

STANDARD

SO 2

ŠTANDARDNÉ VYBAVENIE

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



Špecifikačná tabuľka SO 2

Objednávací kód

062. X - X X X X X / X X

Typ klímy	Okolité teplota	Korózna kategória ¹⁰⁾	Krytie	
Mierna	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C ... +55°C	C3	IP 68 ¹¹⁾	5
Tropická vlhká + ČOV	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná	-50°C ... +40°C	C3	IP 67	3
Tropická suchá a suchá	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	6
Morská	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
Arktická	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Elektrické pripojenie	Napájacie napätie a frekvencia ²⁵⁾		Schéma zapojenia	
Na svorkovnicu	230 V AC	50 Hz	Z404w	0
	220 V AC	50 Hz		L
	3x400 V AC	50 Hz		1
	3x380 V AC	50 Hz	Z78t	M
	3x400 V AC ²⁸⁾	50 Hz	Z303m	2
	3x380 V AC ²⁸⁾	50 Hz	Z303m	N
	24 V AC	50 Hz	Z626f, Z626m	A
	24 V DC	-		
Na konektor ²¹⁾	230 V AC	60 Hz	ZK404w	5
	220 V AC	60 Hz		P
	3x400 V AC	60 Hz	ZK78t	7
	3x380 V AC	60 Hz		R
	24 V AC	60 Hz	ZK626f, ZK626m	
	24 V DC	-		C

Pokračovanie
na ďalšej strane

Poznámky:

10) Kategória klimatickej odolnosti podľa ISO 9223 / EN ISO 12944-2.

11) IP 68-10 m/48 hod.

21) Vyhodenie s konektorom len do - 40° C.

25) Iné napätia po dohode s výrobcom (110 / 120 V AC 60 Hz).

Elektromotor						Rýchlosť prestavenia ³⁴⁾	
24 V AC/DC • 65 W		230 (220) V AC • 60 W		3x400 (3x380) V AC • 90 W			
Vypínací moment ³²⁾	Max.zaťaž. moment ³³⁾	Vypínací moment ³²⁾	Max.zaťaž. moment ³³⁾	Vypínací moment ³²⁾	Max.zaťaž. moment ³³⁾		
-	-	-	-	7.5 ÷ 12 Nm	10 Nm	40 min ⁻¹	U
						20 min ⁻¹	V
						12.5 min ⁻¹	W
						10 min ⁻¹	Y
7.5 ÷ 12 Nm	10 Nm	7.5 ÷ 12 Nm	10 Nm	12 ÷ 20 Nm	17 Nm	40 min ⁻¹	A
						20 min ⁻¹	5
						12.5 min ⁻¹	6
						10 min ⁻¹	7
15 ÷ 25 Nm	21 Nm	15 ÷ 25 Nm	21 Nm	24 ÷ 40 Nm	34 Nm	20 min ⁻¹	B
						12.5 min ⁻¹	8
						10 min ⁻¹	9
						12.5 min ⁻¹	C
24 ÷ 40 Nm	34 Nm	24 ÷ 40 Nm	34 Nm	36 ÷ 60 Nm	50 Nm	10 min ⁻¹	Z
						10 min ⁻¹	D
30 ÷ 50 Nm	42 Nm	30 ÷ 50 Nm	42 Nm	48 ÷ 80 Nm	68 Nm	10 min ⁻¹	
		230 (220) V AC - 120 W					
-	-	24 ÷ 40 Nm	34 Nm	-	-	20 min ⁻¹	L
-	-	36 ÷ 60 Nm	50 Nm	-	-	12.5 min ⁻¹	M
-	-	48 ÷ 80 Nm	68 Nm	-	-	10 min ⁻¹	N
				Režim “Otvor -Zatvor” ³⁵⁾			
				3x400 (3x380) V AC - 250 W			
				36 ÷ 60 Nm	50 Nm	40 min ⁻¹	R
				3x400 (3x380) V AC - 370 W			
				48 ÷ 80 Nm	68 Nm	40 min ⁻¹	P
Iba pre režim prevádzky “Otvor -Zatvor”, režim S2-10min., resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.						Rýchlosť prestavenia ³⁴⁾	
24 V AC/DC - 120 W		230 (220) V AC - 120 W		3x400 (3x380) V AC - 180 W			
Vypínací moment ³²⁾	Max.zaťaž. moment	Vypínací moment ³²⁾	Max.zaťaž. moment	Vypínací moment ³²⁾	Max.zaťaž. moment		
-	-	-	-	24 ÷ 40 Nm	34 Nm	40 min ⁻¹	S
-	-	-	-	36 ÷ 60 Nm	50 Nm	20 min ⁻¹	E
-	-	-	-	48 ÷ 80 Nm	68 Nm	12.5 min ⁻¹	K
-	-	-	-	60 ÷ 100 Nm	85 Nm	10 min ⁻¹	F
30 ÷ 45 Nm	38 Nm	30 ÷ 45 Nm	38 Nm	-	-	20 min ⁻¹	H
48 ÷ 72 Nm	61 Nm	48 ÷ 72 Nm	61 Nm	-	-	12.5 min ⁻¹	J
60 ÷ 90 Nm	76 Nm	60 ÷ 90 Nm	76 Nm	-	-	10 min ⁻¹	G

Vyhotovenie ovládacej dosky	Spínače	Pracovné otáčky ⁴⁴⁾		Schéma zapojenia	
		Bez vysielача	S odporovým vysielачom		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou <u>bez miestneho ovládania</u>	S1/S2, S3/S4, S5/S6	0.5 ÷ 330	0.84; 1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 ⁴⁹⁾	Z403b/ZK403b, Z626f/ZK626f	1
	S1/S2, S3/S4, s tandem. spínačmi S13/S14 ⁴⁷⁾	0.5 ÷ 330	0.84; 1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 ⁴⁹⁾	Z461a/ZK461a, Z626m/ZK626m	K
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou <u>s miestnym ovládaním</u> ⁴⁶⁾	S1/S2, S3/S4, S5/S6	0.5 ÷ 330	0.84;1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 ⁴⁹⁾	Z635f/ZK635f, Z634h/ZK634h	5
	S1/S2, S3/S4, s tandem. spínačmi S13/S14 ⁴⁷⁾	0.5 ÷ 330	0.84; 1.5; 2.8; 5; 9; 16; 30; 55; 100; 180; 330 ⁴⁹⁾	Z636c/ZK626c, Z634k/ZK634k	U

Poznámky:

32) Vypínací moment uveďte v objednávke. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu.

