



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 polohové spínače
- Mechanické pripojenie prírubové podľa ISO 5211
- Miestny ukazovateľ polohy
- Stupeň krytia IP 65

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 position switches
- Connection with valve flanged ISO 5211
- Mechanical position indicator
- Protection code IP 65

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SP 0.1, SPR 0.1

Objednávaci kód \Order code\ 331. x - x x x x x / x x

Klimatická odolnosť \Climate resistance\			Elektrický regulátor polohy \Positioner\ - N	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	↓	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard\	-25°C + +55°C	IP 65	bez regulátora \without positioner\	nasl. tab. \next table\	0
			IP 67			1
	tropické \tropics\	-25°C + +55°C	IP 67	so spätnou väzbou odporovou \with resistive feedback\	Z238a	6
			IP 65			A
	štandard \standard\	-25°C + +55°C	IP 67	so spätnou väzbou prúdovou \with current feedback\	Z239a	B
			IP 65			C
	tropické \tropics\	-25°C + +55°C	IP 67	so spätnou väzbou odporovou \with resistive feedback\	Z238a	G
			IP 67			J

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Napájacie napätie \Voltage\	Schéma zapojenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	↓
Na svorkovnicu \To terminal board\	230 V AC	Z19a	0
	220 V AC		L
	24 V AC		3
Na konektor \To connector\	230 V AC	Z19a	5
	220 V AC		P
	24 V AC		8

Max. zaťažovací moment ³⁰⁾ \Max. load torque\	Doba prestavenia ³⁴⁾ \Operating time\	Elektromotor \Electric motor\	↓
16 Nm	10 s/90°	7.3 W	A
		7.3 W	B
20 Nm (10 Nm) ³³⁾	20 s/90°	7.3 W	C
	40 s/90°	4.7 W	D
	60 s/90°	3.54 W	E
	80 s/90°	2.75 W	F
	120 s/90°	1 W	G
	160 s/90°	1 W	H
32 Nm	40 s/90°	7.3 W	J
	60 s/90°	4.7 W	K
	80 s/90°	3.54 W	L
	120 s/90°	2.75 W	M
	160 s/90°	1 W	N
50 Nm ³¹⁾	40 s/90°	7.3 W	
	60 s/90°	4.7 W	
	80 s/90°	3.54 W	
	120 s/90°	2.75 W	

Pracovný uhol ⁴¹⁾ \Operating angle\	↓
60°	A
90°	B
120°	C
360°	D

Pokračovanie na ďalšej strane \next page\

Poznámky:

- 6) Platí len pre vyhotovenie bez regulátora.
 10) Vyhotovenie pre skupinu klímy úzka (R)+ vyhovuje pre typ klímy mierna (WT) a navyše teplá suchá (WDr), horúca suchá (MWDr) a veľmi horúca suchá (EWDr).
 12) Vyhotovenie „tropické“ vyhovuje pre suché a vlhké trópy, pre typy klímy mierna (WT), teplá suchá (WDr), horúca suchá (MWDr), veľmi horúca suchá (EWDr), horúca vlhká (WDa) a horúca vlhká vyrovnaná (WDaE).
 16) Spätná väzba do regulátora je realizovaná odporovým vysielačom (bez udania kódu pri výbere vysielača).
 17) Spätná väzba do regulátora je realizovaná kapacitným vysielačom (pri výbere vysielača sa udáva kód J).
 30) Servopohony sú samovzperné do hodnoty momentu uvedenej v zátvorkách.
 31) Pre moment 50 Nm nie je možné špecifikovať mechanické pripojenie A, B, C, R, S.

Notes:

- 6) Valid for the version without any positioner.
 10) Version "standard" for climate group narrow (R) + suitable for climate types mild (WT) and else warm dry (WDr), hot dry (MWDr) and very hot dry (EWDr).
 12) Version „tropics“ for climate group dry and wet tropics, for climate types mild (WT), warm dry (WDr), hot dry (MWDr), very hot dry (EWDr), hot wet (WDa) and hot wet equal (WDaE).
 16) Feedback to positioner is realised by resistive transmitter (without selection of the order code for transmitter).
 17) Feedback to positioner is realised by current transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).
 30) Actuators are self-locking up to the torque value stated in brackets.
 31) For torque of 50 Nm mechanical connections marked A, B, C, R, S cannot be specified.

