II 2G Ex de IIC T5/T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 3x400 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 momentové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové vysielače
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Tepelná ochrana elektromotora
- Mechanické pripojenie prírubové
- Miestny ukazovateľ polohy
- Blokovanie momentových spínačov v koncových polohách
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 66

Standard equipment:

- Voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Motor`s thermal protection
- Mechanical connection - flange
- Mechanical position indicator
- Torque switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 66

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ MO 3-Ex

Objednávací kód \Order code\	100.	x	-	x	x	x	x	x	/	x	x

Klimatická odolnosť [10] \Climate resistance\		Okolitá teplota \Ambient temperature\	Korózna kategória \Corrosion class\	Teplotná trieda \Temperature class\	Krytie \Enclosure\	
Vyhotovenie \Version\	štandard \standard\	-20°C ÷ +60°C	C3	T4	IP 66	1
			C4			2
	chladné \cold\	-50°C ÷ +40°C	C3	T5		3
	tropické \tropics\	-20°C ÷ +60°C		T4		6
	morské \sea\	-50°C ÷ +40°C	C4	T5		7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Spínanie elektromotora \Switching of electric motor\	Napájacie napätie \Voltage\		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	bez reverzačnej jednotky \without reverse unit\	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z279c	1
			Y/D 380/220 V AC		0

Vypínací moment [31] \Switching-off torque\	Max. zaťažovací moment \Max. load torque\		Rýchlosť prestavenia \Operating speed\	Elektromotor \Electric motor\ 3x400 V, 50Hz			
	Režim prevádzky [32] Otvor-Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná prevádzka [33] \Modulating duty\		Výkon \Power\	Otáčky \Speed\	Prúd \Current\	
26 ÷ 40 Nm	24 Nm	16 Nm	16 min^{-1}	250 W	1 370 min^{-1}	0,69 A	D
			25 min^{-1}				J
			40 min^{-1}				Q
		-	63 min^{-1}	370 W	1 385 min^{-1}	0,95 A	R
			90 min^{-1}	1 100 W	2 775 min^{-1}	2,29 A	T
40 ÷ 63 Nm	38 Nm	-	63 min^{-1}	370 W	1 385 min^{-1}	0,95 A	S
50 ÷ 80 Nm	48 Nm	-	60 min^{-1}	550 W	915 min^{-1}	1,50 A	V
			95 min^{-1}	750 W	1 410 min^{-1}	1,70 A	K
60 ÷ 90 Nm	54 Nm	36 Nm	16 min^{-1}	250 W	1 370 min^{-1}	0,69 A	E
			25 min^{-1}				L
			40 min^{-1}	370 W	1 385 min^{-1}	0,95 A	P
		-	60 min^{-1}	750 W	1 410 min^{-1}	1,70 A	U
80 ÷ 130 Nm	78 Nm	52 Nm	16 min^{-1}	250 W	1 370 min^{-1}	0,69 A	F
			25 min^{-1}	370 W	1 385 min^{-1}	0,95 A	N
100 ÷ 150 Nm	90 Nm	60 Nm	16 min^{-1}				G
			25 min^{-1}				1
			40 min^{-1}	550 W	915 min^{-1}	1,50 A	M
		-	60 min^{-1}	750 W	1 410 min^{-1}	1,70 A	2
			95 min^{-1}	1 500 W	2 855 min^{-1}	3,07 A	Y

Vyhotovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spínače \Switches\	Pracovné otáčky \Revolutions\ [44]		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		Bez vysielača \Without transmitter\	S odporovým vysielačom \With potentiometer\		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou **bez miestneho ovládania**	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1 ÷ 3	1.75; **3**	Z403a + Z41a	1
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; **34**; 63; 113; 206; 375; 685		2
\Electromechanical control board with step counter unit **without local controls**\	S1/S2, S3/S4, s tandemovými spínačmi \with tandem switches\ S13/S14	1 ÷ 3	1.75; **3**	Z461 + Z41a	K
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; **34**; 63; 113; 206; 375; 685		L
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou **s miestnym ovládaním**	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1 ÷ 3	1.75; **3**	Z575 + Z41a	5
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; **34**; 63; 113; 206; 375; 685		6
\Electromechanical control board with step counter unit **with local controls**\	S1/S2, S3/S4, s tandemovými spínačmi \with tandem switches\ S13/S14	1 ÷ 3	1.75; **3**	Z575a + Z41a	U
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; **34**; 63; 113; 206; 375; 685		V

Pokračovanie na ďalšej strane
\Next page\

Objednávací kód \Order code\	100.	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 \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	-	1 x 100 Ω	Z5a	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Dvojitý 51) \Double\	-	2 x 100 Ω	Z6a	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \ Passive \	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
			4 - 20 mA		V
			0 - 5 mA		Y
	So zdrojom \ Active \	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z269p	Q
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z260f	U
			4 - 20 mA		W
			0 - 5 mA		Z
Prúdový - bezkontaktný \DCPT 3M - contactless\	Bez zdroja \ Passive \	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z457b	I
	So zdrojom \ Active \			Z457c	J

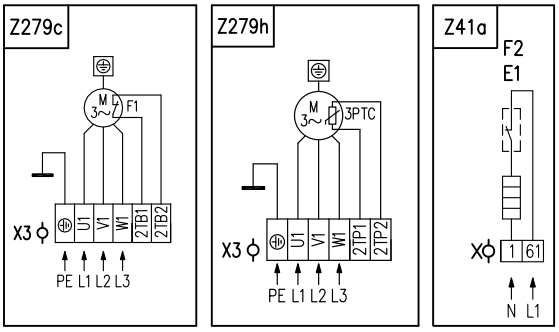
Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Príruba \Flange\	Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\		Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\		
Bez adaptéra \Without connect adapter\	ГОСТ Р 55510	Ø104 / 4xØ15	AK	Ø32/Ø46 5-zub \5-tooth\ 35°/37°	P-2070	P-1386	5
			AČ	19x19			4
	neštandard \non-standard	Ø102	4-zub \4-tooth\	45°/45°		P-1102/03	0
		Ø80 61)	4-zub \4-tooth\	30°/60°		P-1102/01	A
		Ø102 61)	4-zub \4-tooth\	30°/60°		P-1102/02	B
	ISO 5210	F10	B3	Ø20		P-1103/03	C
	DIN 3338		C	14/Ø28/Ø40		P-1103/01	D
	DIN 3210	F10 (G0D) 61)	D	Ø20		P-1103/02	E
S adaptérom \With connect adapter\	ISO 5210	F10	A	Max. TR26		P-1848/A	F
	ISO 5210	F10	B1	Ø42/Ø28/50		P-1849	G
	neštandard \non-standard	F14	C	20/Ø28/60		P-1853	K

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\			
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment zo zvoleného rozsahu a 3 alebo 34 pracovných otáčok \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and 3 or 34 operating revolutions\		
B	Nastavenie vypínacieho momentu na požadovanú hodnotu \Switching-off torque adjustment to the required value\	0	3
C	Nastavenie pracovných otáčok na požadovanú hodnotu \Adjustment of revolutions to the required value\	0	4
F	Tepelná ochrana trojfázového elektromotora 3 PTC, teplota rozopnutia 115°C; Schema zapojenia Z279h \Thermal protection of 3-phase electric motor 3 PTC, switch temperature 115°C; Wiring diagram Z279h\	0	5
H	Pozlátené kontakty mikrospínačov - typ DB3 \Gold coated contacts of microswitches - type DB3\	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; H+B=41; H+C=42; H+B+C=44			

