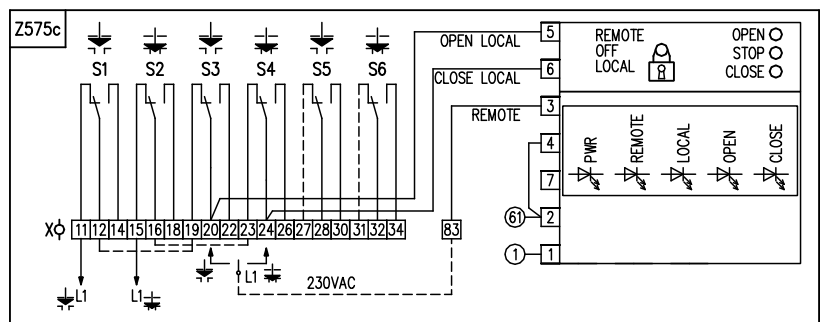
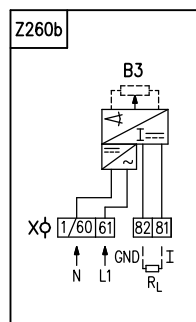
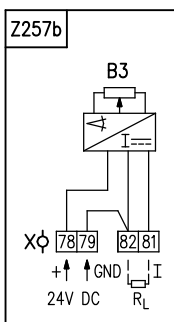
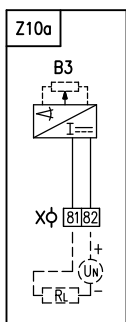
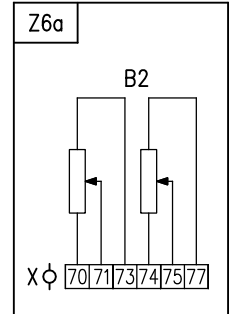
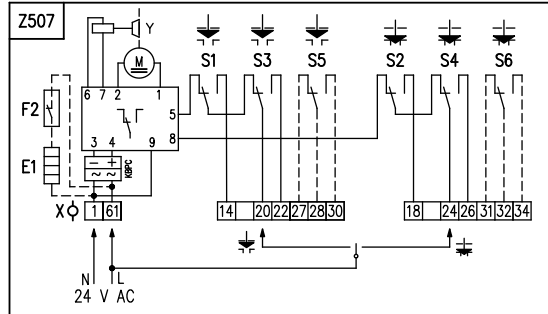
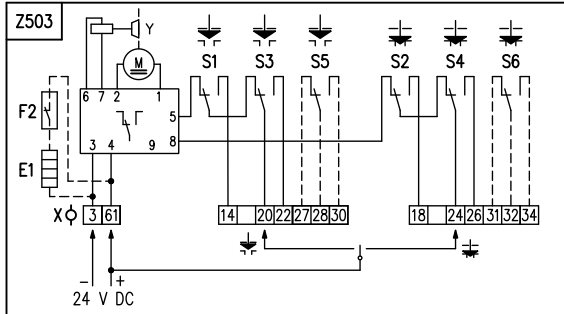
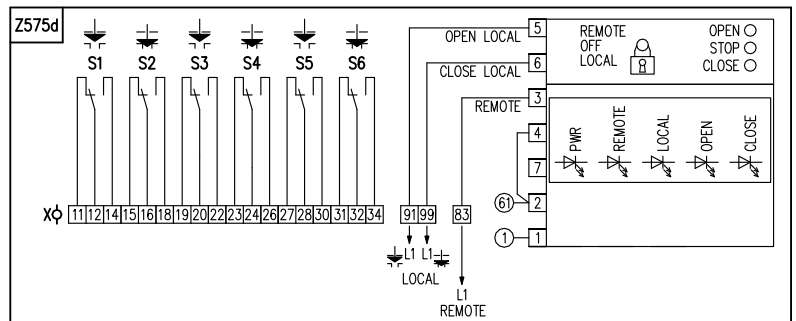
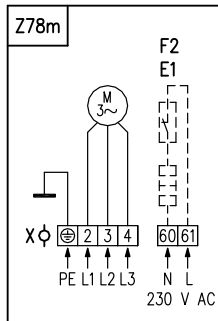
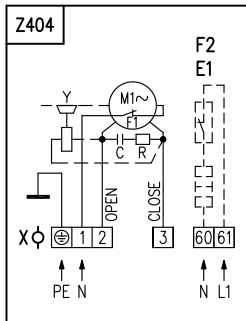
**Poznámky:**

