



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 3x400 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- Tepelná ochrana elektromotora PTO ¹⁾
- 2 momentové spína e
- 2 polohové spína e
- 2 prídavné polohové spína e
- Vyhrievací odpor s tepelným spína om
- Mechanické pripojenie prírubové
- Miestny ukazovateľ polohy
- Blokovanie momentových spína ov v koncových polohách
- Ru né ovládanie
- Stupe krytia IP 55

Standard equipment:

- Voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO ¹⁾
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical connection - flange
- Mechanical position indicator
- Torque switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 55

Špecifika ná tabu ka \Specification table\ MO 5

Objednávaci kód \Order code\ 155. x - x x x x x / x x

Typ klímy \Climate resistance\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Korózná kategória ¹⁰⁾ \Corrosivity category\	Krytie \Enclosure\	
Mierna \Standard\	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 55	0
			IP 67	1
Tropická vlhká + OV \Tropics and Wet\	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Chladná \Cold\	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 55	4
			IP 67	3
Tropická suchá a suchá \Tropical dry and Dry\	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 55	5
			IP 67	6
Morská \Sea\	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktická \Arctic\	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 55	9
			IP 67	8

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Napájacie napätie ²⁵⁾ \Voltage\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	Y/ 380/220 V AC	Z279c	0
	Y/ 400/230 V AC	Z279c	1
	Y/ 380/220 V AC - s reverza nými stýka mi \with reverse contactors\	Z297b	2
	Y/ 400/230 V AC - s reverza nými stýka mi \with reverse contactors\	Z297b	3
Na konektor ²¹⁾ \To connector\	Y/ 380/220 V AC	ZK279c	5
	Y/ 400/230 V AC	ZK279c	6
	Y/ 380/220 V AC - s reverza nými stýka mi \with reverse contactors\	ZK297b	4
	Y/ 400/230 V AC - s reverza nými stýka mi \with reverse contactors\	ZK297b	7

Vypínací moment \Switching-off torque\	Max. za ažovací moment \Max. load torque\		Rýchlosť prestavenia \Operating speed\	Elektromotor \Electric motor\ ³⁴⁾			
	Režim prevádzky ³²⁾ Otvor-Zatvor \ON - OFF duty\	Regula ná prevádzka ³³⁾ Modulujúca \Modulating duty\		Výkon \Power\	Otá ky \Speed\	Prúd \Current\	
300 ÷ 500 Nm	300 Nm	200 Nm	15 min ⁻¹	1.5 kW	700 min ⁻¹	4.65 A	C
			20 min ⁻¹	1.5 kW	925 min ⁻¹	3.9 A	F
			40 min ⁻¹	3.0 kW	1 425 min ⁻¹	6.3 A	J
			60 min ⁻¹ ³⁶⁾	3.0 kW	1 425 min ⁻¹	6.3 A	M
			100 min ⁻¹ ³⁶⁾	4.0 kW	1 435 min ⁻¹	8.2 A	Q
370 ÷ 630 Nm	380 Nm	250 Nm	15 min ⁻¹	1.5 kW	700 min ⁻¹	4.65 A	B
			20 min ⁻¹	1.5 kW	925 min ⁻¹	3.9 A	E
			40 min ⁻¹	3.0 kW	1 425 min ⁻¹	6.3 A	H
			60 min ⁻¹ ³⁶⁾	4.0 kW	1 435 min ⁻¹	8.2 A	L
			100 min ⁻¹ ³⁷⁾	5.5 kW	1 460 min ⁻¹	11.2 A	P
600 ÷ 1 000 Nm	600 Nm	400 Nm	15 min ⁻¹	1.5 kW	700 min ⁻¹	4.65 A	A
			20 min ⁻¹	2.2 kW	940 min ⁻¹	5.2 A	D
			40 min ⁻¹	4.0 kW	1 435 min ⁻¹	8.2 A	G
			60 min ⁻¹ ³⁶⁾³⁷⁾	5.5 kW	1 460 min ⁻¹	11.2 A	K

Vyhotovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spína e \Switches\	Pracovné otá ky \Revolutions\ ⁴⁴⁾		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		Bez vysielateľa \Without transmitter\	S odporovým vysielateľom \With potentiometer\		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou bez miestneho ovládania \Electromechanical control board with step counter unit without local controls\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.25 ÷ 4	1.25; 2.3; 4	Z403a+Z41a	1
		4 ÷ 500	7.5; 14; 25; 45; 80; 150; 270; 500	ZK403a+ZK41a	2
	S1/S2, S3/S4, s tandem. spín. S13/S14 \with tandem switches\ S13/S14	1.25 ÷ 4	1.25; 2.3; 4	Z461f+Z41a	K
		4 ÷ 500	7.5; 14; 25; 45; 80; 150; 270; 500	ZK461f+ZK41a	L
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou ⁴⁶⁾ s miestnym ovládaním \Electromechanical control board with step counter unit with local controls\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.25 ÷ 4	1.25; 2.3; 4	Z575+Z41a	5
		4 ÷ 500	7.5; 14; 25; 45; 80; 150; 270; 500	ZK575+ZK41a	6
	S1/S2, S3/S4, s tandem. spín. S13/S14 \with tandem switches\ S13/S14	1.25 ÷ 4	1.25; 2.3; 4	Z575a+Z41a	U
		4 ÷ 500	7.5; 14; 25; 45; 80; 150; 270; 500	ZK575a+ZK41a	V

