



## Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC, 3x400 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 momentové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Mechanické pripojenie - príruha F10 (ISO 5210)
- Vyhrievací odpor
- Tepelný spínač vyhrievacieho odporu
- Miestny ukazovateľ polohy
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 67

## Standard equipment:

- Voltage 230 V AC, 3x400 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - flange F10 (ISO 5210)
- Space heater
- Space heater's thermal switch
- Local position indicator
- Manual control
- Protection code IP 67

## Špecifikačná tabuľka \ Specification table \ SO 2

Objednávaci kód \ Order code 062. x - x x x x x / x x

Klimatická odolnosť <sup>10)</sup> Climate resistance		Okolité teplota Ambient temperature	
Vyhovovanie Version	štandard \ standard \	-25°C + +55°C	1
	štandard - C4 \ standard - C4 \	-25°C + +55°C	2
	chladné \ cold \	-40°C + +40°C	3
	tropické \ tropics \	-25°C + +55°C	6
	morské \ sea \	-50°C + +55°C	7
	univerzálny \ universal \	-50°C + +40°C	8

Elektrické pripojenie Electric connection	Napájacie napätie Voltage <sup>25)</sup>	Schéma zapojenia Wiring diagram	
Na svorkovnicu To terminal board	230 V AC	Z404a	0
	220 V AC		L
	3x400 V AC		1
	3x380 V AC	Z452	M
	24 V AC	Z507a, Z506a	3
	24 V DC	Z503a, Z502a	A
Na konektor <sup>21)</sup> To connector	230 V AC	Z404a	5
	220 V AC		P
	3x400 V AC	Z452	7
	3x380 V AC		R
	24 V AC	Z507a, Z506a	8
	24 V DC	Z503a, Z502a	C

Elektromotor						Rýchlosť prestavenia Operating speed <sup>34)</sup>	
24 V AC/DC - 65 W		230 (220) V AC - 60 W		3x400 (3x380) V AC - 90 W			
Vypínací moment Switching-off torque <sup>32)</sup>	Max.zaťaž. moment <sup>33)</sup> Max. load torque	Vypínací moment Switching-off torque <sup>32)</sup>	Max.zaťaž. moment <sup>33)</sup> Max. load torque	Vypínací moment Switching-off torque <sup>32)</sup>	Max.zaťaž. moment <sup>33)</sup> Max. load torque		
-	-	5 + 10 Nm	8 Nm	5 + 10 Nm	8 Nm	40 min <sup>-1</sup>	1
						20 min <sup>-1</sup>	2
						12.5 min <sup>-1</sup>	3
						10 min <sup>-1</sup>	4
				7.5 + 12 Nm	10 Nm	40 min <sup>-1</sup>	U
						20 min <sup>-1</sup>	V
						12.5 min <sup>-1</sup>	W
						10 min <sup>-1</sup>	Y
7.5 + 12 Nm	10 Nm	7.5 + 12 Nm	10 Nm	12 + 20 Nm	17 Nm	40 min <sup>-1</sup>	A
						20 min <sup>-1</sup>	5
						12.5 min <sup>-1</sup>	6
						10 min <sup>-1</sup>	7
15 + 25 Nm	21 Nm	15 + 25 Nm	21 Nm	24 + 40 Nm	34 Nm	20 min <sup>-1</sup>	B
						12.5 min <sup>-1</sup>	8
						10 min <sup>-1</sup>	9
24 + 40 Nm	34 Nm	24 + 40 Nm	34 Nm	36 + 60 Nm	50 Nm	12.5 min <sup>-1</sup>	C
						10 min <sup>-1</sup>	Z
30 + 50 Nm	42 Nm	30 + 50 Nm	42 Nm	48 + 80 Nm	68 Nm	10 min <sup>-1</sup>	D
Elektromotor \ Electric motor 230 (220) V AC - 120 W							↓
-	-	24 + 40 Nm	34 Nm	-	-	20 min <sup>-1</sup>	L
-	-	36 + 60 Nm	50 Nm	-	-	12.5 min <sup>-1</sup>	M
-	-	48 + 80 Nm	68 Nm	-	-	10 min <sup>-1</sup>	N

Pokračovanie na ďalšej strane  
Next page

Objednávaci kód \Order code 062. x - x x x x x / x x

Iba pre režim prevádzky "Otvor - zatvor", režim S2-10min., resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod. Only for "Open - close", S2-10min., resp. S4-25%, 6 - 90 cycles/h						Rýchlosť prestavenia \Operating speed\	↓
24 V AC/DC - 120 W		230 (220) V AC - 120 W		3x400 (3x380) V AC - 180 W			
Vypínací moment \Switching-off torque\ <sup>32)</sup>	Max.zaťaž. moment \Max. load torque\	Vypínací moment \Switching-off torque\ <sup>32)</sup>	Max.zaťaž. moment \Max. load torque\	Vypínací moment \Switching-off torque\ <sup>32)</sup>	Max.zaťaž. moment \Max. load torque\		
-	-	-	-	36 ÷ 60 Nm	50 Nm	20 min <sup>-1</sup>	E
-	-	-	-	48 ÷ 80 Nm	68 Nm	12.5 min <sup>-1</sup>	K
-	-	-	-	60 ÷ 100 Nm	85 Nm	10 min <sup>-1</sup>	F
30 ÷ 45 Nm	38 Nm	30 ÷ 45 Nm	38 Nm	-	-	20 min <sup>-1</sup>	H
48 ÷ 72 Nm	61 Nm	48 ÷ 72 Nm	61 Nm	-	-	12.5 min <sup>-1</sup>	J
60 ÷ 90 Nm	76 Nm	60 ÷ 90 Nm	76 Nm	-	-	10 min <sup>-1</sup>	G

Vyhotovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spínače \Switches\	Pracovné otáčky \Revolutions\ <sup>44)</sup>		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	↓
		Bez vysieláča \Without transmitter\	S odporovým vysieláčom \With potentiometer\		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou bez miestneho ovládania	S1/S2, S3/S4, S5/S6	0.5 ÷ 330	0.84;1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 <sup>49)</sup>	Z403	1
\Electromechanical control board with step counter unit without local controls\	S1/S2, S3/S4, s tandem. spínačmi \with tandem switches\ S13/S14 <sup>56)</sup>	0.5 ÷ 330	0.84;1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 <sup>49)</sup>	Z461a	K
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou s miestnym ovládaním <sup>46)</sup>	S1/S2, S3/S4, S5/S6	0.5 ÷ 330	0.84;1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 <sup>49)</sup>	Z412, Z505a, Z509a	5
\Electromechanical control board with step counter unit with local controls\ <sup>46)</sup>	S1/S2, S3/S4, s tandem. spínačmi \with tandem switches\ S13/S14 <sup>56)</sup>	0.5 ÷ 330	0.84;1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 <sup>49)</sup>	Z412c, Z504a, Z508a	U

Vysieláč polohy \Transmitter\	Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	↓	
Bez vysieláča \Without transmitter\					
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	1 x 100 W	Z5a	A	
		1 x 2 000 W		F	
	Dvojitý <sup>51)</sup> \Double\	2 x 100 W	Z6a	K	
		2 x 2 000 W		P	
Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive \	2-vodič \2-wire\	Z10a	S	
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	T	
			4 - 20 mA	V	
			0 - 5 mA	Y	
	So zdrojom <sup>59)</sup> \Active \	2-vodič \2-wire\	Z269a	Q	
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z260a	U
			4 - 20 mA		W
			0 - 5 mA		Z
Prúdový \CPT\	Bez zdroja \Passive \	2-vodič \2-wire\	Z10a	I	
	So zdrojom \Active \ <sup>59)</sup>	2-vodič \2-wire\	Z269a	J	

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Veľkosť príruby \Flange size\	Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	↓	
Príruba \Flange\ ISO 5210 (non-standard)	F07	B3	∅16	P-1377	A
		B4	∅25		B
	F10	B3	∅20	P-1378/A	C
		B1	∅42	P-2030a	Y
		A	S adaptérom pre stúpajúce vreteno \With adapter for raising spindle\	∅10 <sup>66)</sup>	P-1380
	Tr20x4 LH			E	
	Tr24x4 LH			F	
	Tr24x5 LH			G	
	Tr25x5 LH			H	
	Príruba \Flange\ non-standard	G0	E	∅20	P-1378/B
G0		C	14/∅28/∅42	L	
Príruba \Flange\ DIN 3338	F10	C	14/∅28/∅42	P-1378/A	M
		Neštandardné \Non-standard\	F07	-	∅20
-	∅30			P	
F10	-		∅20	Q	
	-		∅30	R	
OST 26-07-763	"M" 64x30/4xM6	-	11x11	P-1420	S
		5xzub \5xtooth\	35°/37°; ∅32/∅25	P-1453 <sup>67)</sup>	T
	"A" ∅104/4xd14	-	19x19	P-1454	U
		5xzub \5xtooth\	35°/37° ∅46/∅32	P-1452/A <sup>68)</sup>	V
				P-1452/B <sup>69)</sup>	W

Pokračovanie na ďalšej strane  
Next page)

Objednávaci kód \Order code\	062.	x	-	x	x	x	x	x	x	/	x	x
------------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

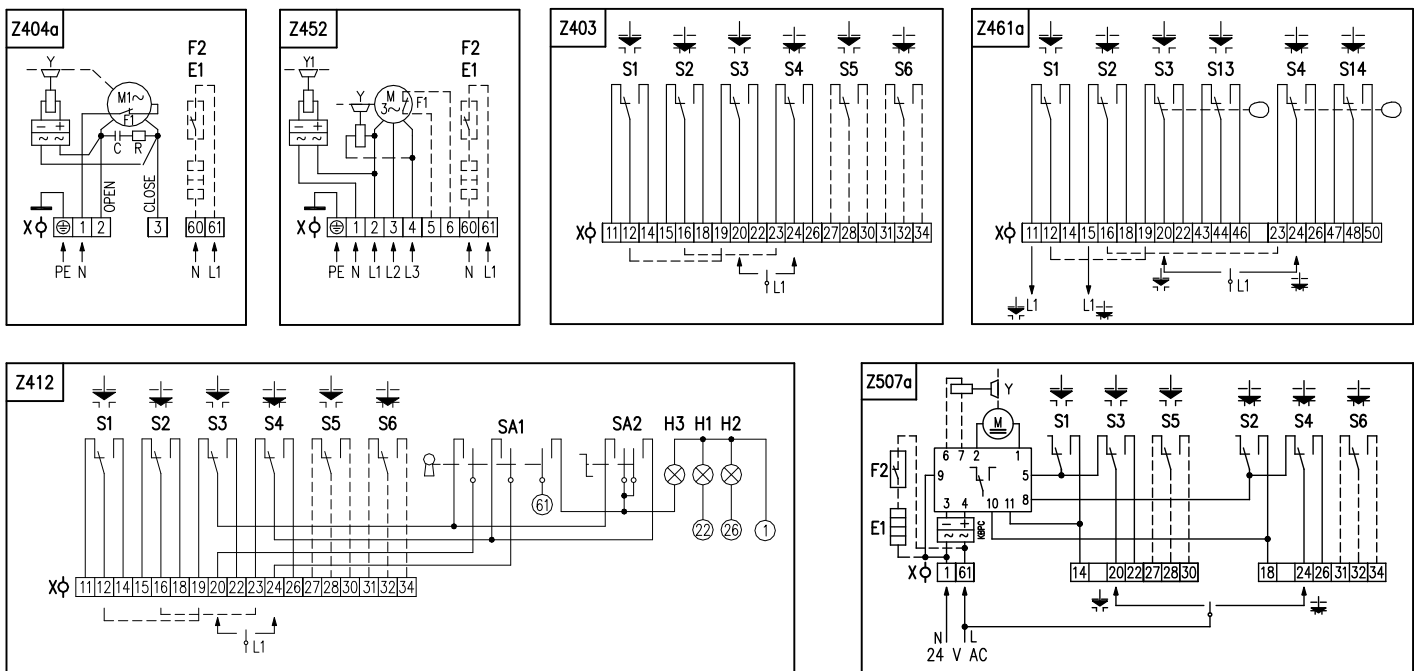
Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	↓	↓
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment zo zvoleného rozsahu a zdvih 16 otáčok \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and stroke 16 revolutions\	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
C	Nastavenie pracovných otáčok na požadovanú hodnotu \Adjustment of revolutions to required value\	-	0	4
H	Pozlátané kontakty mikrosvínačov, detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches, details after consultation with producer\	-	4	0
Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia \Allowed combinations and code of version\: B+C=06				