- 10) Pozri "Pracovné prostredia" str.4 vo "Všeobecných podmienkach".
- 11) IP 68 - 10 m / 48 hod.
- 22) Typ vývodky, počet vývodiek alebo záslepiek je potrebné uviesť v objednávke slovné. Výber urobí z ponúkaného sortimentu uvedeného vo „Všeobecných podmienkach str.9“.
- 24) Pri frekvencii 60 Hz sa uvedené momenty znižia 0,8 krát.
- 31) Vypínaciu silu z uvedeného rozsahu uviesť v objednávke slovné. Pokiaľ sa neuviedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu uvedeného rozsahu
- 32) Touto silou je možné za ažova servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Touto silou je možné za ažova servopohon v režime S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod.
- 53) Len pre rozsah pracovných teplôt -25 až + 55°C.
- 41) Polohové spínače S3, S4 sú nastavené na vyššpecifikovaný pracovný zdvih, resp. na maximálny zdvih pod a rozsahu z tabuľky vyhotovení. Pokiaľ zákazník neuviedie v objednávke, polohové spínače sú nastavené na 4. stupe zvoľeného rozsahu. Pri nastavení otáčky mimo pevných zdvihov, sa pomerne zníži ohmická hodnota odporového vysieláča.
- 61) Y/55, Y/70 - centrovacie osadenie do armatúry.
- 62) Závit v spojke je potrebné v objednávke špecifikovať slovné.

**Notes:**

- 10) See "Working environments" on page 4 in "General conditions".
- 11) IP 68, 10 m / 48 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.
- 53) Available for temperature range -25 ÷ +55 °C.
- 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 80; 48; or 60 mm. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly.
- 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 prípojovacích vodičov max. 2,5 mm<sup>2</sup>. Servopohony sú štandardne vybavené zaslepovacími zátkami schváleného typu. Po dohode s výrobcom môžu byť servopohony osadené po tom a typom vývodiek pod a 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 dvojitém odporovým vysielacom, nie sú svorky 30 a 34 prídavných polohových spínačov vyvedené.
3. Momentové vypínanie nie je vybavené mechanickým blokovacím mechanizmom.

**Legenda:**

Z5a.....zapojenie jednoduchého odporového vysielaka a polohy  
 Z6a.....zapojenie dvojitého odporového vysielaka a polohy  
 Z10a.....zapojenie el. polohového vysielaka a prúdového, resp. kapacitného vysielaka a 2-vodiča bez zdroja  
 Z78m.....zapojenie 3-fázového elektromotora  
 Z257b.....zapojenie el. polohového vysielaka a prúdového - 3-vodiča bez zdroja  
 Z260b.....zapojenie el. polohového vysielaka a prúdového - 3-vodiča so zdrojom  
 Z403b.....zapojenie momentových a polohových spínačov  
 Z404 .....zapojenie 1-fázového elektromotora  
 Z503 .....zapojenie s elektromotorom 24 V DC  
 Z507 .....zapojenie s elektromotorom 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 vysielak jednoduchý  
 B2 .....odporový vysielak dvojitý  
 B3 .....polohový vysielak prúdový  
 S1 .....silový spínač „otvorený“  
 S2 .....silový spínač „zatvorený“  
 S3 .....polohový spínač „otvorený“  
 S4 .....polohový spínač „zatvorený“  
 S5 .....prídavný polohový spínač „otvorený“  
 S6 .....prídavný polohový spínač „zatvorený“  
 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:**