33) Max. zaťažovací moment 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%.

35) Platí iba pre režim prevádzky "Otvor - zatvor", režim S2-10min., resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod. Rozmery na vyžiadanie.

44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyššiešpecifikovaný 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 vysielача a od hodnoty nižšej ako 75% sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysielача.

Objednávacie kód

062. X - X X X X X / X X

Vysielač polohy		Zapojenie	Výstup	Schéma zapojenia	
Bez vysielača		-	-	-	A
Odporový	Jednoduchý	-	1 x 100 Ω	Z5c/ZK5c	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Dvojitý ⁵²⁾	-	2 x 100 Ω	Z6c/ZK6c	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektronický - prúdový ^{51) 52)}	Bez zdroja	2-vodič	4 - 20 mA	Z10g/ZK10g	S
			0 - 20 mA	Z257j/ZK257j	T
		3-vodič	4 - 20 mA		V
			0 - 5 mA		Y
	So zdrojom ⁵⁹⁾	2-vodič	4 - 20 mA	Z269r/ZK269r	Q
			0 - 20 mA	Z260h/ZK260h	U
		3-vodič	4 - 20 mA		W
			0 - 5 mA		Z
	Bez zdroja	2-vodič	4 - 20 mA	Z10g/ZK10g	I
	So zdrojom ⁵⁹⁾			Z269r/ZK269r	J
Prúdový DCPT ^{51) 52)}	Bez zdroja	2-vodič	4 - 20 mA	Z10g/ZK10g	2
	So zdrojom ⁵⁹⁾			Z269r/ZK269r	3

Mechanické pripojenie	Veľkosť príruby	Tvar pripojovacieho dielca		Rozmerový náčrt	
Príruba ISO 5210 (DIN 3210)	F07	B3	Ø16	P-1377	A
		B4	Ø25		B
	F10	B3	Ø20	P-1378/A	C
		B1	Ø42	P-2030a	Y
	F07/F10 ^{61) 65)} (G0) S adaptérom pre stúpajúce vreteno	A	Ø10 ⁶⁶⁾	ISO 5210, F10-A P-1380/A ISO 5210, F07-A P-1380/B neštandard G0 P-1380/C	D
			Tr20x4 LH		E
			Tr24x4 LH		F
			Tr24x5 LH		G
			Tr25x5 LH		H
			Tr26x5 LH		J
Príruba - Neštandardné	F10	C	14/Ø28/Ø42	P-1378/A	M
	G0	E	Ø20	P-1378/B	K
	G0	C	14/Ø28/Ø42		L
	F07	-	Ø20	P-1379	N
		-	Ø30		P
	F10	-	Ø20		Q
		-	Ø30		R
ГОСТ P 55510	64x30/4xM6	MČ	11x11	P-1420	S
		MK	35°/37°; Ø32/Ø25	P-1453 ⁶⁷⁾	T
		AČ	19x19	P-1454	U
	Ø104/4xØ15	AK	35°/37° Ø46/Ø32	P-1452/A ⁶⁸⁾	V
				P-1452/B ⁶⁹⁾	W

Rozšírené vybavenie		Schéma zapojenia		
	Bez doplnkovej výbavy; Nastavený max. vypínací moment zo zvoleného rozsahu a zdvih 16 otáčok	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu	-	0	3
C	Nastavenie pracovných otáčok na požadovanú hodnotu	-	0	4
H	Pozlátané kontakty mikropínačov, detaily po konzultácii s výrobcom	-	4	0
Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia :B+C=06				

Poznámky:

47) Tandemové spínače S13, S14 pre verziu 24 V DC po dohode s výrobcom.

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) Neplatí pre teploty - 60 °C.

52) CPT - kapacitný vysielač, DCPT 3M - elektronický bezkontaktný vysielač.

59) Vysielač polohy so zdrojom pre napájacie napätie 24 V AC/DC len po dohode s výrobcom.

61) Príruba F07-A do krútiaceho momentu 40 Nm.

65) Priemer Ø60 sa dosiahne prevrátením strediaceho krúžku.

66) Otvor bez závit. Maximálny priemer závit pre stúpajúce vreteno je Ø26.