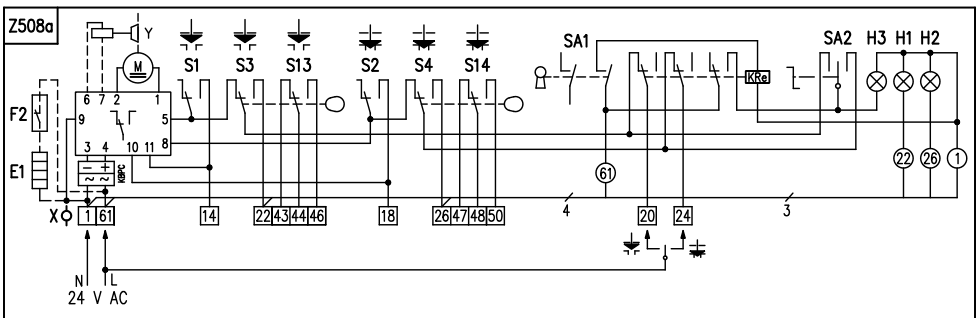
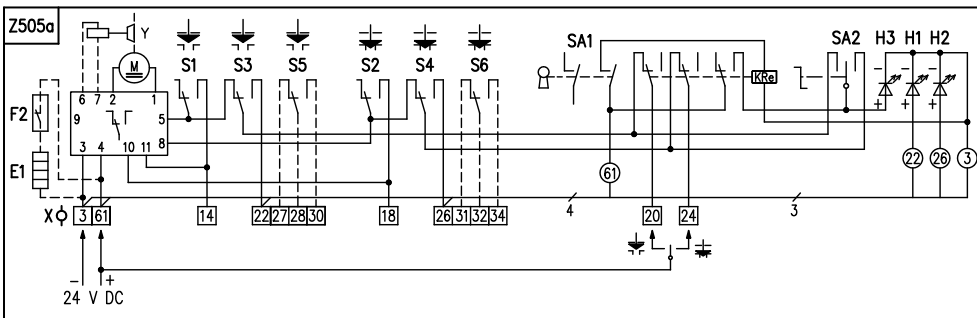
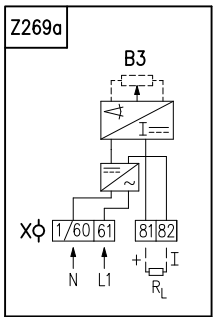
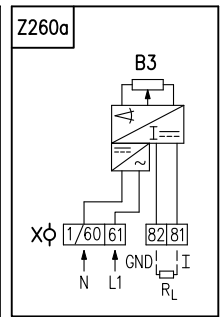
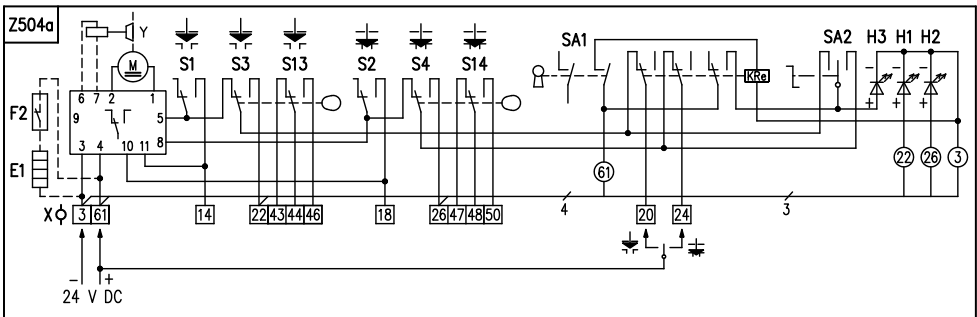
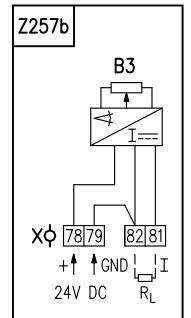
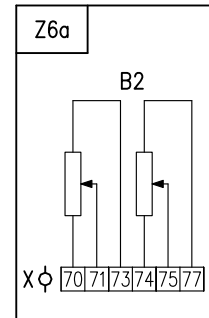
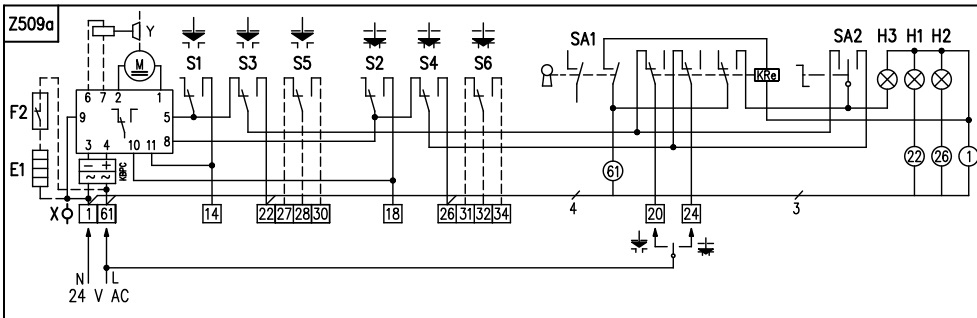
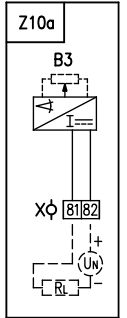
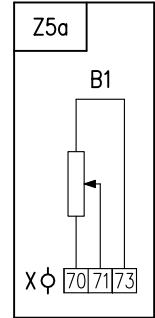
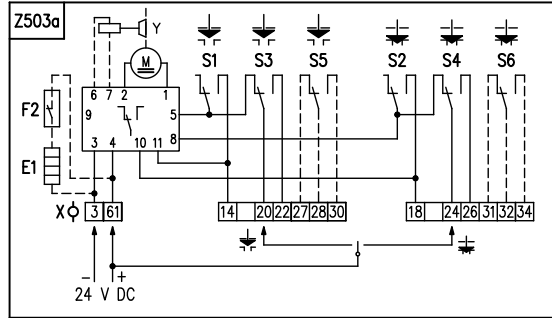
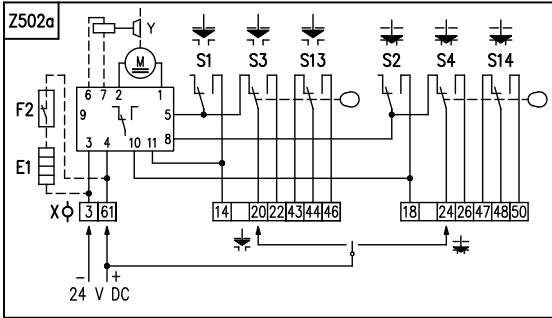
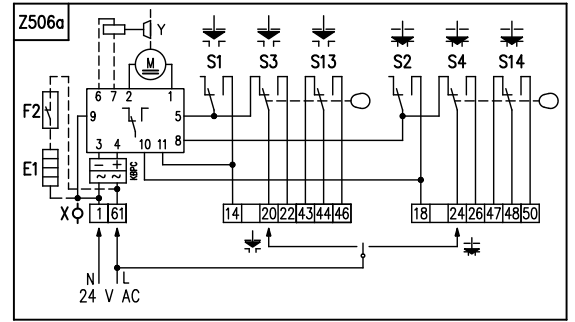
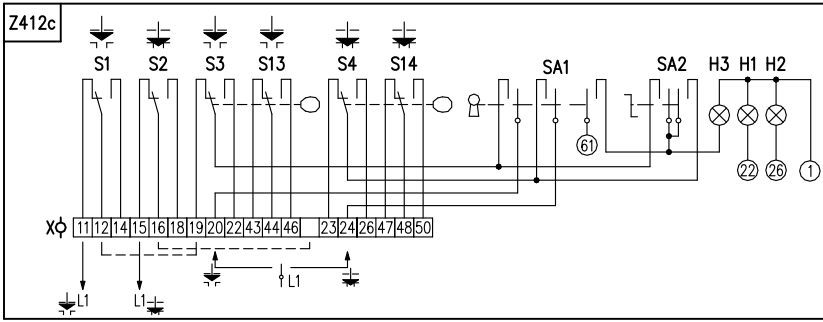
**Poznámky:**