Objednávací kód \Order code\ 331. 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 \Resistiv\	Jednoduchý \Single\	-	1x100 Ω	Z5a	B
			1x2 000 Ω		F
	Dvojitý \Double ⁶⁾	-	2x100 Ω	Z6a	K
			2x2 000 Ω		P
Elektronický - prúdový \Resistive with current converter\	Bez zdroja \Without power supply\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
	So zdrojom \With power supply\	2-vodič \2-wire ⁶⁾		Z269a	Q
	Bez zdroja \Without power supply\	3-vodič \3-wire ⁶⁾	0 - 20 mA	Z257a	T
	So zdrojom \With power supply\			Z260a	U
	Bez zdroja \Without power supply\	3-vodič \3-wire ⁶⁾	4 - 20 mA	Z257a	V
	So zdrojom \With power supply\			Z260a	W
	Bez zdroja \Without power supply\	3-vodič \3-wire ⁶⁾	0 - 5 mA	Z257a	Y
	So zdrojom \With power supply\			Z260a	Z
Kapacitný \Capacitive\ (CPT)	Bez zdroja \Without power supply\	2-vodič \2-wire ⁶⁾	4 - 20 mA	Z10a	I
	So zdrojom \With power supply\			Z269a	
	So zdrojom \With power supply ⁵¹⁾	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z239a	J

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\		Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\		
Príruba \Flange\ (ISO 5211)	F03 ⁶¹⁾	A	9x9	P-1234	A	
		B	9x14		B	
		C	11x11		C	
	F04	A	11x11		E	
		B	11x18		F	
		B	8x13		D	
		C	11x11		G	
	F05	D	222		H	
		A	14x14		J	
		C	11x11		K	
	F07 ⁶⁰⁾	D	222		L	
		B	14x18		N	
		A	14x14		I	
	F05 ⁶⁰⁾	C	14x18		M	
		A	14x14		P	
			14x18		P-1417/C	
			8x13		P-1417/B	
			14x14		P-1417/A	
		11x11	P-1416/A			
		14x18	P-1416/B			
		14x18	P-1416/C			
Stojan + Malá páka \Stand + Small lever ⁶¹⁾				P-1235/A	R	
Stojan + Malá páka + Ťahadlo TV 160 \Stand + Small lever + Pull-rod TV 160 ⁶¹⁾				P-1235/A, P-0100	S	
Stojan + Veľká páka \Stand + Large lever\				P-1235/B	T	
Stojan + Veľká páka + Ťahadlo TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\				P-1235/B, P-0210	U	
Stojan, Hriadeľ \Stand, Shaft\		C	11x11	P-1235/C	V	
Stojan, Výstupný hriadeľ, Pero \Stand, Output shaft, Spring\		D	222		W	

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
A	Rozpojenie prevodu bez ručného ovládania \Disengagement without manual control ⁷⁰⁾	-	0	0
B	Ručné ovládanie \Manual control ⁷¹⁾	-	0	1
C	2 prídavné polohové spínače \2 additional position switches\	Z21a	0	2
D	Vyhrievací odpor s tepelným spínačom \Space heater with thermal switch\	Z41a	0	3
E	Vyhrievací odpor bez tepelného spínača \Space heater without thermal switch ⁶⁾	Z41a	0	4

Dovolené kombinácie a kódy pre vyhotovenie bez regulátora \Allowed combination and code for version without positioner\:

A+C=10, A+D=11, B+C=12, B+D=13, A+C+D=14, B+C+D=15, C+D=16, A+E=17, B+E=18, A+C+E=19, B+C+E=20, C+E=21

Dovolené kombinácie a kódy pre vyhotovenie s regulátorom \Allowed combination and code for version with positioner\:

A+C=10, A+D=11, B+C=12, B+D=13, A+C+D=14, B+C+D=15, C+D=16

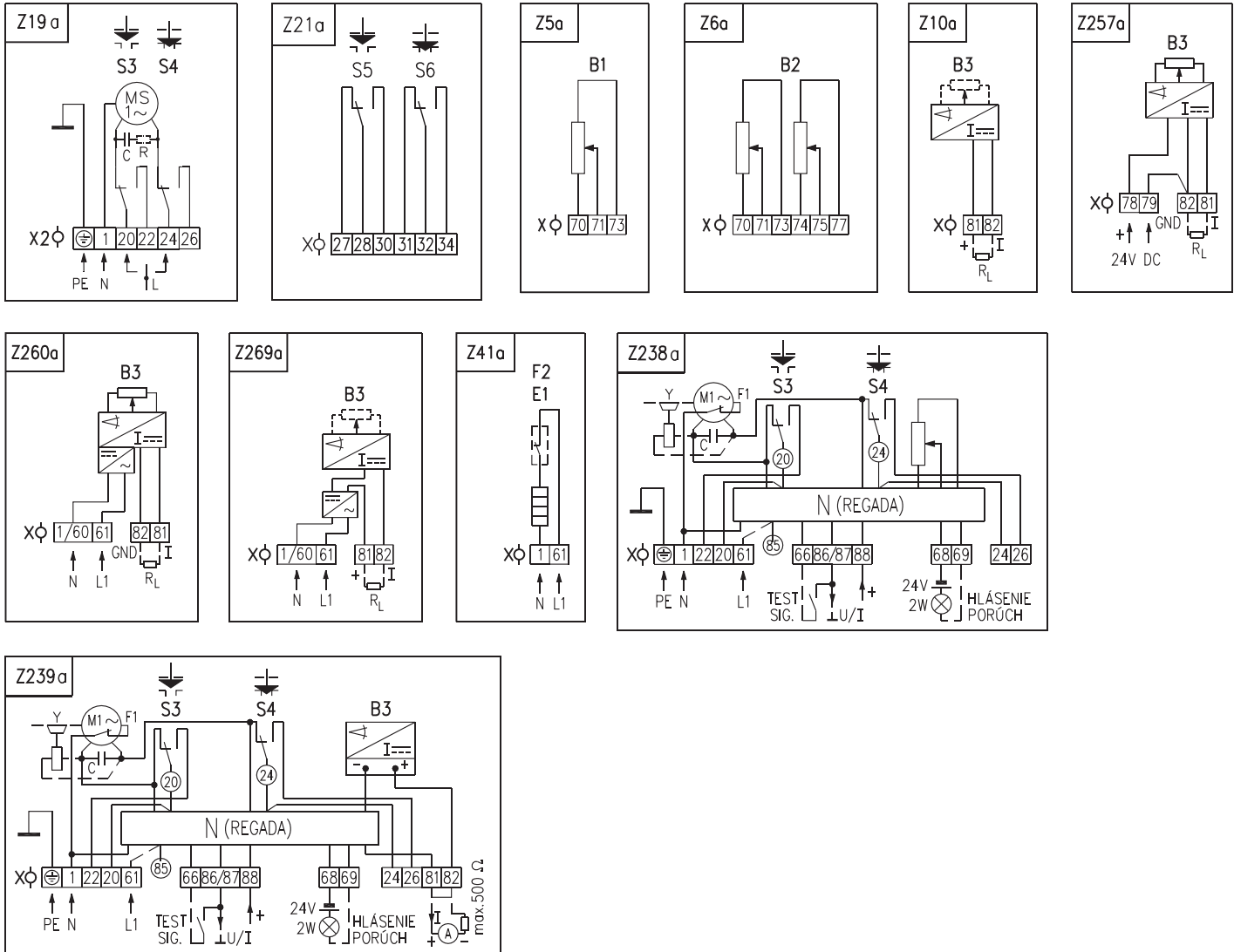
Poznámky:

- 33) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod
Pre regulačnú prevádzku s režimom S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod je tento moment rovný 0.8 násobku max. zaťažovacieho momentu.
- 41) Vo vyhotovení bez vysielača (331 . x - xxxAx) je možné nastaviť pracovný uhol 0° až maximálny uhol
- 51) Len pre vyhotovenie s regulátorom s prúdovou spätnou väzbou. V tomto vyhotovení nie je výstupný signál galvanicky oddelený od vstupného signálu.
- 60) Pracovný uhol 90°.
- 61) Možno špecifikovať len pre zaťažovací moment 32 Nm
- 70) Po rozpojení prevodu pomocou gombíka (na boku) sa servopohon prestavuje pomocou páky alebo ťahla (neobsahuje ručné koleso)
- 71) Servopohon sa po rozpojení prevodu ovláda ručne pomocou ručného kolesa umiestneného na vrchnom kryte (rozpojenie prevodu sa pritom už nešpecifikuje)

Notes:

- 33) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour
For duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour this torque equals max. load torque multiplied by 0.8
- 41) The version without any transmitter (331 . x - xxxAx) can have adjusted the operation angle from 0° up to the maximum angle.
- 51) For a version with a positioner with current feedback only. The output signal from the capacitive transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
- 60) Operating angle 90°.
- 61) Load torque can be specified as 32 Nm only.
- 70) After disengagement of the gear with a button (on the side) the actuator can be reset with a lever or with a pull-rod (it does not contain any handwheel)
- 71) After disengagement the actuator can be operated manually with a handwheel placed on the upper cover (disengagement mechanism is not needed to be specified)