Pokračovanie na ďalšej strane
\Next page\

Objednávací kód \Order code\ 155. x - x x x x x x / x x

Vysiela polohy \Transmitter - Feedback\		Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Bez vysiela a \Without transmitter\		-	-	-	A
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	-	1 x 100 1 x 2 000	Z5c / ZK5c	B F
	Dvojitý \Double\	-	2 x 100 2 x 2 000	Z6c / ZK6c	K P
Elektronický prúdový ⁵¹⁾ \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	S
		3-vodi \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b / ZK257b	T
			4 - 20 mA		V
	So zdrojom \Active \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	Y
		3-vodi \3-wire\	0 - 20 mA	Z260h / ZK260h	U
			4 - 20 mA		W
0 - 5 mA	Z				
Elektronický napäťový ⁵¹⁾ \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive \	3-vodi \3-wire\	0 - 10 V	Z257m / ZK257m	D
	So zdrojom \Active \		0 - 10 V	Z260k / ZK260k	R
Prúdový \Current\ ⁵¹⁾⁵²⁾ CPT	Bez zdroja \Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	I
		3-vodi \2-wire\	0 - 5 mA	Z257n / ZK257n	5
	So zdrojom \Active \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	J
		3-vodi \2-wire\	0 - 5 mA	Z260m / ZK260m	6
Prúdový \Current\ ⁵¹⁾⁵²⁾ DCPT 3M	Bez zdroja \Passive \	2-vodi \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	2
	So zdrojom \Active \		4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	3

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Príruba \Flange\	Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\		Rozmerový nárt \Dimensional drawing\	
Bez adaptéra \Without connect adapter\	ISO 5210	F16	B3	Ø40	P-1424/B P-1424/C P-1424/D P-1425/1 P-1424/A	B
	ISO 5210	F16	C	24/Ø55/Ø80		C
	ISO 5210	F16	D	Ø40		D
	55510	Ø220/4xM20	B (V)	Ø70/Ø85 - 5 zub \5 tooth\ 35°/37°		G
S adaptérom \With connect adapter\	ISO 5210	F16 ⁶¹⁾	A	Max. TR52	P-1424/A	A

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
	Bez doplnkovej výbavy. Nastavený max. vypínací moment zo zvoleného rozsahu a zdvih na 4 alebo 25 otá ok \No additional equipment. Adjusted to max. switching-off torque of chosen range and stroke to 4 or 25 revolutions\	-	0	1
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
C	Nastavenie pracovných otá ok na požadovanú hodnotu \Adjustment of revolutions to required value\	-	0	4
F	Elektromotor s tepelnou ochranou 3PTC, 150 °C. \Electric motor with thermal protection 3PTC, 150 °C\	Z279h / ZK279h Z297g / ZK297g	0	5
H	Pozlátené kontakty mikrosplína ov, detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches, details after consulting with producer\	-	4	0

Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia \Allowed combinations and code of version\
B+C=06; B+F=07; C+F=08; B+C+F=09; B+H=41; C+H=42; B+C+H=44

Poznámky:

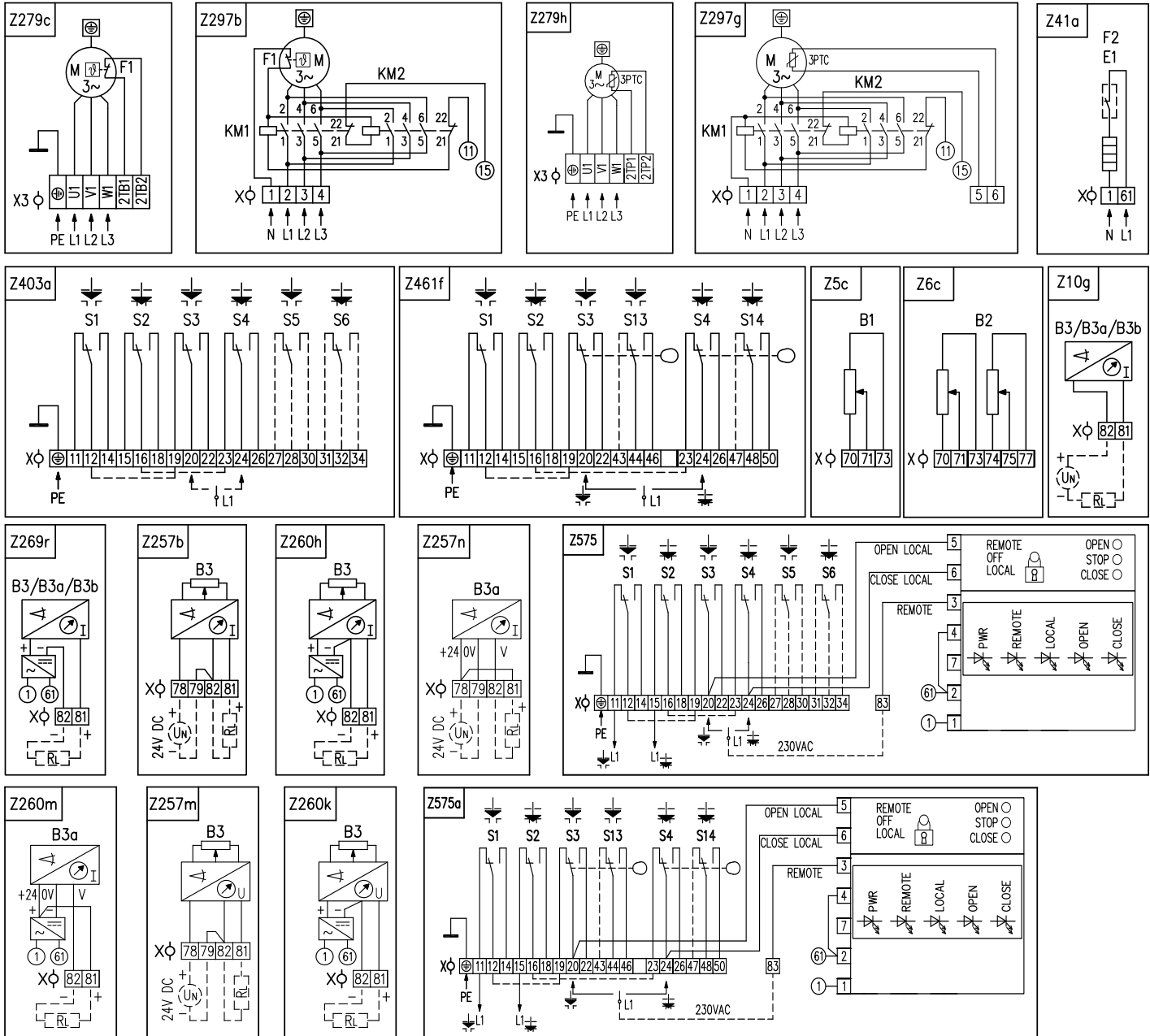
- 1) Teplota rozopnutia termokontaktu 150 °C.
- 10) Kategória klimateckej odolnosti pod a ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Vyhodenie s konektorom je len do -40 °C.
- 25) Iné napätia po dohode s výrobcom (3x500; 3x480; 3x415).
- 31) Vypínací moment uve te v objednávke. Pokia sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu. Záberový moment je min. 1,3-násobkom max. vypínacieho momentu zvoleného rozsahu.
- 32) Režim prevádzky S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod.
- 34) Pre frekvenciu 60 Hz sa rýchlosť prestavenia zvýši 1,2 krát a max. moment sa zníži 0,8 krát.
- 36) Nepoužíva sa pre režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod. Môže sa použiť iba s použitím prídavnej prevodovky.
- 37) Nedá sa špecifikovať s reverznými stykami.
- 44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyššie špecifikovaný počet pracovných otá ok. Ak sa počet otá ok neuvedie v objednávke, nastavujú sa na 4 alebo 25 pracovných otá ok. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabu ke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysiela a a od hodnoty nižšej ako 75% sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysiela a.
- 46) Modul miestneho ovládania len do -40 °C.
- 51) Neplatí pre teploty -60 °C.
- 52) CPT - kapacitný vysiela , DCPT 3M - elektronický bezkontaktný vysiela .
- 61) Do krútiaceho momentu 700 Nm.

Notes:

- 1) Cut-off temperature 150 °C.
- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Connector version only till -40 °C.
- 25) Different voltages after agreement with producer (3x500; 3x480; 3x415).
- 31) State the switch-off torque in your order. If not stated it is adjusted to the maximum value of the chosen range. The starting torque equals minimally the maximum switch-off torque of the chosen range multiplied by 1.3.
- 32) Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
- 33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- 34) For 60 Hz, the operating speed increases 1.2 times and the max. torque decreases 0.8 times.
- 36) Do not use for operation mode S4-25%, 90-1200 cycles / hour. It can only be used with an additional gearbox.
- 37) Cannot be specified with reverse contactors.
- 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 4 or 25 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 -40 °C.
- 51) Not valid for temperature -60 °C.
- 52) CPT - capacitive transmitter, DCPT 3M - contactless transmitter.
- 61) Up to switch-off torque of 700 Nm.