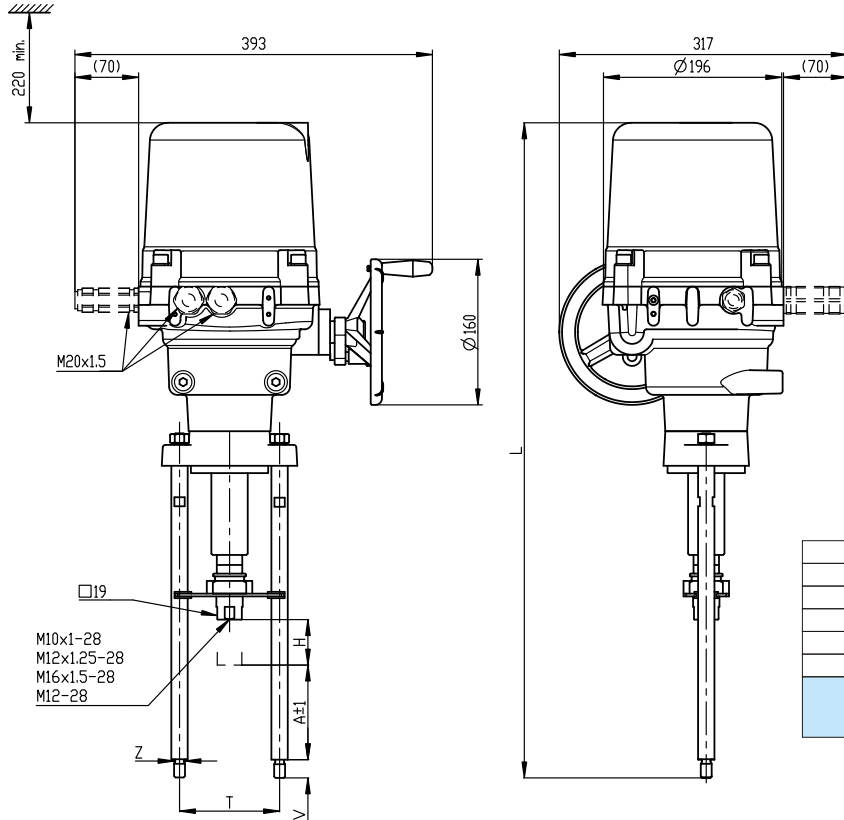
1. Thermal protection of single-phase electric motors (Z404) is standardly build-in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection F1, it is not leaded to the terminals 5 and 6. (Thermal protection is build-in)
2. In case of version UL 1-Ex equipped 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 .....connection of with electric motor 24 V DC  
 Z507 .....connection 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

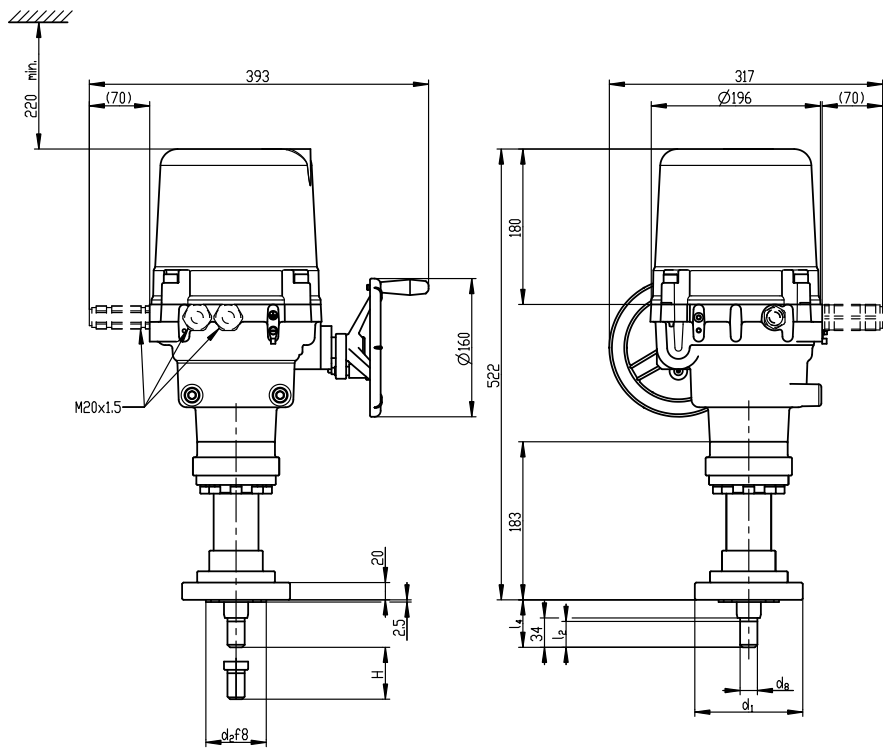
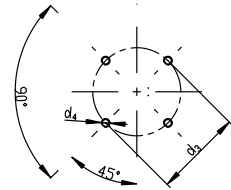
B1 .....single potentiometer  
 B2 .....double potentiometer  
 B3 .....CPT transmitter or electronic position transmitter  
 S1 .....thrust switch „open“  
 S2 .....thrust switch „closed“  
 S3 .....position switch „open“  
 S4 .....position switch „closed“  
 S5 .....additional position switch „open“  
 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 ná rty \Dimensional drawings\ UL 1-Ex