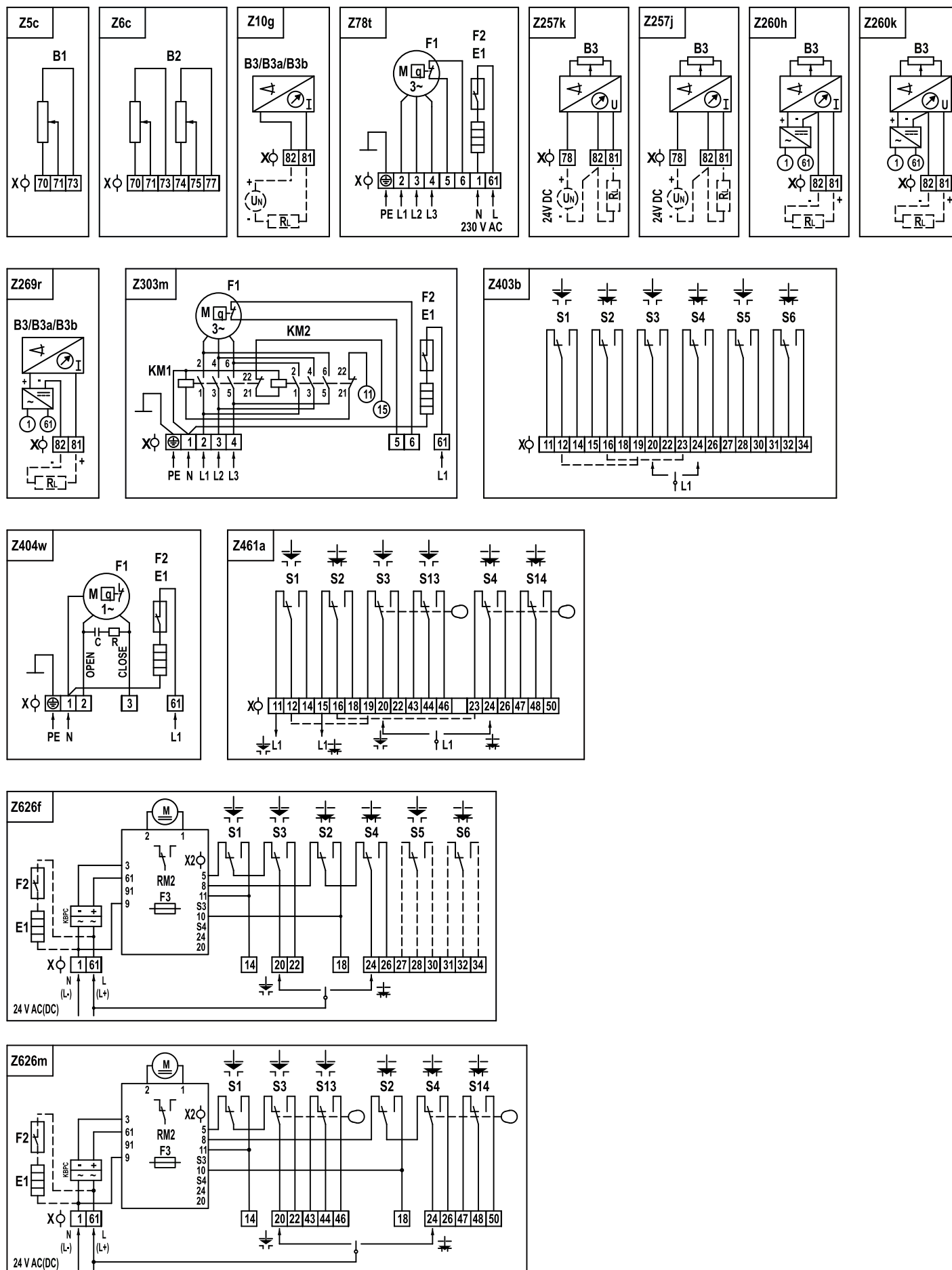
67) Max. výška stúpajúceho vretena 50 mm.

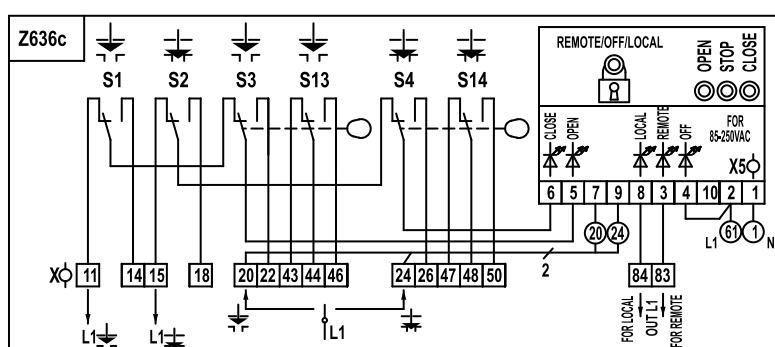
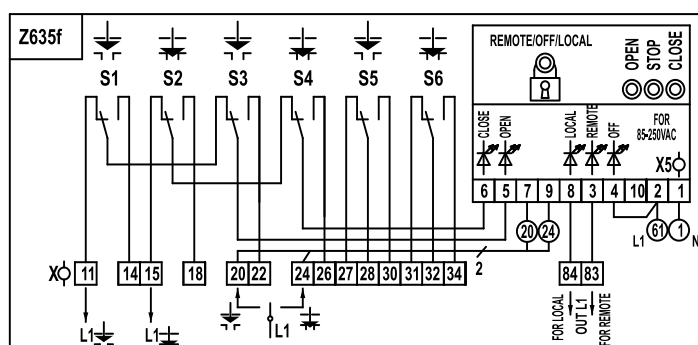
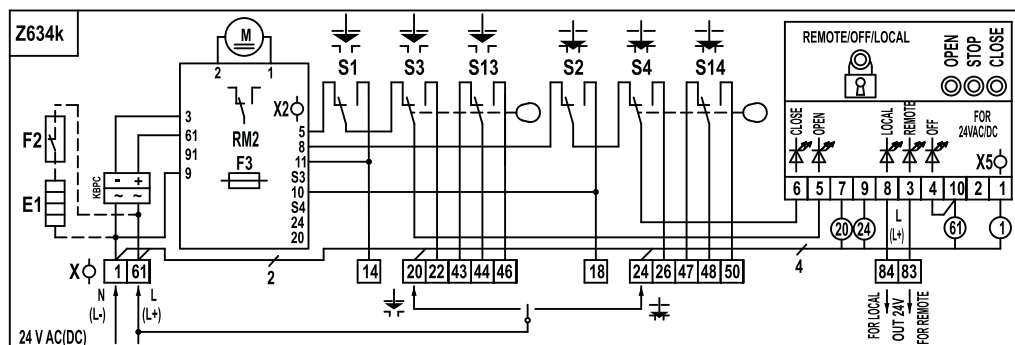
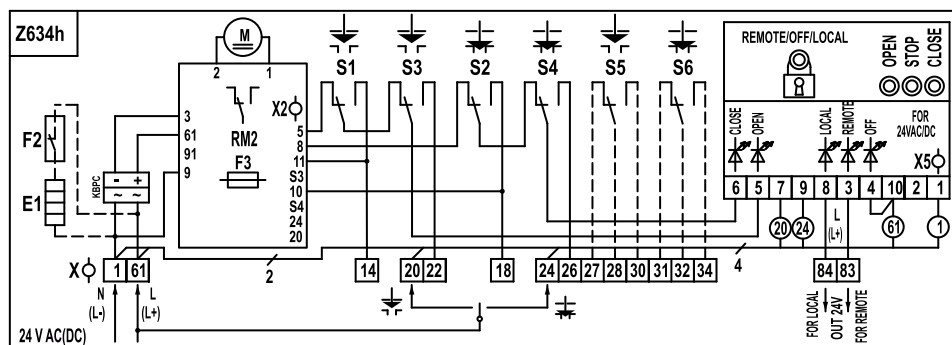
68) Max. výška stúpajúceho vretena 100 mm.