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ MO 5

Svorkovnicové pripojenie \ Terminal connection\



Elektrické pripojenie servopohonu na svorkovnice:

a) ovládacej časti na svorkovnicu (X) s max. 32 svorkami cez:
 - 2 káblové vývodky M25x1,5 pre priemer kábla 12,5 až 19 mm, s prierezom pripojovacích vodičov max. 2,5 mm²
 - 1 káblový vývodku M16x1,5 pre priemer kábla 6 až 10,5 mm, s prierezom pripojovacích vodičov max. 2,5 mm

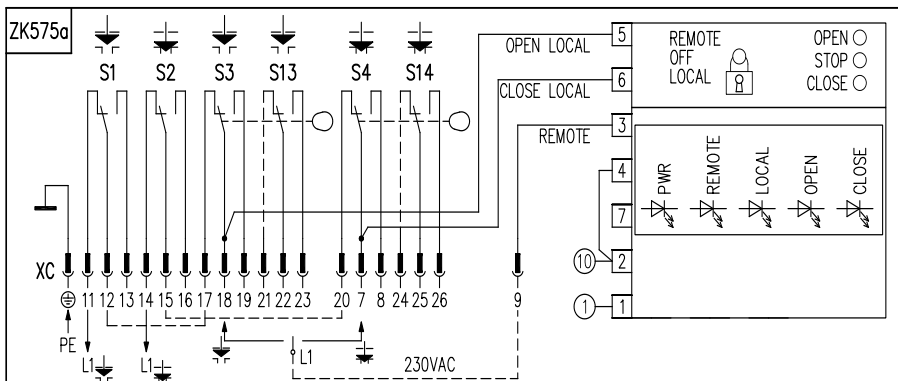
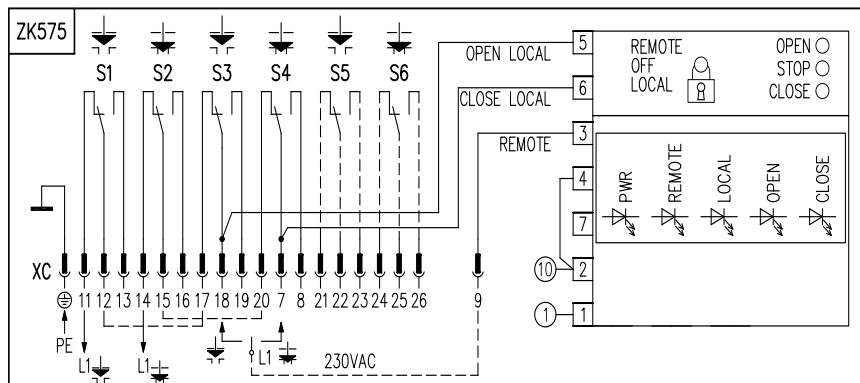
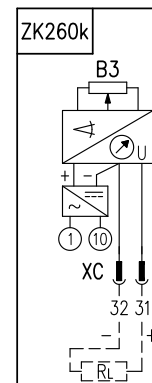
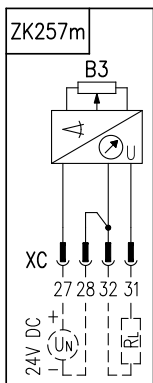
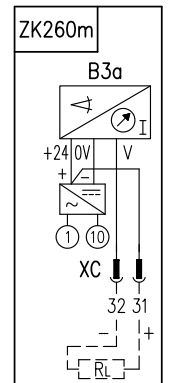
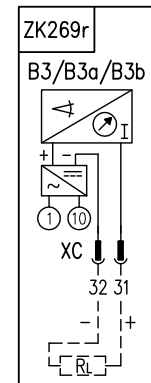
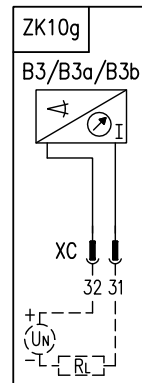
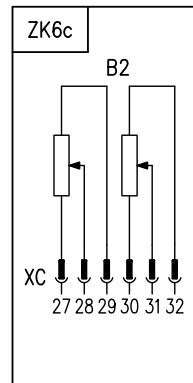
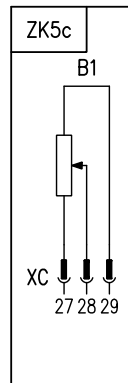
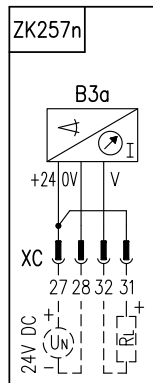
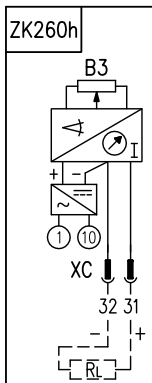
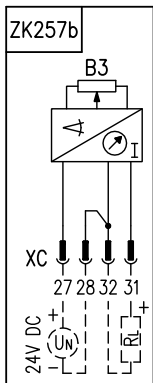
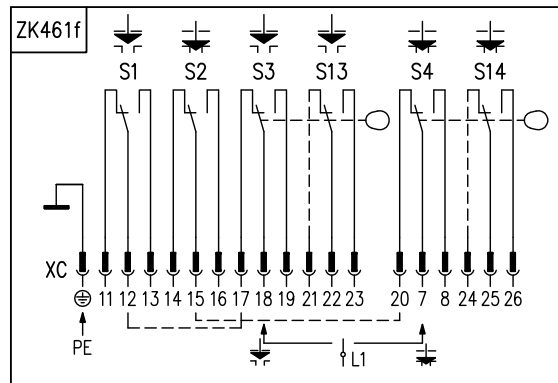
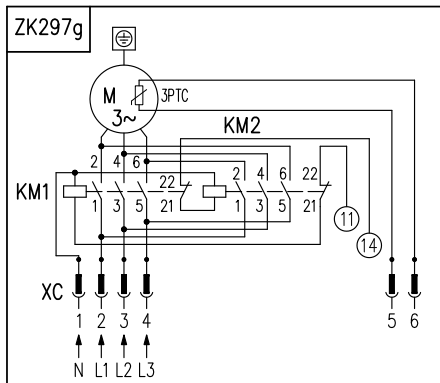
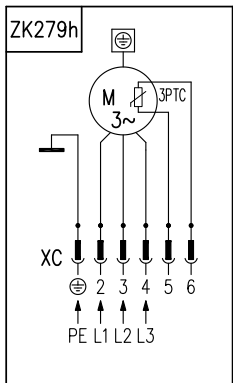
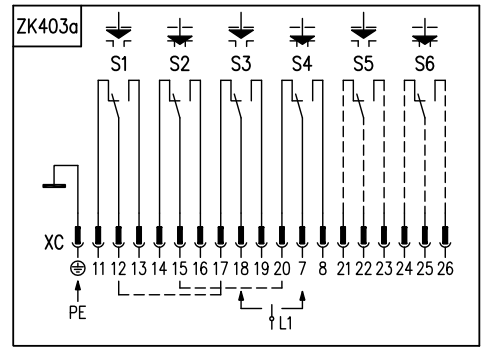
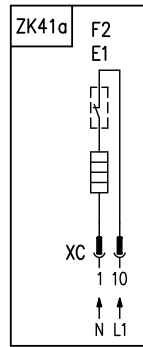
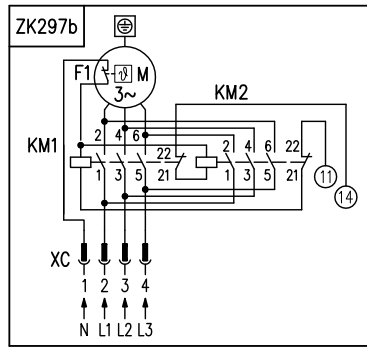
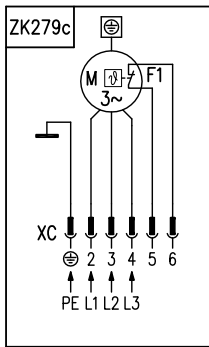
b) 3-fázového elektromotora vo vyhotovení bez stykačov:
 cez vývodku M32x1,5 pre priemer kábla 15 až 21 mm na svorkovnicu elektromotora (X3).