- 10) Pozri "Pracovné prostredia" str.2.
- 21) Vyhotovenie s konektorom len do -40° C. Schémy zapojenia sú uvedené bez číselného označenia na konektore. Úplná schéma na požiadanie.
- 25) Iné napätia po dohode s výrobcom (110 / 120 VAC 60 Hz).
- 32) Vypínací moment uveďte v objednávke. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu.
- 33) Max. zaťažovací moment (M) je rovný:
  - podľa tabuľky - pre ON/OFF - režim prevádzky S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod
  - 0.7 násobku vypínacieho momentu - pre režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod
- 34) Odchýlka rýchlosti prestavenia pre DC elektromotory je -50% až +30% v závislosti od záťaže. Pre iné napätia je ± 10%.
- 44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyšpecifikovaný počet pracovných otáčok. Ak sa počet otáčok neuvedie v objednávke, nastavujú sa na 16 pracovných otáčok. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabuľke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysieláča a od hodnoty nižšej ako 75% sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysieláča.
- 46) Modul miestneho ovládania len do -25° C.
- 49) Pri režime Otvor - Zatvor je pri výbere počtu pracovných otáčok väčších ako 100 potrebné brať do úvahy správnu rýchlosť prestavenia, aby sa neprekročil režim S2 - 10 min.
- 51) Dvojité odporové vysieláč pre 3-fázové verzie po dohode s výrobcom.
- 56) Tandemové spínače S13, S14 pre verziu 24 V DC po dohode s výrobcom.
- 59) Vysieláč polohy so zdrojom pre napájacie napätie 24 V AC/DC len po dohode s výrobcom.
- 65) Priemer Ø60 sa dosiahne prevrátením strediaceho krúžku.
- 66) Otvor bez závit. Maximálny priemer závit pre stúpajúce vreteno je Ø26.
- 67) Max výška stúpajúceho vretena 50 mm.
- 68) Max výška stúpajúceho vretena 100 mm.
- 69) Max výška stúpajúceho vretena 150 mm.

**Notes:**

- 10) See "Working environments" on page 2.
- 21) The version with connector in -40°C only. Wiring diagrams are not showing connector pin numbers. Complete diagram on request.
- 25) Different voltages after agreement with producer (110 / 120 VAC 60 Hz).
- 32) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- 33) The maximum load torque equals:
  - according to table - for ON/OFF - duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour
  - switching-off torque multiplied by 0.7 for duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour
- 34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% depending on load. For other voltages the deviation is ± 10%.
- 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 16 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.
- 46) Local controls module only till -25°C.
- 49) For ON-OFF duty when choosing number of operating revolutions more than 100, please consider appropriate operating speed, so that actuator does not exceed duty cycle S2-10 min.
- 51) Double potentiometer for 3-phase versions after agreement with producer.
- 56) Tandem position switches for 24 V DC version after agreement with producer.
- 59) Active position transmitter for version 24 V AC/DC only after agreement with producer.
- 65) Diameter Ø60 can be reached by turning the centring ring over.
- 66) Bore without a thread. Max. thread diameter for the rising spindle is Ø26.
- 67) Max. raising spindle 50mm.
- 68) Max. raising spindle 100mm.
- 69) Max. raising spindle 150mm.

**Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ SO 2**



**Elektrické pripojenie:**

na svorkovnicu s 32 svorkami s prierezom pripojovacích vodičov max. 2,5 mm<sup>2</sup>, cez 2 káblové vývodky M20x1,5 pre priemer kábla 8 až 14,5 mm

**Poznámky:**

1. Zapojenie je limitované počtom svoriek 32 na svorkovnici servopohonu.
2. Elektromotory sú štandardne vybavené tepelnou ochranou.
3. Iné zapojenia servopohonov ako sú uvedené v katalógu sú možné po dohode s výrobcom.