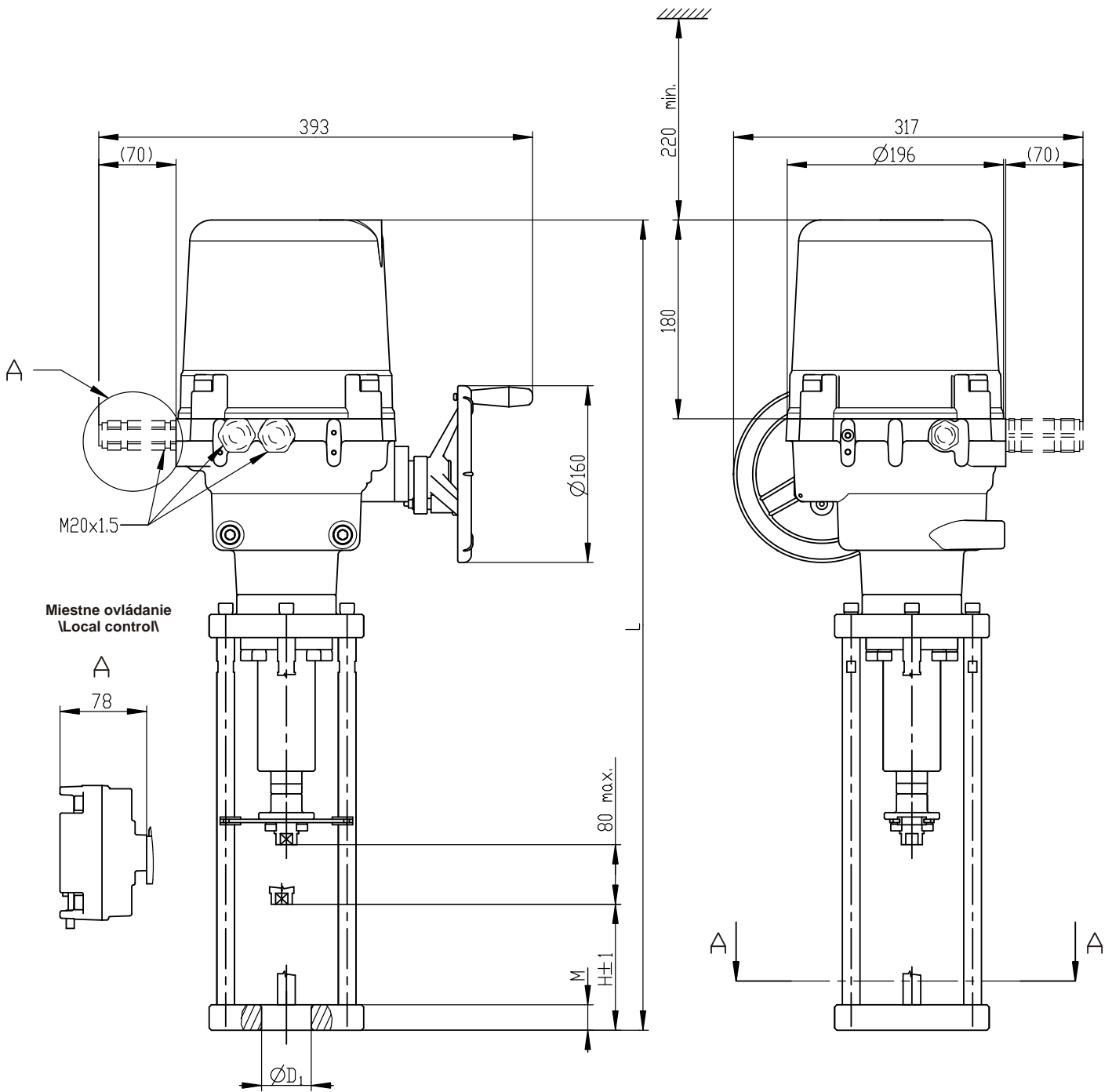
P-2053/A	127	max. 50 (80)	110	M12	20	743
P-2053/B	42		110	M12	20	658
P-2053/C	80		110	M12	32	696
P-2053/D	27		100	M16	16	643
P-2053/E	57		100	M16	16	673
P-2053/F	110		100	M16	16	726
Vyhotovenie \Version\	A	H	T	Z	V	L

P - 2053



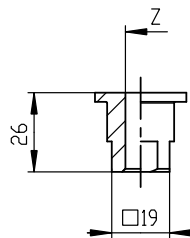
P-2055/A	F07	90	55	70	M8	25	50	M15x1,5	40
P-2055/B	F10	125	70	102	M10	30	55	M20x1,5	60
Vyhotovenie \Version\	Príruba \Flange\	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>8</sub>	H

P - 2055



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 <sub>1</sub>	H	L	M	



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

A - A