69) Max. výška stúpajúceho vretena 150 mm.

Schémy zapojenia

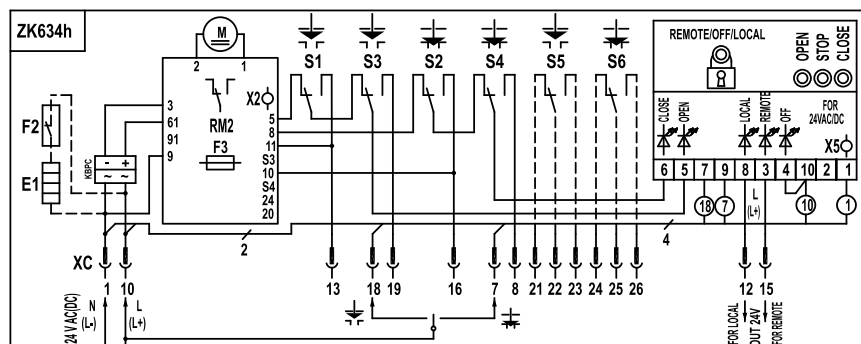
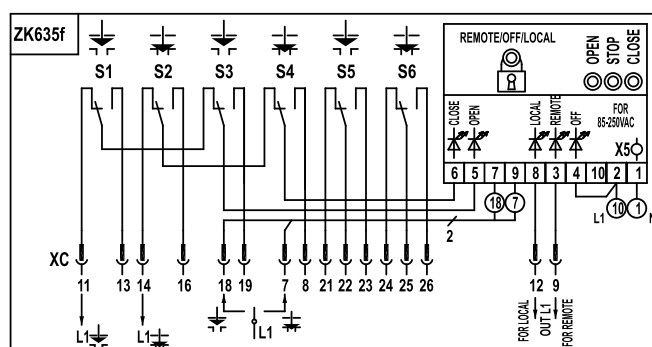
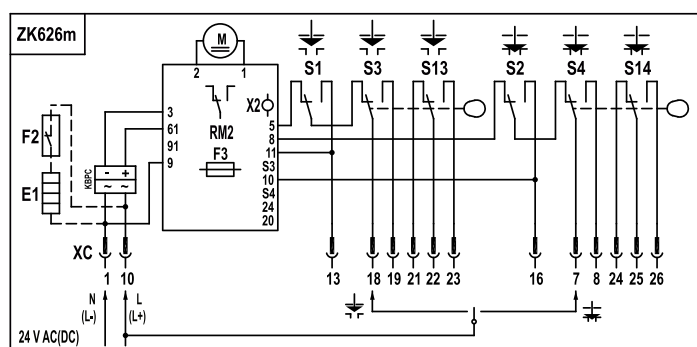
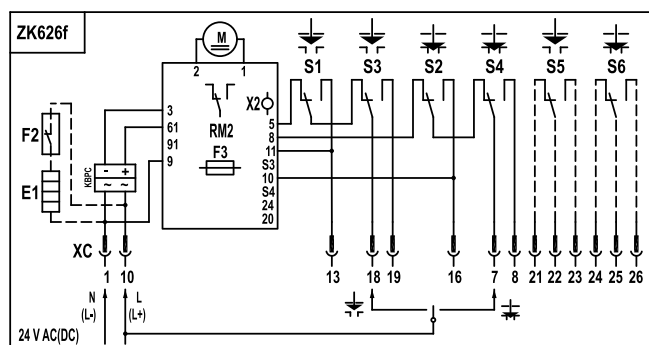
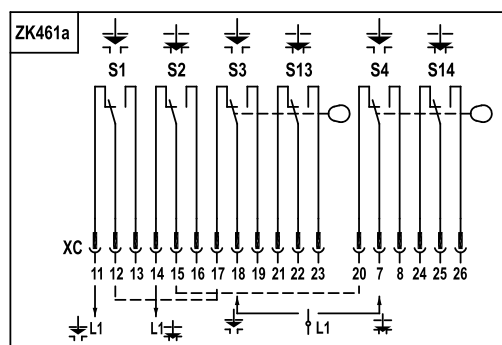
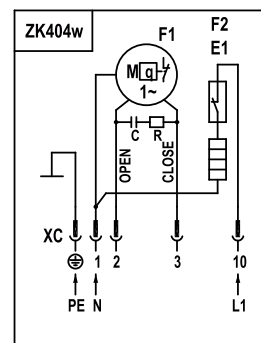
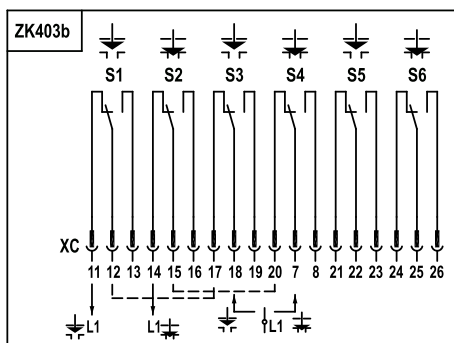
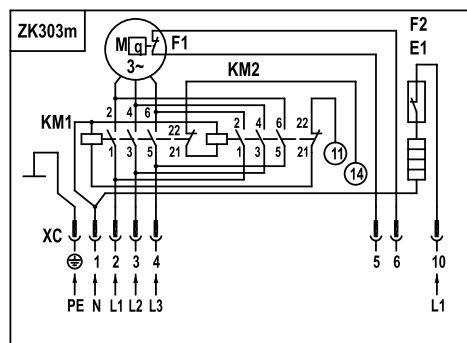
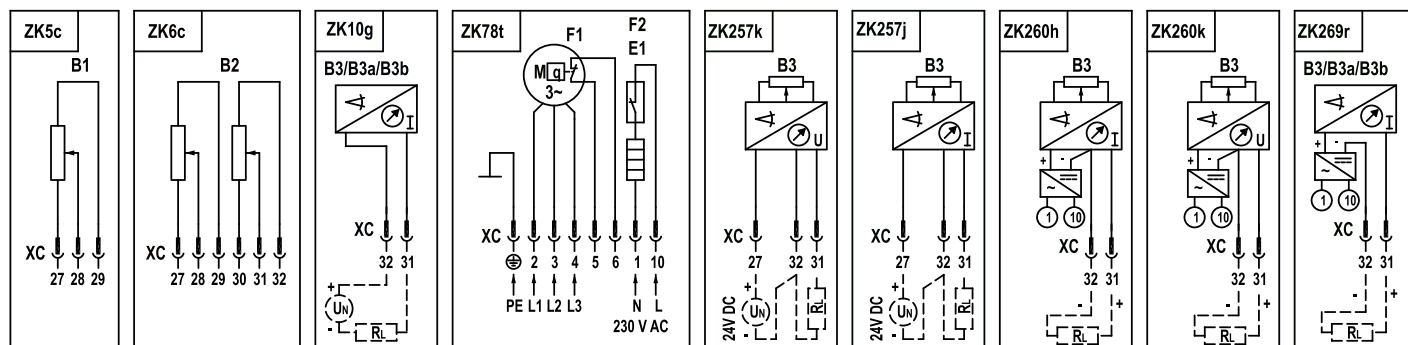
Svorkovnicové pripojenie