**Legenda:**

Z5a.....zapojenie jednoduchého odporového vysieláča polohy  
 Z6a.....zapojenie dvojitého odporového vysieláča polohy  
 Z10a.....zapojenie polohového vysieláča prúdového - 2-vodič bez zdroja  
 Z257b.....zapojenie el. polohového vysieláča prúdového - 3-vodič bez zdroja  
 Z260a.....zapojenie el. polohového vysieláča prúdového - 3-vodič so zdrojom  
 Z269a.....zapojenie polohového vysieláča prúdového -2-vodič so zdrojom  
 Z403.....zapojenie momentových a polohových spínačov  
 Z404a.....zapojenie 1-fázového elektromotora  
 Z412.....zapojenie momentových a polohových spínačov s miestnym ovládaním  
 Z412c.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov s miestnym ovládaním  
 Z452.....zapojenie 3-fázového elektromotora  
 Z461a.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov  
 Z502a.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov pre motor 24 V DC  
 Z503a.....zapojenie momentových a polohových spínačov pre motor 24 V DC  
 Z504a.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov s miestnym ovládaním pre motor 24 V DC  
 Z505a.....zapojenie momentových a polohových spínačov s miestnym ovládaním pre motor 24 V DC  
 Z506a.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov pre motor 24 V AC  
 Z507a.....zapojenie momentových a polohových spínačov pre motor 24 V AC  
 Z508a.....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov s miestnym ovládaním pre motor 24 V AC  
 Z509a.....zapojenie momentových a polohových spínačov s miestnym ovládaním pre motor 24 V AC

B1.....odporový vysieláč jednoduchý  
 B2.....odporový vysieláč dvojíty  
 B3.....polohový vysieláč prúdový  
 S1.....momentový spínač „otvorené“  
 S2.....momentový 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  
 H1 .....indikácia koncovej polohy „otvorené“  
 H2 .....indikácia koncovej polohy „zatvorené“  
 H3 .....indikácia režimu „miestne ovládanie“  
 SA1 .....otočný prepínač s kľúčom „diaľkové - 0 - miestne“ ovládanie  
 SA2 .....otočný prepínač „otvára - stop - zatvára“  
 R .....zrážací odpor  
 R<sup>L</sup> .....zaťažovací odpor  
 I.....výstupné prúdové signály  
 KM1, KM2..reverzačné stykače

**Electric connection:**

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm<sup>2</sup>, via 2 cable glands M20x1.5 for cable diameter 8 to 14.5 mm

**Notes:**

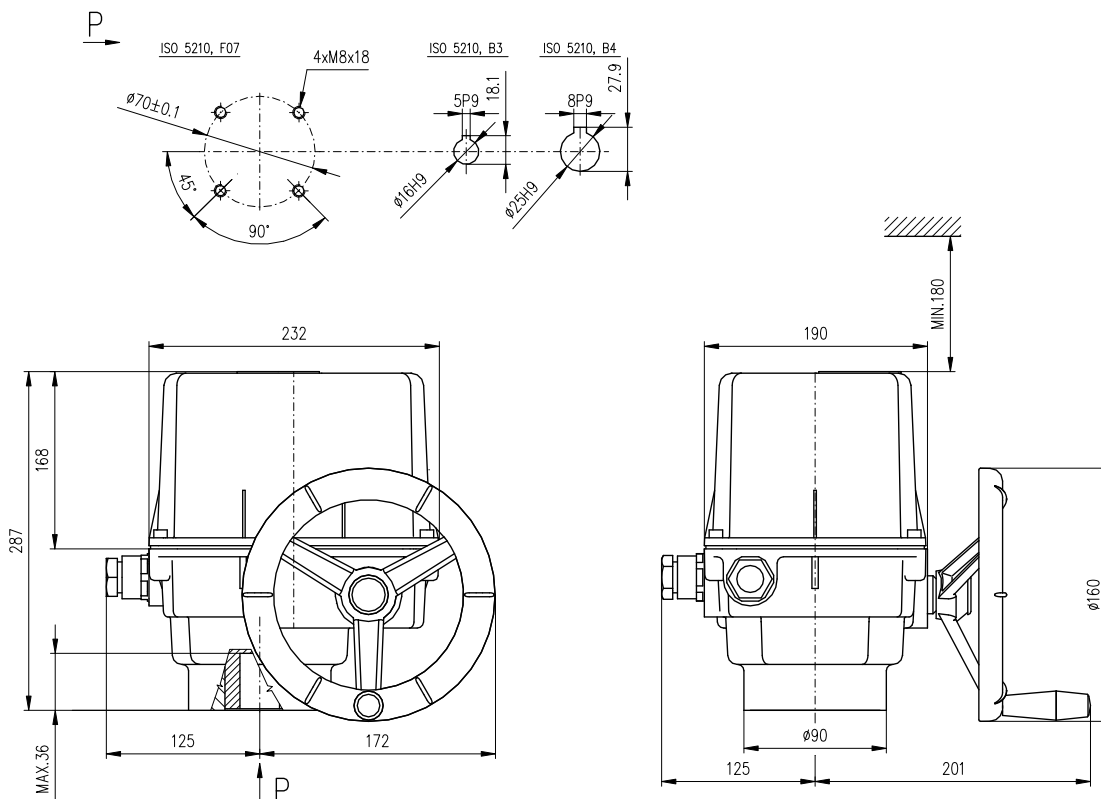
1. Wiring connection is limited by max. number of 32 terminals.
2. Electric motors are equipped with thermal protection as standard.
3. Different wirings of actuators than shown in the catalogue are possible after agreement with producer.