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ SP 0.1, SPR 0.1

**Poznámky:**

1. V prípade, že výstupný signál z kapacitného vysielacza (schéma zapojenia Z239a) sa nevyužíva (neuzavretý obvod medzi svorkami 81 a 82), je nutné svorky 81 a 82 prepojiť prepinkou (prepinka je zapojená vo výrobnom závode). Pri využívaní výstupného prúdového signálu z kapacitného vysielacza je potrebné prepinku odstrániť. Výstupný signál z kapacitného vysielacza nie je galvanicky oddelený od vstupného signálu.
2. Vo vyhotovení ES s napájacím napätím 24 V AC nie je potrebné pripojiť zemiaci vodič PE.
3. Iné zapojenia servopohonov ako sú uvedené v katalógu sú možné po dohode s výrobcem.

Legenda:

- Z5azapojenie jednoduchého odporového vysielacza polohy
 Z6azapojenie dvojitého odporového vysielacza polohy
 Z10azapojenie el. polohového vysielacza prúdového, resp. kapacitného vysielacza - 2-vodič bez zdroja
 Z19zapojenie elektromotora s polohovými spínačmi
 Z21azapojenie prídavných polohových spínačov
 Z41azapojenie vyhrievacieho odporu a spínača vyhrievacieho odporu
 Z238azapojenie ES SPR 0.1 s regulátorom s odporovou spätnou väzbou
 Z239azapojenie ES SPR 0.1 s regulátorom s prúdovou spätnou väzbou
 Z257azapojenie el. polohového vysielacza prúdového 3-vodič bez zdroja
 Z260azapojenie el. polohového vysielacza prúdového 3-vodič so zdrojom
 Z269azapojenie el. polohového vysielacza prúdového, resp. kapacitného vysielacza 2-vodič so zdrojom

Notes:

1. In case that the output signal of the capacitive transmitter (wiring diagram Z239a) is not used (the loop between terminals 81 and 82 is open) the terminals 81 and 82 are to be connected with a jumper (the jumper is placed in the plant). If the output current signal is to be used, the jumper is required to be removed. The output signal from the capacitive transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
2. For the EA version with supply voltage of 24V AC an earthing cable PE is not necessary to be connected.
3. Different wiring of actuators as showed in the catalogue are possible after agreement with producer.

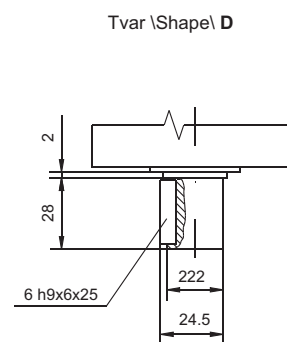
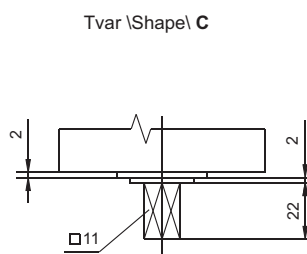
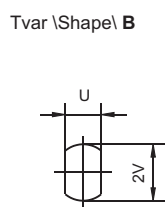
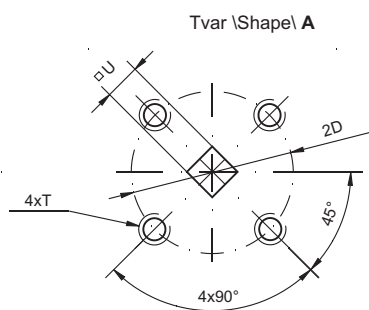
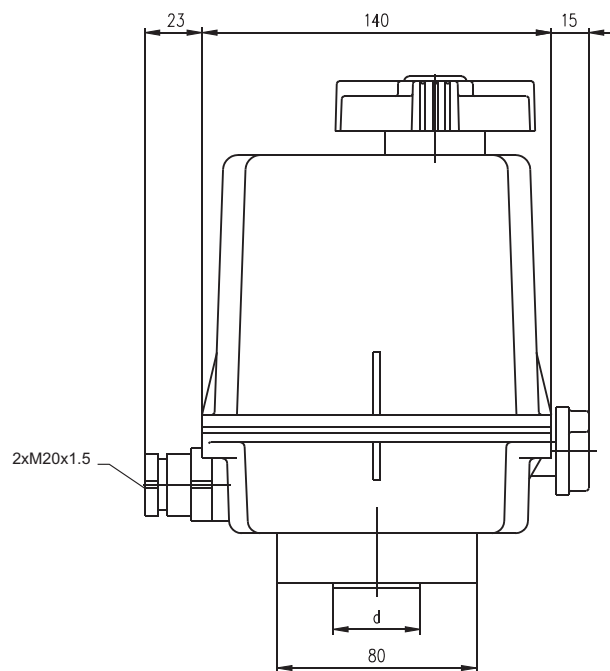
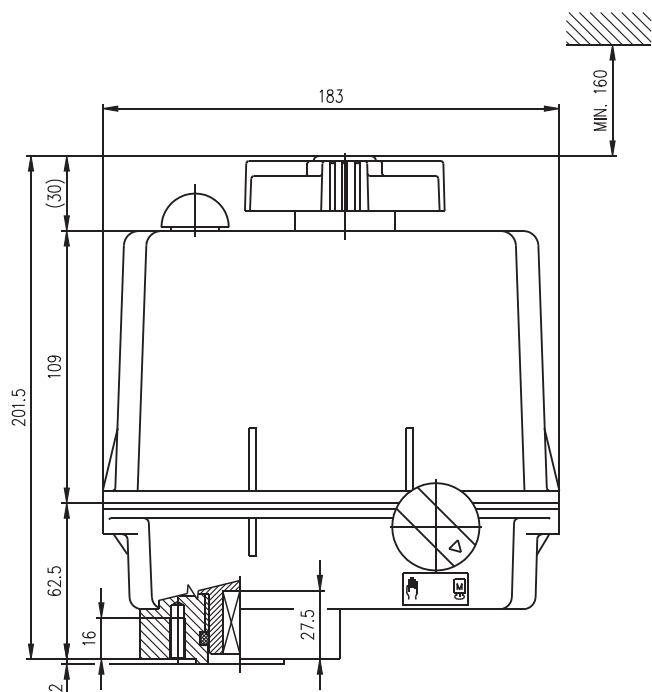
Legend:

- Z5aconnection of single resistive position transmitter
 Z6aconnection of double resistive position transmitter
 Z10aconnection of connection of resistive transmitter with current converter or capacitive position transmitter - 2-wire without any power supply
 Z19aconnection of electric motor with position switches
 Z21aconnection of additional position switches
 Z41aconnection of space heater with the thermal switch
 Z238aconnection of ES SPR 0.1 with positioner with resistive feedback
 Z239aconnection of ES SPR 0.1 with positioner with current feedback
 Z257aconnection of a resistive transmitter with current converter - 3-wire without any power supply
 Z260aconnection of a resistive transmitter with current converter - 3-wire without any power supply
 Z269aconnection of a resistive transmitter with current converter or a capacitive position transmitter - 2-wire with a power supply

B1..... odporový vysielateľ jednoduchý
 B2..... odporový vysielateľ dvojité
 B3..... elektronický polohový vysielateľ, resp. kapacitný vysielateľ
 M, MS.... jednofázový elektromotor
 C kondenzátor
 N regulátor polohy
 F1..... tepelná ochrana elektromotora
 - neplatí pre tento typ ES
 F2..... tepelný spínač vyhrievacieho odporu
 X,X1,X2 svorkovnica
 Y brzda elektromotora
 - neplatí pre tento typ ES
 R zrážací odpor
 R_L zaťažovací odpor
 S3..... polohový spínač „otvorené“
 S4 polohový spínač „zatvorené“
 S5..... prídavný polohový spínač „otvorené“
 S6..... prídavný polohový spínač „zatvorené“
 I/U vstupné (výst.) prúdové (napätové) signály
 E1..... vyhrievací odpor