Poznámky:
10) Pozri "Pracovné prostredia" str.2.
31) Vypínací moment uveďte v objednávke. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu.
32) Režim prevádzky S2-15 min, resp. S4-25%,6 - 90 cyklov/hod.
33) Režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod.
44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyšpecifikovaný počet pracovných otáčok. Ak sa počet otáčok neuvedie v objednávke, nastavia sa na 3 alebo 34 pracovných otáčok. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabuľke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysielača a od hodnoty nižšej ako 75% sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysielača.
51) Vo vyhotovení s dvojitým odporovým vysielačom nie sú vyvedené kontakty spínačov S5, S6 na svorkách č. 27 a 31 resp. kontakty spínačov S13, S14 na svorkách č. 43 a 47; iné zapojenie po dohode s výrobcom – uviesť v objednávke.
61) Do krútiaceho momentu 80 Nm.

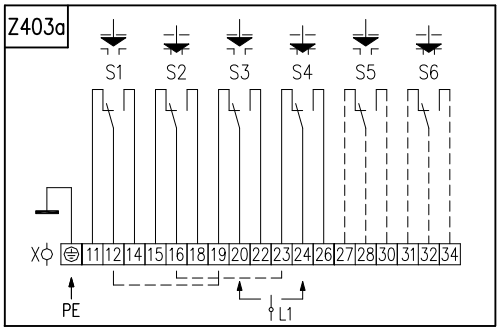
Notes:
10) See "Working environments" on page 2.
31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
32) Duty cycle S2-15min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
44) Position switches S3, S4 are being set to specified number of revolutions. If it is not stated in the order, they will be set to 3 or 34 operating revolutions. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly. If less then 75% of revolutions is required, value of output signals from electronic transmitter will be reduced accordingly as well.
51) Contacts of microswitches S5, S6 are not taken out to terminals no. 27, 31 (or S13, S14 to terminals no. 43, 47) in version with double potentiometer. Other wiring - after agreement with producer.
61) Up to switch-off torque of 80 Nm.

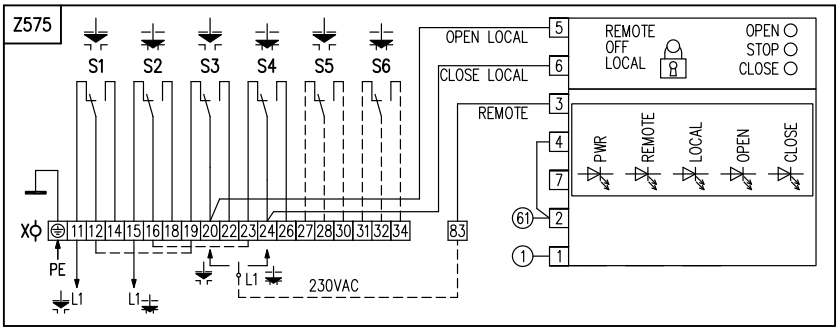
Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ MO 3-Ex