**Legend:**

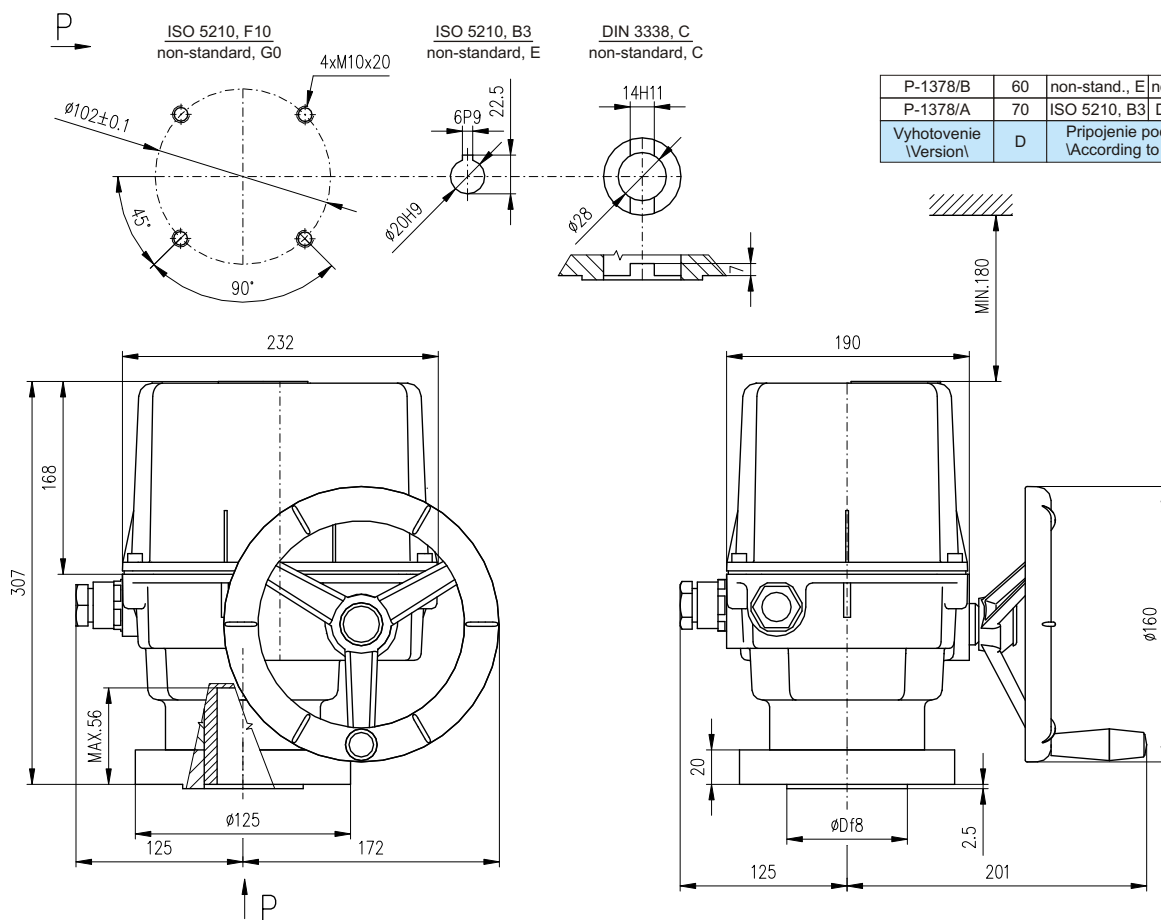
Z5a.....connection of single potentiometer  
 Z6a.....connection of double potentiometer  
 Z10a.....connection of CPT or electronic position transmitter - 2-wire, passive  
 Z257b.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive  
 Z260a.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active  
 Z269a.....connection of CPT or electronic position transmitter- 2-wire, active  
 Z403.....connection of torque and position switches  
 Z404a.....connection of 1-phase electric motor  
 Z412.....connection of torque and position switches with electric local controls  
 Z412c.....connection of torque and tandem position switches with electric local controls  
 Z452.....connection of 3-phase electric motor  
 Z461a.....connection of torque and tandem position switches  
 Z502a.....connection of torque and tandem position switches for 24 V DC motor  
 Z503a.....connection of torque and position switches for 24 V DC motor  
 Z504a.....connection of torque and tandem position switches with electric local controls for 24 V DC motor  
 Z505a.....connection of torque and position switches with electric local controls for 24V DC motor  
 Z506a.....connection of torque and tandem position switches for 24 V AC motor  
 Z507a.....connection of torque and position switches for 24 V AC motor  
 Z508a.....connection of torque and tandem position switches with electric local controls for 24 V AC motor  
 Z509a.....connection of torque and position switches with electric local controls for 24 V AC motor

B1.....single potentiometer  
 B2.....double potentiometer  
 B3.....CPT or electronic position 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“  
 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  
 H1 .....indication of „open“ limit position  
 H2 .....indication of „closed“ limit position  
 H3 .....indication of „electric local control“  
 SA1 .....rotary switch with key „remote - 0 - electric local“ control  
 SA2 .....rotary switch „opening - stop - closing“  
 R .....reducing resistor  
 R<sup>L</sup> .....loading resistor  
 I..... output current signals  
 KM1, KM2..reverse contactor