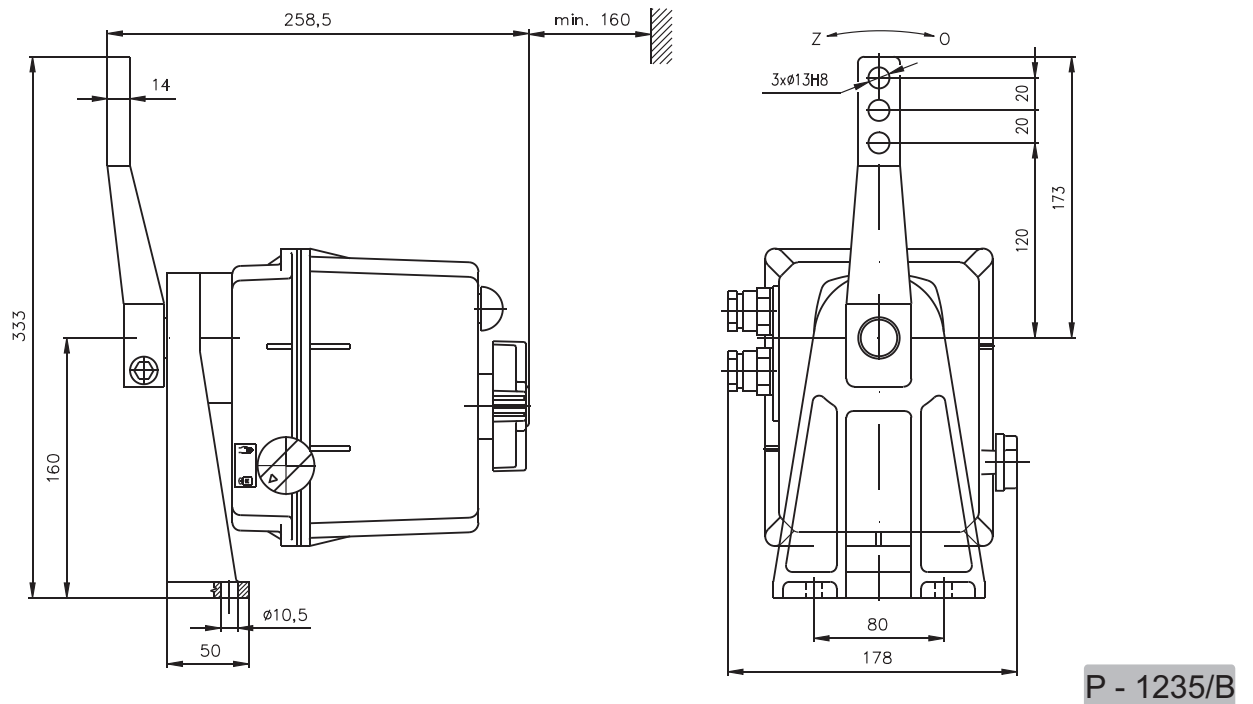
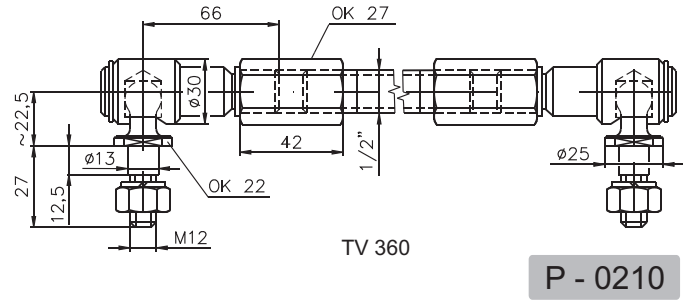
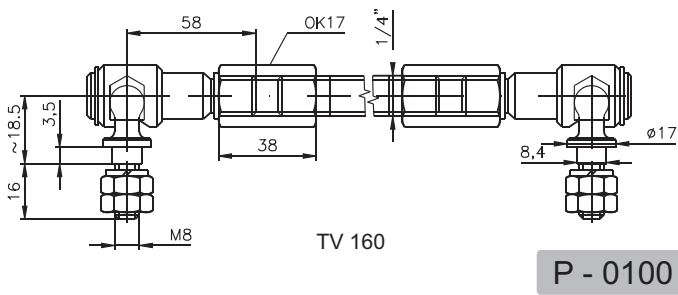
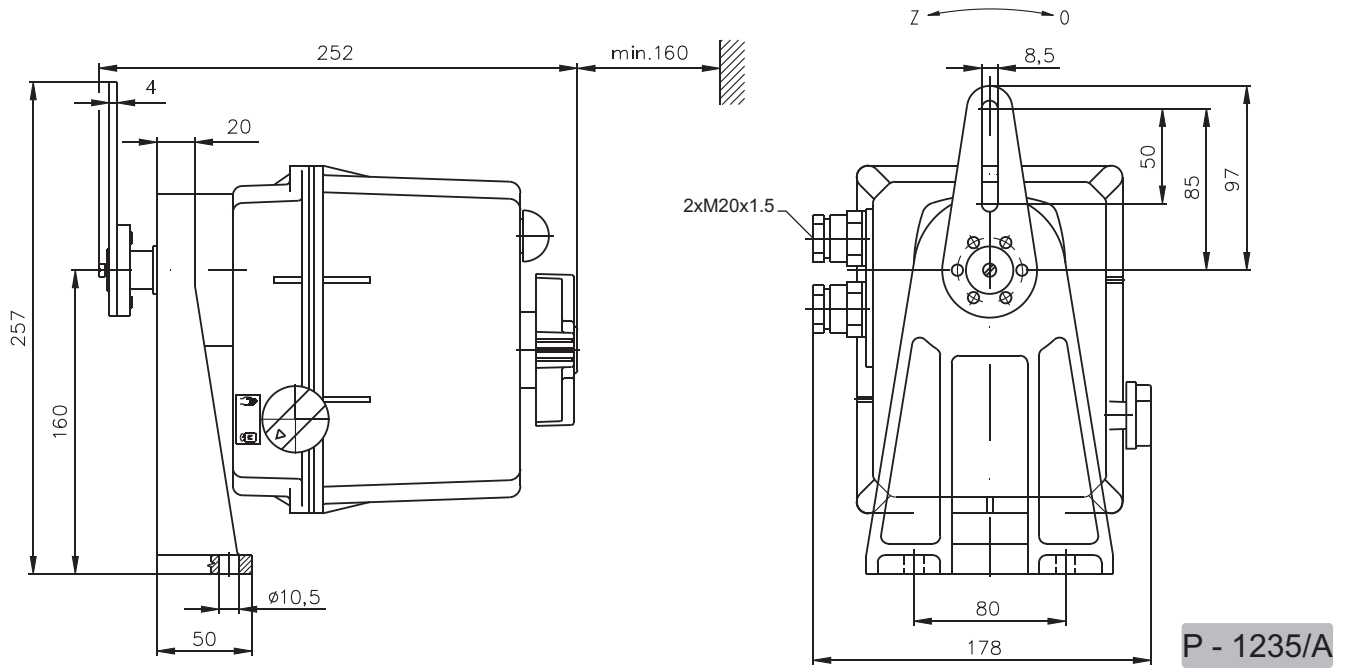
B1..... resistive transmitter (potentiometer) single
 B2..... resistive transmitter (potentiometer) double
 B3..... resistive transmitter with current converter, or capacitive transmitter
 M, MS.... 1-phase electric motor
 C capacitor
 N electronic positioner
 F1..... motor's thermal protection
 - not valid for this version EA
 F2..... space heater's thermal switch
 X,X1,X2 terminal board
 Y motor's brake
 - not valid for this version EA
 R reducing resistor
 R_L loading resistor
 S3..... position switch „open“
 S4 position switch „closed“
 S5..... additional position switch „open“
 S6..... additional position switch „closed“
 I/U input (output) current (voltage) signals
 E1..... space heater