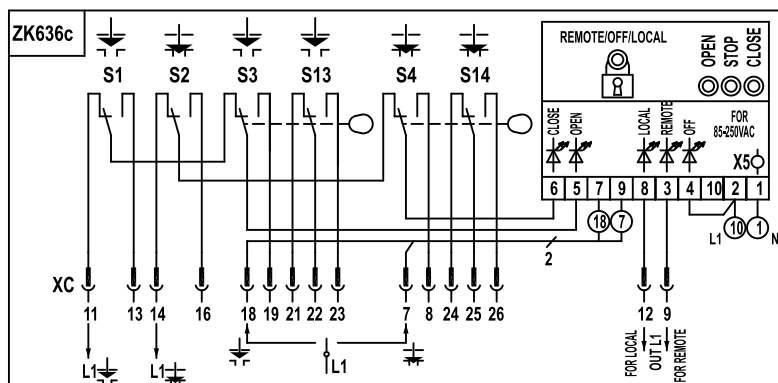
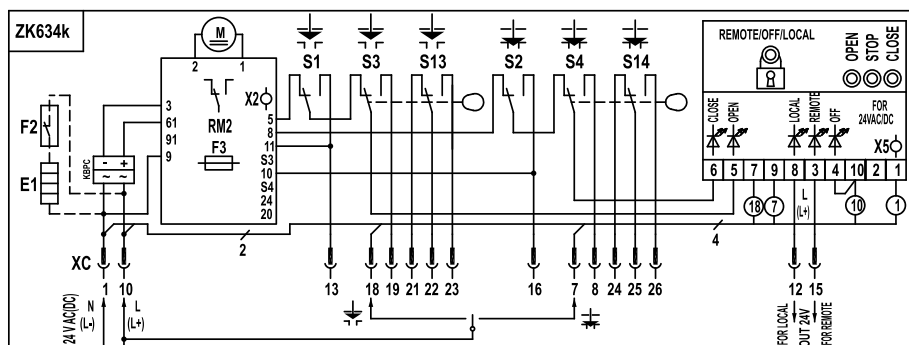




Schémy zapojenia

Konektorové pripojenie





Elektrické pripojenie:

- na svorkovnicu s 32 svorkami s prierezom pripojovacích vodičov 2,5 mm²,
- cez 3 káblové vývody: - M20x1,5 pre priemer kábla 8 až 14,5 mm (1 ks),
- M16x1,5 pre priemer kábla 6 až 10,5 mm (2 ks).

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:

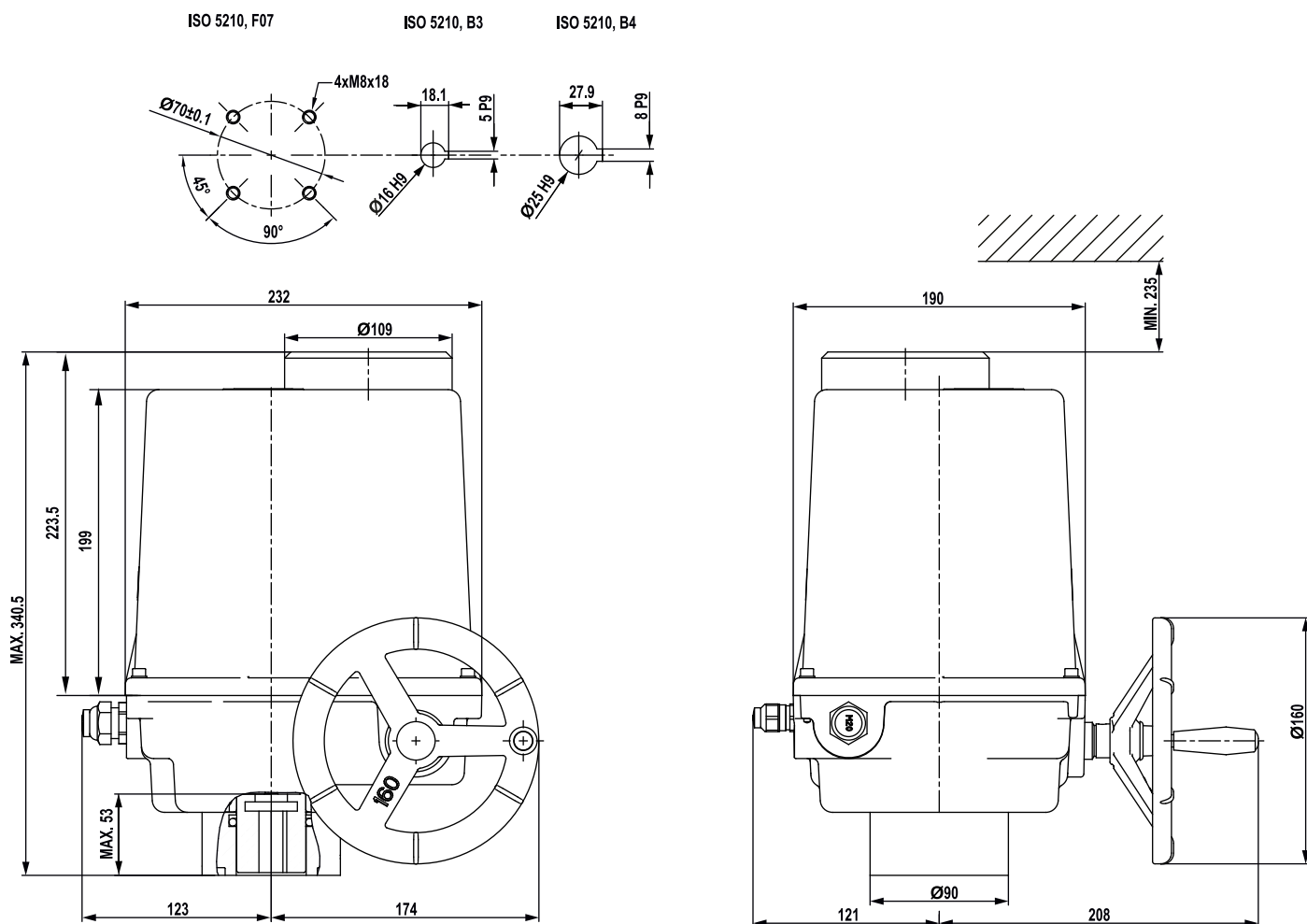
Z5c/ZK5c.....	zapojenie jednoduchého odporového vysielacza polohy
Z6c/ZK6c.....	zapojenie dvojitého odporového vysielacza polohy
Z10g/ZK10g.....	zapojenie polohového vysielacza prúdového - 2-vodič bez zdroja
Z78t/ZK78t.....	zapojenie 3 - fazového elektromotora
Z257j/ZK257j.....	zapojenie elektronického polohového vysielacza prúdového; 3-vodič bez zdroja
Z257k/ZK257k.....	zapojenie elektronického polohového vysielacza napätového; 3-vodič bez zdroja
Z260h/ZK260h.....	zapojenie elektronického polohového vysielacza prúdového; 3-vodič so zdrojom
Z260k/ZK260k.....	zapojenie elektronického polohového vysielacza napätového; 3-vodič so zdrojom
Z269r/ZK269r.....	zapojenie elektronického vysielacza prúdového, CPT, DCPT 3M; 2-vodič so zdrojom
Z303m/ZK303m.....	zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stykačmi
Z403b/ZK403b.....	zapojenie momentových a polohových spínačov
Z404w/ZK404w.....	zapojenie 1-fázového elektromotora
Z461a/ZK461a.....	zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov
Z626f/ZK626f.....	zapojenie momentových a polohových spínačov pre motor 24 V AC/DC
Z626m/ZK626m.....	zapojenie elektromotora 24 V AC/DC, reverzačnej dosky 24 V, vyhrievacieho odporu s tepelným spínačom, momentových spínačov, polohových spínačov a tandemových polohových spínačov
Z634h/ZK634h.....	zapojenie elektromotora 24 V DC, reverzačnej dosky, momentových, polohových, prídavných polohových spínačov a miestneho ovládania
Z634k/ZK634k.....	zapojenie elektromotora 24 V AC/DC, reverzačnej dosky 24 V, vyhrievacieho odporu s tepelným spínačom, momentových spínačov, polohových spínačov, prídavných polohových spínačov a modulu miestneho ovládania
Z635f/ZK635f.....	zapojenie momentových spínačov, polohových spínačov, prídavných polohových spínačov a modulu miestneho ovládania
Z636c/ZK636c.....	zapojenie momentových spínačov, polohových spínačov, tandemových polohových spínačov a modulu miestneho ovládania

Legenda:

B1.....	odporový vysieláč jednoduchý
B2.....	odporový vysieláč dvojité
B3.....	polohový vysieláč prúdový
B3a.....	kapacitný vysieláč prúdový (CPT)
B3b.....	DCPT 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“
S13.....	tandemový polohový spínač "otvorené"
S14.....	tandemový polohový spínač "zatvorené"
M.....	elektromotor
C.....	kondenzátor
E1.....	vyhrievací odpor
F1.....	tepelná ochrana elektromotora
F2.....	tepelný spínač vyhrievacieho odporu
F3.....	poistka reverzačnej dosky
X.....	svorkovnica
X2.....	svorkovnica reverzačnej dosky
X5.....	svorkovnica miestneho ovládania
R.....	zrážací odpor
R _L	zaťažovací odpor
I.....	výstupné prúdové signály
RM2.....	reverzačná doska 24 V
U _N	napájacie napätie zdroja vysielacza
Y.....	brzda elektromotora
OPEN/STOP/CLOSE.....	tlačidlá miestneho ovládania (Otvára/Stop/Zatvára)
REMOTE/OFF/LOCAL.....	tlačidlo voľby miestneho ovládania (Diaľkové/ Vypnuté/Miestne)