Electric connection to terminal boards:

a) control board to terminal board (X) with max. 32 terminals:
 - via 2 cable glands M25x1.5 for cable diameter 12.5 to 19 mm, with connecting conductor cross-section max. 2.5 mm²
 - via 1 cable glands M16x1.5 for cable diameter 6 to 10.5 mm, with connecting conductor cross-section max. 2.5 mm²

b) 3-phase electric motor:
 without reverse contactors: via M32x1.5 cable glands for cable diameter 12.5 to 19 mm to motor terminal box.

Konektorové pripojenie (Connector connection)



Elektrické pripojenie servopohonu na konektor:

Ovládací as a elektromotor je pripojená na spoľo ný konektor (XC) s 32 póľmi cez káblové vývody:
 - M20x1,5 mm - priemer kábla 8 - 14,5 s prierezom pripojovacích vodi ov 0,5 mm².
 - M25x1,5 mm - priemer kábla 12,5 - 19 mm s prierezom pripojovacích vodi ov 1,5 mm².

Electric connection of actuator via connector:

The control part and the electric motor are connected via a common connector (XC) with 32 pins via cable glands:
 - M20x1,5 - for cable diameter 8 to 14,5 mm with connecting conductor cross-section 0,5 mm².
 - M25x1,5 mm - for cable diameter 12,5 to 19 mm with connecting conductor cross-section 1,5 mm².