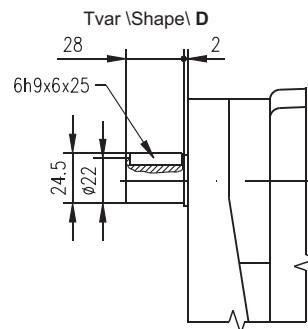
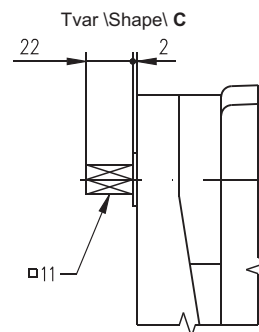
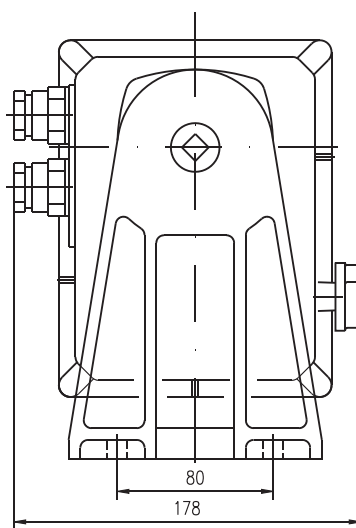
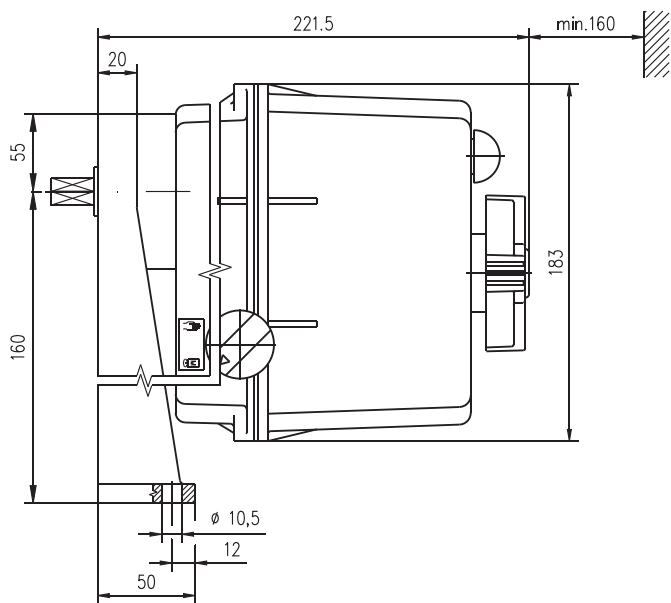
Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ SP 0.1, SPR 0.1