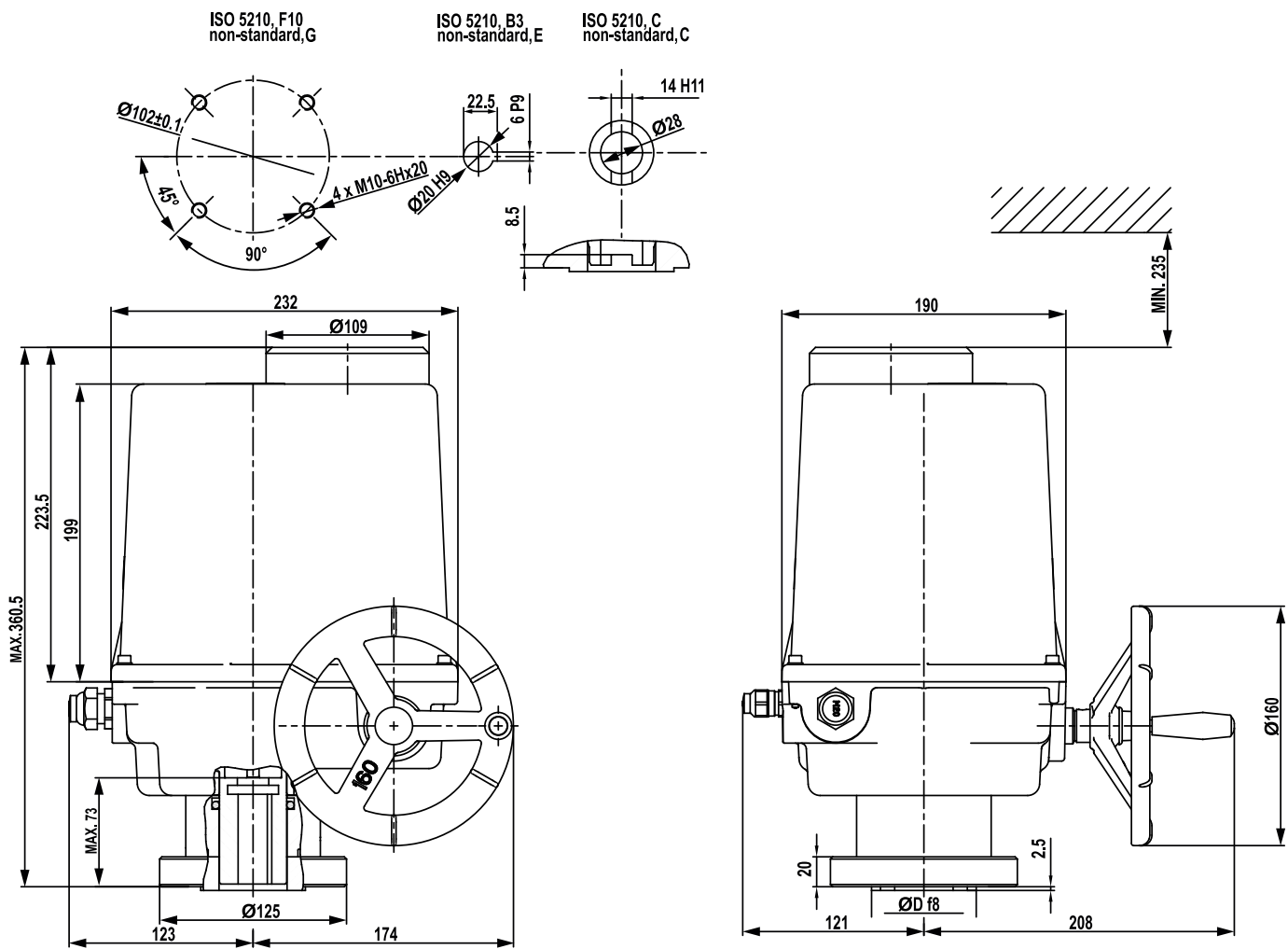
Rozmerové náčrty SO 2

Tvar B3, B4



P-1377

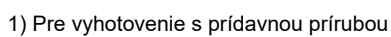
Rozmerové náčrty SO 2

Tvar **B3** (E), C

P-1378/B	60	non-stand., E	non-stand., C
P-1378/A	70	ISO 5210, F10-B3, F10-C	
Vyhotovenie	D	Pripojenie podľa normy	

P-1378

Neštandardné pripojenia



P-1379a

[illegible]

The drawing consists of two parts. The top part is a cross-sectional view of a mechanical assembly. It shows a central shaft with a diameter of $\varnothing 32$. The assembly is housed in a complex housing with various internal features and seals. Key dimensions include a total height of 102, a central section height of 50, and a base thickness of 3. The base has a diameter of $\varnothing 125$. There are also dimensions for $\varnothing d2$, $\varnothing d3$, and a 4xM10 threaded section. The bottom part is a detail of a circular feature, likely a hole or a seal, with a diameter of $\varnothing 42 \text{ H8}$ and a width of 12 J8. The overall width of the base is 45.3.