Legenda:

Z5c/ZK5cjednoduchý odporový vysielateľ polohy
 Z6c/ZK6cdvojitý odporový vysielateľ polohy
 Z10g/ZK10gelektronický vysielateľ prúdový, CPT, DCPT 3M - 2-vodič, bez zdroja
 Z41a/ZK41avyhrievací odpor a spínač vyhrievacieho odporu
 Z257b/ZK257belektronický vysielateľ prúdový, 3-vodič, bez zdroja
 Z257m/ZK257melektronický vysielateľ napájací, 3-vodič, bez zdroja
 Z257n/ZK257nvysielateľ prúdový CPT, 3-vodič, bez zdroja
 Z260h/ZK260helektronický vysielateľ prúdový, 3-vodič so zdrojom
 Z260k/ZK260kelektronický vysielateľ napájací, 3-vodič so zdrojom
 Z260m/ZK260mpolohový vysielateľ prúdový CPT, 3-vodič, so zdrojom
 Z269r/ZK269relektronický vysielateľ prúdový, CPT, DCPT 3M - 2-vodič, so zdrojom
 Z279c/ZK279c3-fázový elektromotor s tepelnou ochranou PTO
 Z279h/ZK279h3-fázový elektromotor s tepelnou ochranou PTC
 Z297b/ZK297b3-fázový elektromotor s reverznými stykami a s tepelnou ochranou PTO
 Z297g/ZK297g3-fázový elektromotor s reverznými stykami a s tepelnou ochranou PTC
 Z403a/ZK403azapojenie momentových a polohových spínačov
 Z461f/ZK461fzapojenie momentových a tandemových polohových spínačov
 Z575/ZK575zapojenie momentových a polohových spínačov s miestnym ovládaním
 Z575a/ZK575azapojenie momentových a tandemových polohových spínačov s miestnym ovládaním

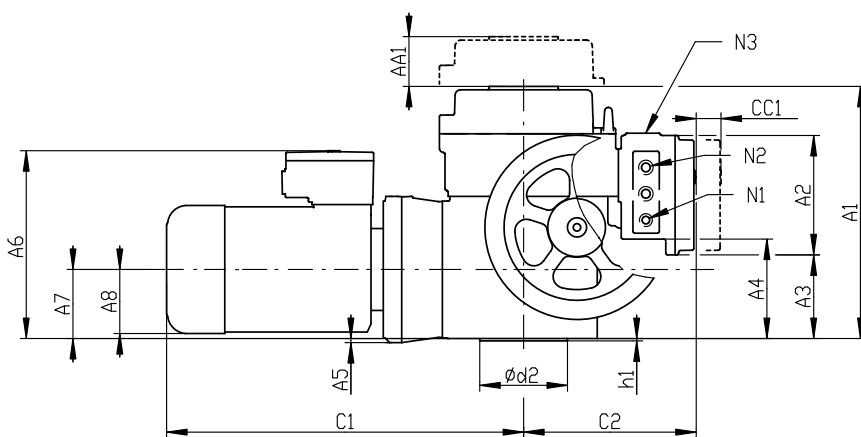
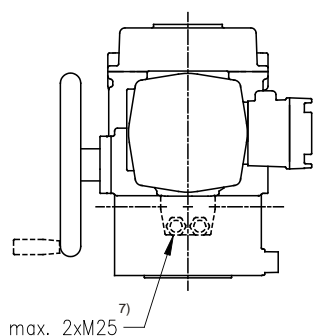
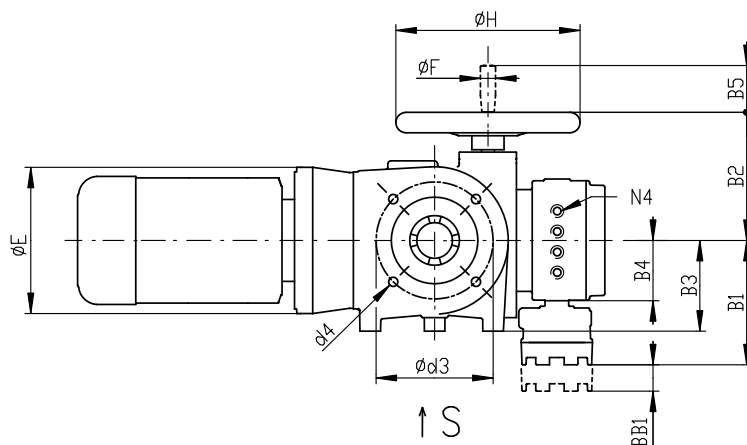
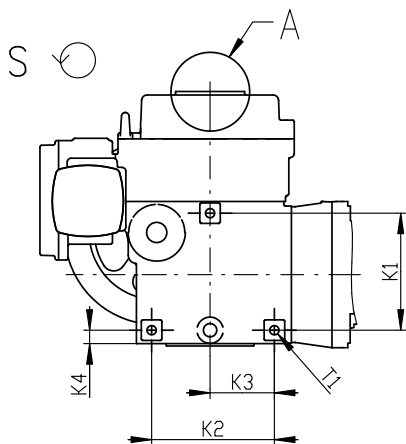
B1odporový vysielateľ jednoduchý
 B2odporový vysielateľ dvojitý
 B3elektronický vysielateľ prúdový
 B3akapacitný vysielateľ prúdový (CPT)
 B3bDCPT vysielateľ prúdový
 E1vyhrievací odpor
 F1tepelná ochrana elektromotora
 F2tepelný spínač vyhrievacieho odporu
 I / Uvýstupné signály prúdové / napájací
 KM1, KM2reverzný styk
 Melektromotor
 PTC/PTOtepelná ochrana elektromotora
 R_Lzaťažovací odpor
 REMOTE-OFF-LOCAL (Diaľkové-Vypnuté-Miestne) ... tlačidlo vo by režimov na miestnom ovládaní
 OPEN-STOP-CLOSE (Otvor-Stop-Zatvor) ... tlačidlo miestneho ovládania
 S1momentový spínač „otvorený“
 S2momentový spínač „zatvorený“
 S3polohový spínač „otvorený“
 S4polohový spínač „zatvorený“
 S5prídavný polohový spínač „otvorený“
 S6prídavný polohový spínač „zatvorený“
 S13tandemový polohový spínač „otvorený“
 S14tandemový polohový spínač „zatvorený“
 Xsvorkovnica
 X3svorkovnica elektromotora
 XCkonektor