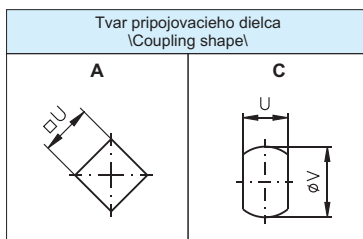
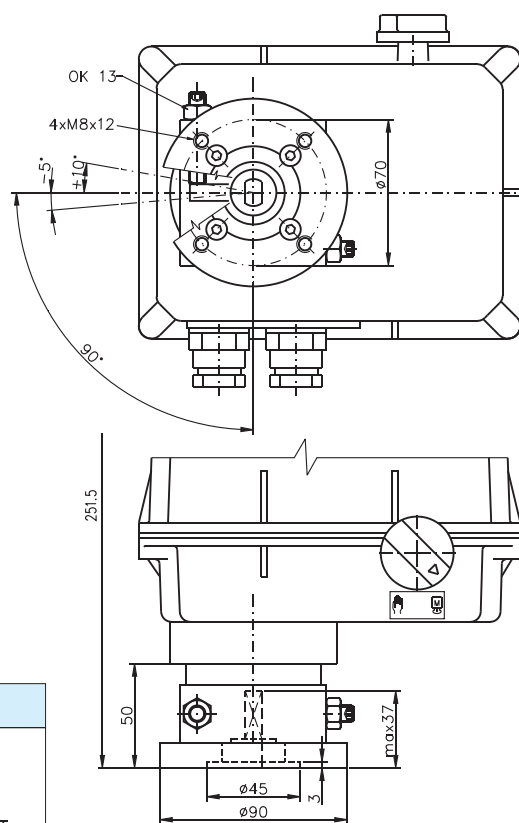
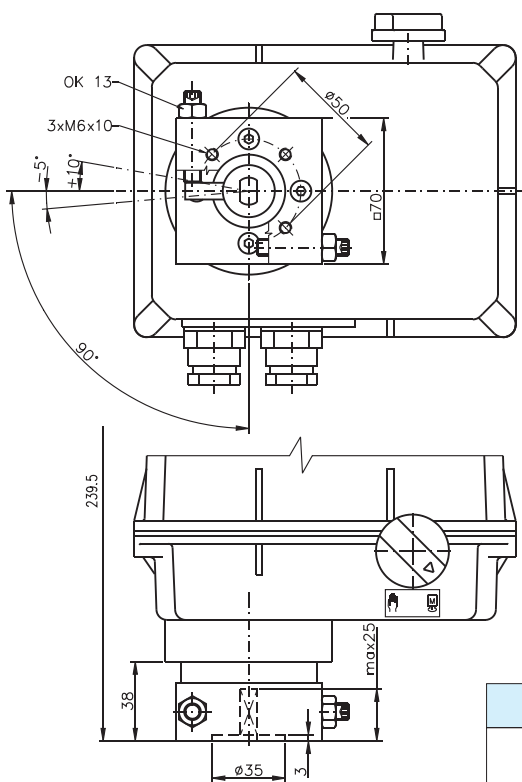
F05	50	35	M6	14	18	B
F05	50	35	M6	14	-	A, C, D
F04	42	30	M5	8	13	B
F04	42	30	M5	11	18	A, B, C, D
F03	36	25	M5	9	14	A, B, C
Veľkosť príruby \Flange size\	2D	2d	T	U	2V	Tvar pripojovacieho diela \Coupling shape\

P - 1234





P - 1235/C



Poznámka \Note:
Hriadeľ vstupujúci do ES musí mať dĺžku min. 25 mm.
\The lenght of the shaft entering into the actuator must be 25 mm minimally.\

P-1416/C	F05	14	18	C
P-1416/B	F05	11	-	A
P-1416/A	F05	14	-	A
Vyhotovenie \Version\	Veľkosť príruby \Flange size\	U	2V	Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\

P - 1416

P-1417/C	F07	14	-	A
P-1417/B	F07	14	18	C
P-1417/A	F07	8	13	C
Vyhotovenie \Version\	Veľkosť príruby \Flange size\	U	2V	Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\

P - 1417