Rozmerové náčrty \ Dimensional drawings \ SO 2

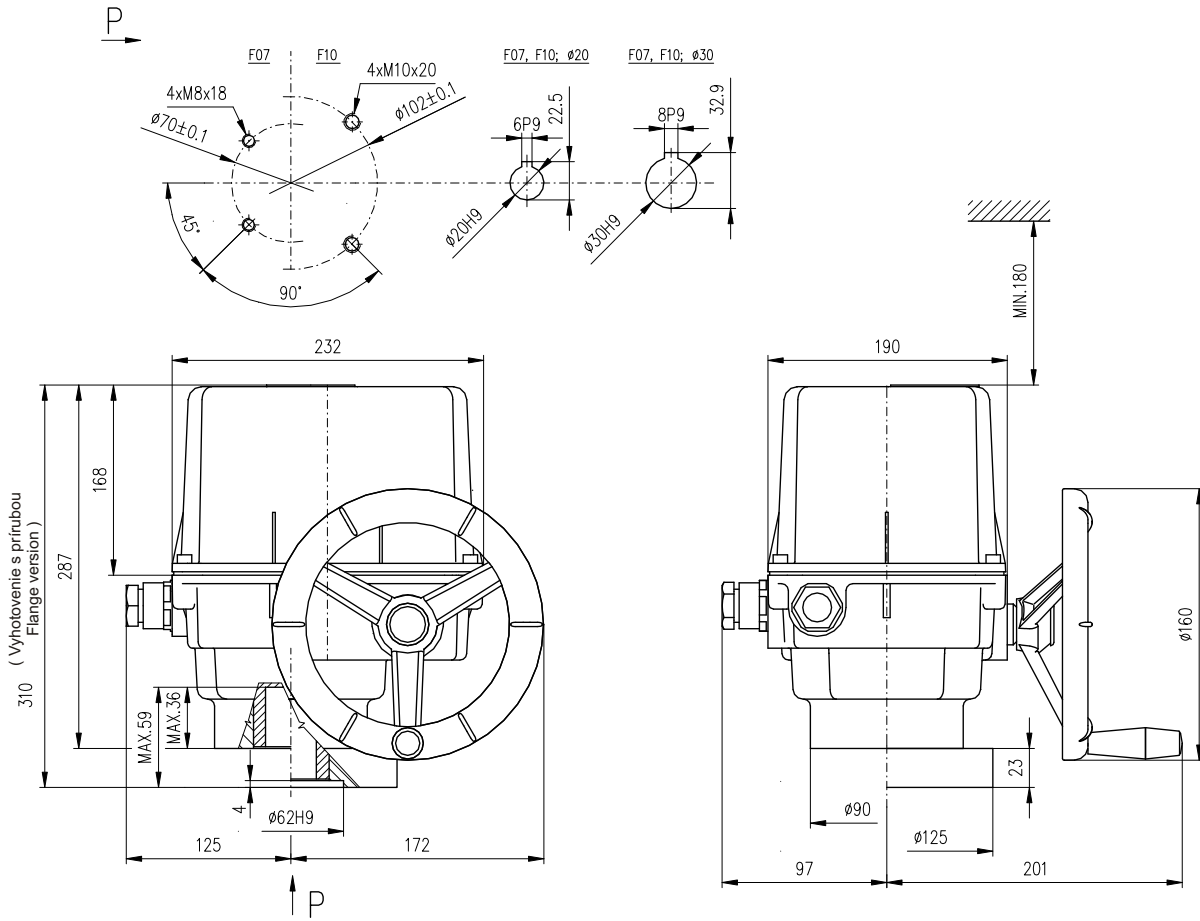


P-1377



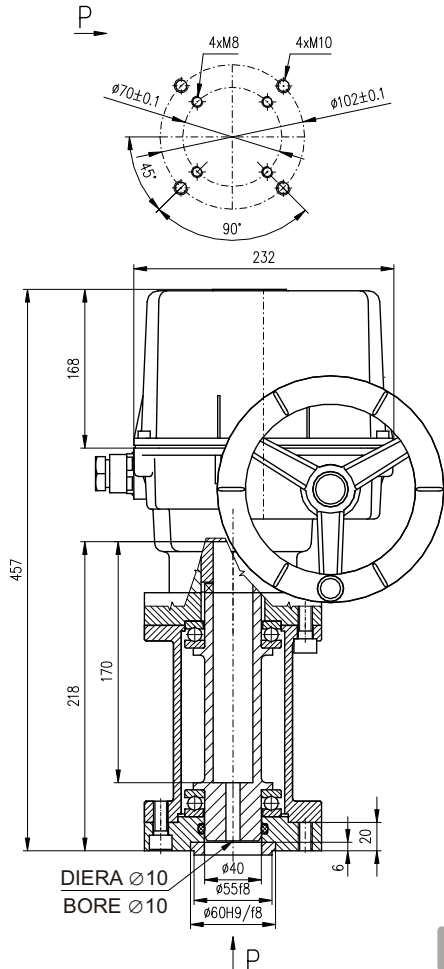
P-1378/B	60	non-stand., E	non-stand., C
P-1378/A	70	ISO 5210, B3	DIN 3338, C
Vyhotovenie (Version)	D	Pripojenie podľa normy (According to standard)	