Legend:

Z5c/ZK5csingle potentiometer
 Z6c/ZK6cdouble potentiometer
 Z10g/ZK10gCPT, DCPT 3M or electronic transmitter, 2-wire, passive
 Z41a/ZK41aspace heater and space heater's thermal switch
 Z257b/ZK257bcurrent electronic position transmitter, 3-wire, passive
 Z257m/ZK257melectronic position transmitter 0 - 10 V, 3-wire, passive
 Z257n/ZK257nposition transmitter CPT, 3-wire, passive
 Z260h/ZK260hcurrent electronic position transmitter, 3-wire, active
 Z260k/ZK260kelectronic position transmitter 0 - 10 V, 3-wire, active
 Z260m/ZK260mposition transmitter CPT, 3-wire, active
 Z269r/ZK269rCPT, DCPT 3M or electronic transmitter, 2-wire, active
 Z279c/ZK279c3-phase electric motor with thermal protection PTO
 Z279h/ZK279h3-phase electric motor with thermal protection PTC
 Z297b/ZK297b3-phase electric motor with reverse contactors and thermal protection PTO
 Z297g/ZK297g3-phase electric motor with reverse contactors and thermal protection PTC
 Z403a/ZK403aconnection of torque and position switches
 Z461f/ZK461fconnection of torque and tandem position switches
 Z575/ZK575connection of torque and position switches with electric local controls
 Z575a/ZK575aconnection of torque and tandem position switches with electric local controls

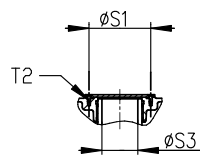
B1single potentiometer
 B2double potentiometer
 B3electronic position transmitter
 B3aCPT - current position transmitter (capacitive)
 B3bDCPT - current position transmitter (magnetic)
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F2space heater's thermal switch
 I / Ucurrent / voltage output signal
 KM1, KM2reverse contactor
 Melectric motor
 PTC/PTOmotor's thermal protection
 R_Lloading resistor
 REMOTE-OFF-LOCAL ... local mode selection button
 OPEN-STOP-CLOSE local control buttons
 S1torque switch „open“
 S2torque switch „closed“
 S3position switch „open“
 S4position switch „closed“
 S5additional position switch „open“
 S6additional position switch „closed“
 S13tandem position switch „open“
 S14tandem position switch „closed“
 Xterminal board
 X3electric motor's terminal board
 XCconnector

Rozmerové ná rty Dimensional drawings MO 5

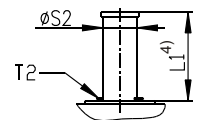


- 1) Prístup k miestnemu ovládaniu (Access to local control)
- 2) Prístup ku svorkovniciam (Access to terminal board)
- 3) Platí pre Profibus/Modbus (Valid for Profibus/Modbus)
- 4) L1 - dĺžka trubky pod požiadavky (L1 - length of tube on request)
- 5) Prístup k ovládacím prvkom (Access to control board)
- 7) Konektor (Connector)

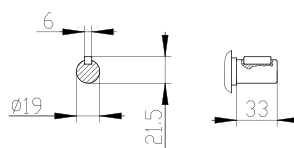
Rozmery (Dimensions)		Rozmery (Dimensions)	
A1	431	C2	295
AA1 min. ⁵⁾	600	ØE max.	250
A2	204	ØF	22
A3	143	ØH	315
A4	170	K1	200
A5 max.	7	K2	210
A6 max.	314	K3	110
A7	118	K4	23
A8 max.	111	L	-
B1	213	N1	M16x1.5
BB1 min. ¹⁾	600	N2	2x M25x1.5
B2	219	N3	M20x1.5
B3 max.	155	N4 ³⁾	4x M16x1.5
B4	103	S1	105
B5	90	S2	88.9x6.3
C1 max.	583	S3	70
Cc1 min. ²⁾	600	T1	3x M16-34
Flange	ISO GOST	T2	3x M5-10
d2	130 -		
d3	165 220		
d4	4x M20 4x M20		
h1	4 -		



Ochranná trubka pre stúpajúce vreteno (Protection tube for rising stem)