P-2030a/B	60	102	non-standard, G0-B1
P-2030a/A	70	102	ISO 5210, F10-B1
P-1380/C	60	102	non-standard, G0-A
P-1380/B	55	70	ISO 5210, F07-A
P-1380/A	70	102	ISO 5210, F10-A
Vyhotovenie	Ød2	Ød3	Mechanické pripojenie

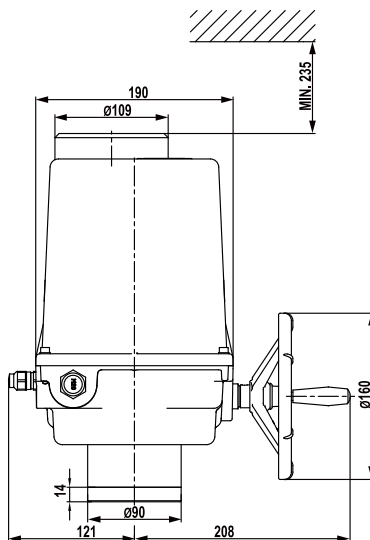
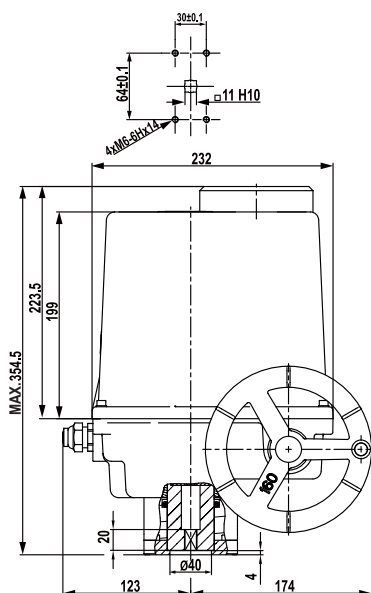
P-1380

Základné rozmery servopohonu podľa P-1377

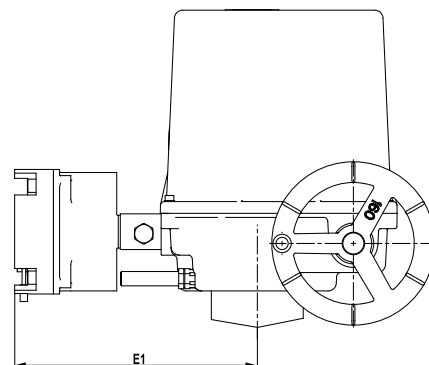
P-2030a

Rozmerové náčrty SO 2

Tvar MČ



Výhотовenie servopohonu SO 2 s miestnym ovládaním



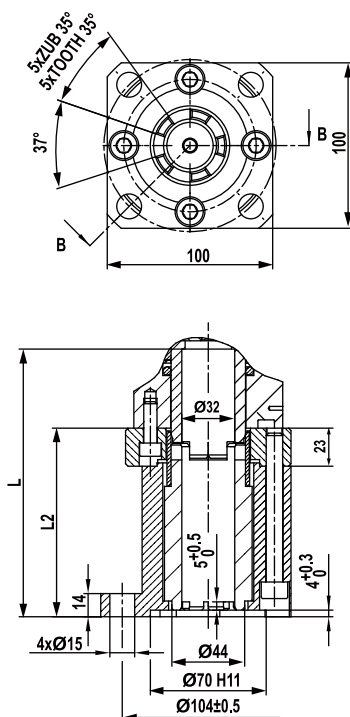
SO 2	-25 °C / -50 °C	198
Typ	Teplota	E1

Ďalšie rozmery podľa základných rozmerových náčrtov.

P-1420

P-2148/G

Tvar AK

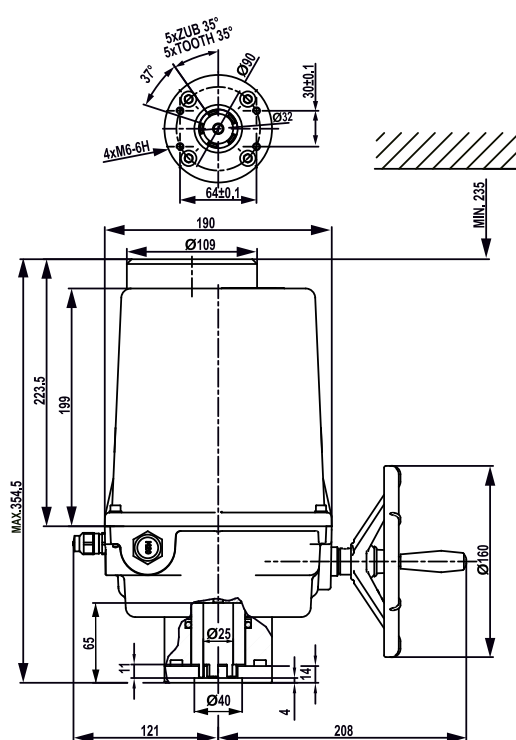


Základné rozmery servopohonu podľa P-1377

P-1452/B	114	Max. 160
P-1452/A	64	Max. 110
Výhотовenie	L2	L

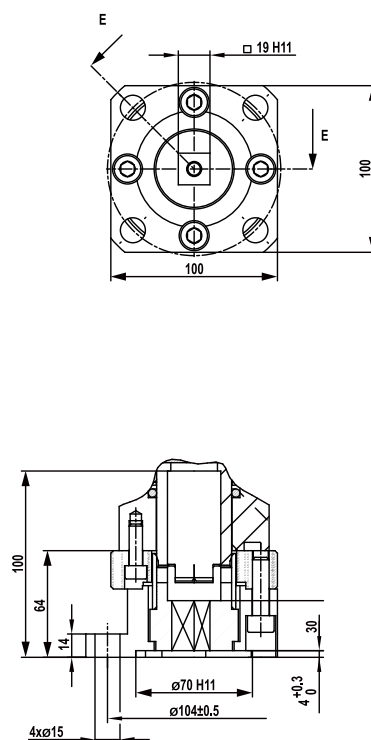
P-1452

Tvar MK



P-1453

Tvar AČ



Základné rozmery servopohonu podľa P-1377

P-1454