P-1378



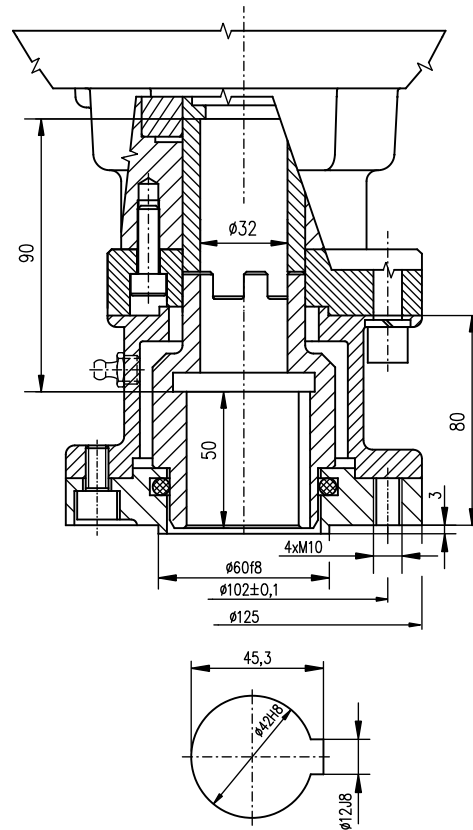
P-1379

Tvar A



P-1380

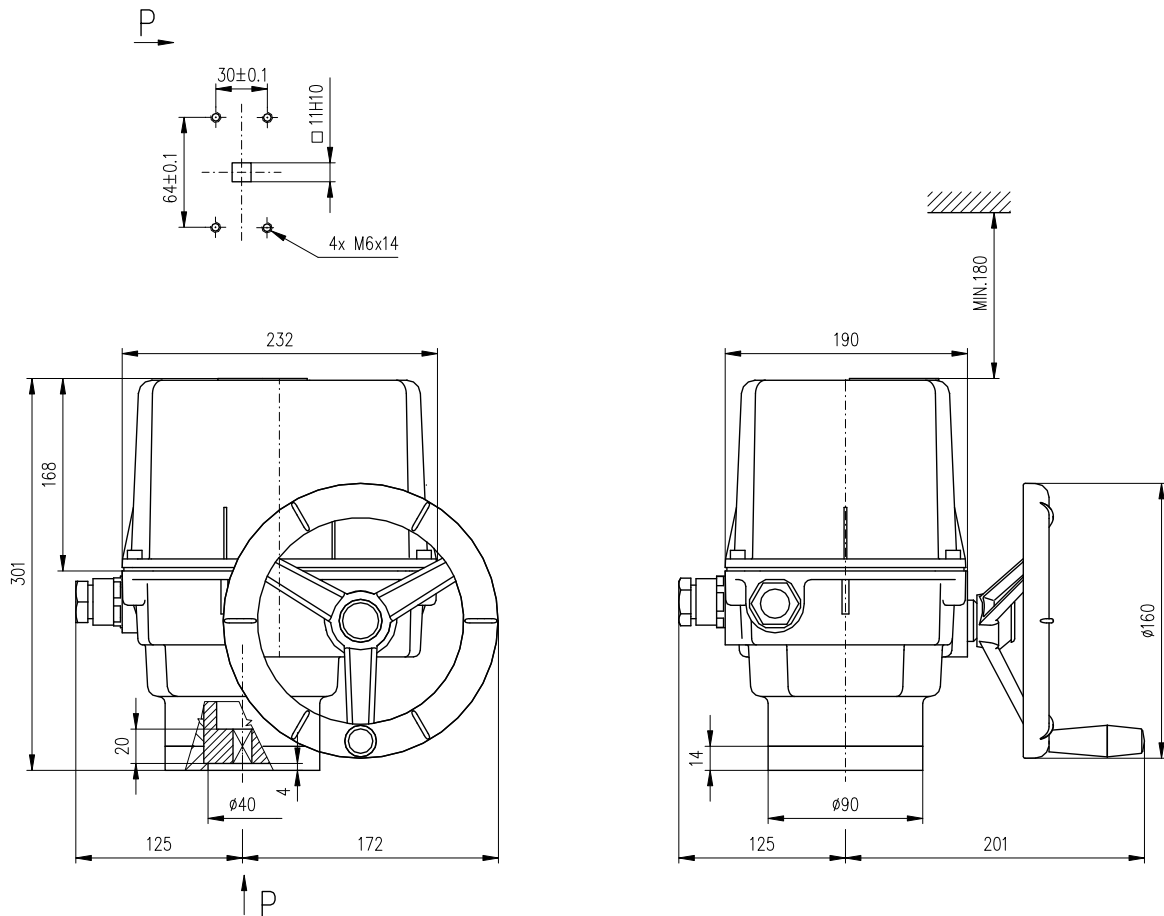
Tvar B1



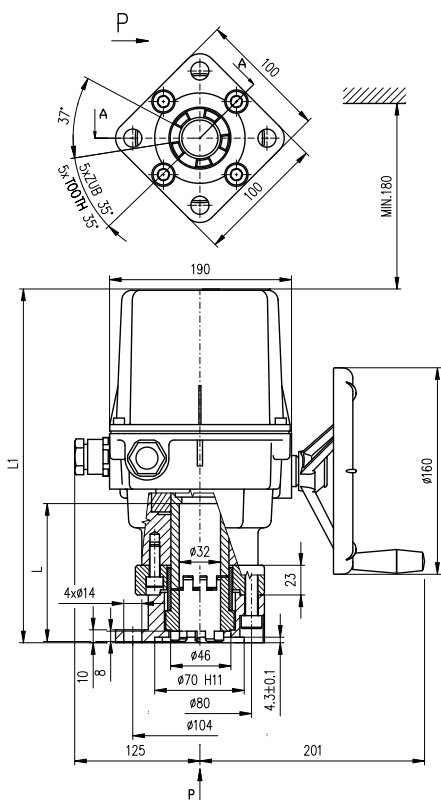
P-2030a

Základné rozmery servopohonu podľa P-1379  
Actuator basic dimensions according to P-1379\



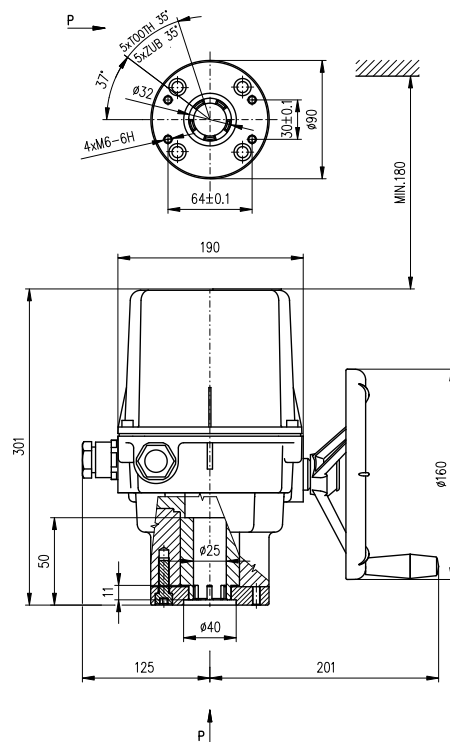


P-1420

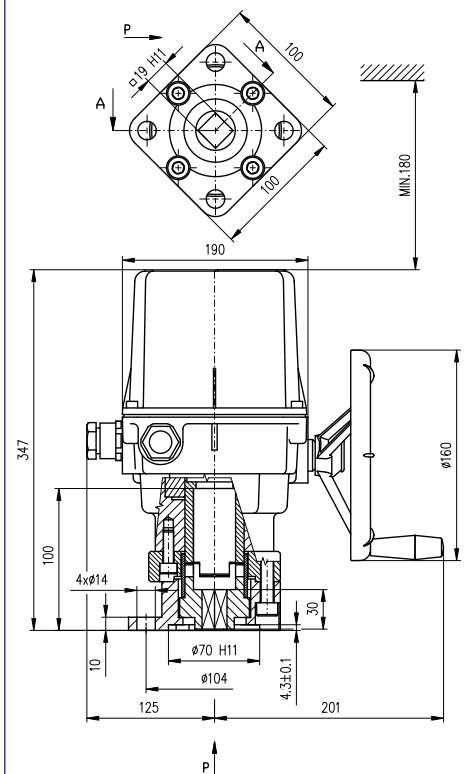


P-1452/B	397	Max. 150
P-1452/A	347	Max. 100
Vyhotovenie (Version)	L1	L

P-1452



P-1453



P-1454