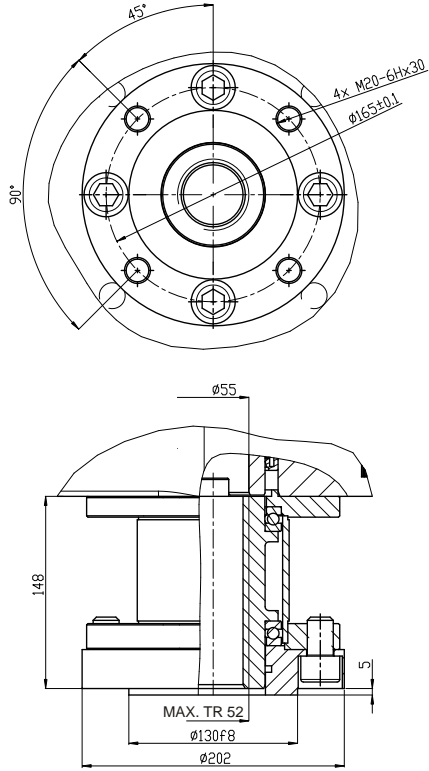


Hriade ru ného kola (Handwheel shaft)



P-2133c

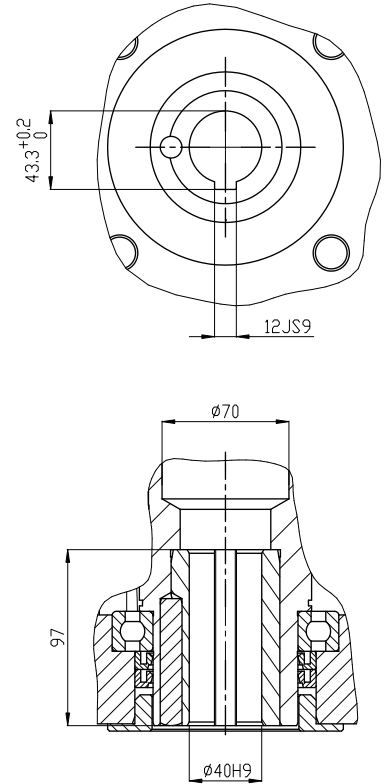
Tvar A \Shape A\



Poznámka \Note\
 Vyhodenie zavitu špecifikova v objednávke.
 \Thread diameter to be specified in an order.\

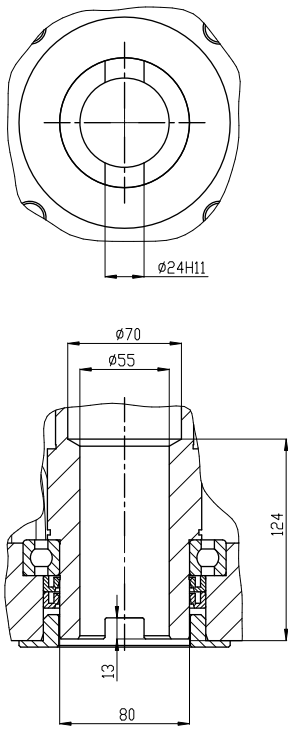
P-1424/A

Tvar B3 \Shape B3\



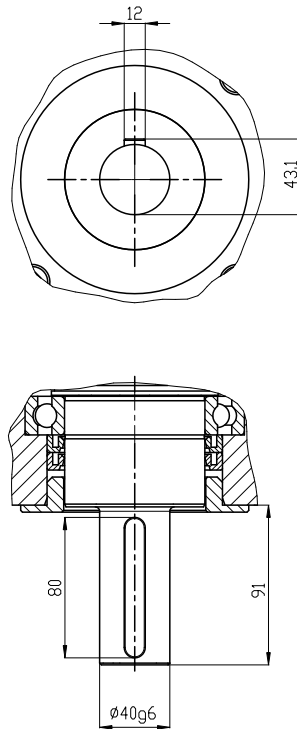
P-1424/B

Tvar C \Shape C\



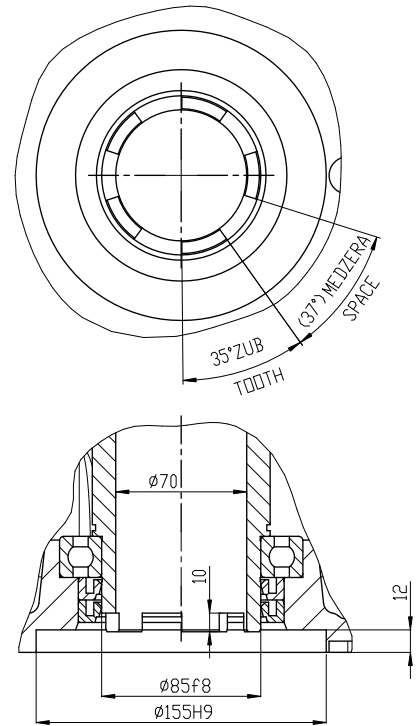
P-1424/C

Tvar D \Shape D\



P-1424/D

Tvar (V) \Shape (V)\
 55510



P-1425/1