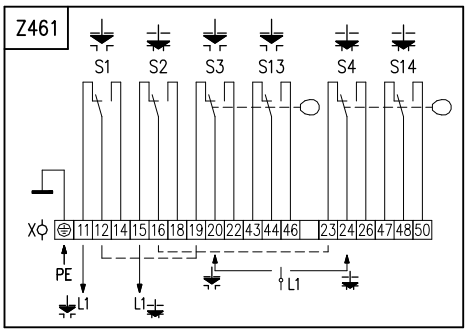


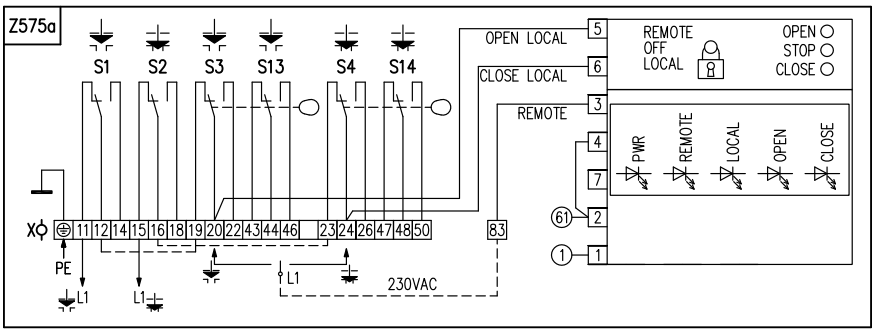
Elektrické pripojenie:
- bezskrutková svorkovnica, max. počet svoriek 26,
- prierez pripojovacieho vodiča 0,08 až 2,5 mm^2,
- vývodky: 1x M16x1,5 priemer kábla 6,5 až 9,5 mm,
  2x M25x1,5 priemer kábla 9 až 13 mm.

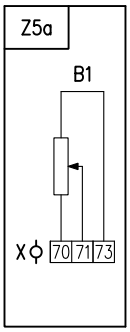
Electric connection:
- screwless terminal board, max. 26 terminals,
- wire cross section 0.08 to 2.5 mm^2,
- cable glands: 1x M16x1.5 cable diameter 6,5 to 9,5 mm,
  2x M25x1.5 cable diameter 9,0 to 13,0 mm.

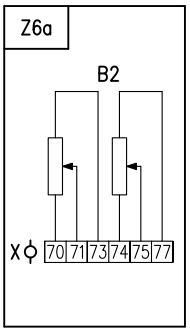


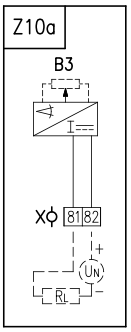


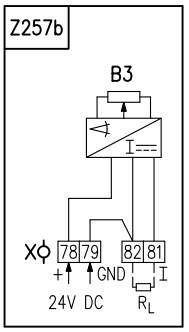


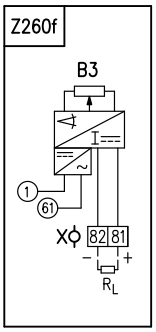


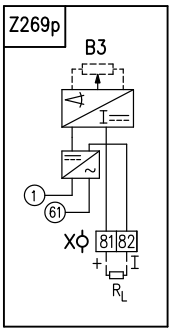


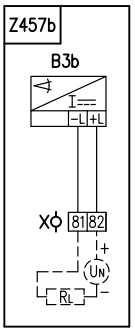


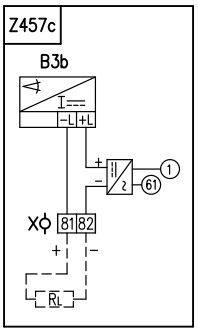












Legenda:

Z5a .....zapojenie jednoduchého odporového vysielača polohy
Z6a .....zapojenie dvojitého odporového vysielača polohy
Z10a .....zapojenie polohového vysielača prúdového - 2-vodič bez zdroja
Z41a .....zapojenie vyhrievacieho odporu a spínača vyhrievacieho odporu
Z257b .....zapojenie el. polohového vysielača prúdového - 3-vodič bez zdroja
Z260f .....zapojenie el. polohového vysielača prúdového - 3-vodič so zdrojom
Z269p .....zapojenie polohového vysielača prúdového - 2-vodič so zdrojom
Z279c .....zapojenie 3-fázového elektromotora s vyvedenou tepelnou ochranou
Z279h .....zapojenie 3-fázového elektromotora s vyvedenou tepelnou ochranou 3PTC
Z297c .....zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stýkačmi a vyvedenou tepelnou ochranou
Z403a .....zapojenie momentových a polohových spínačov
Z461 .....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov
Z457b .....zapojenie polohového vysielača DCPT 3M - 2-vodič bez zdroja
Z457c .....zapojenie polohového vysielača DCPT 3M - 2-vodič so zdroja
Z575 .....zapojenie momentových a polohových spínačov a miestneho ovládania
Z575a .....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov a miestneho ovládania

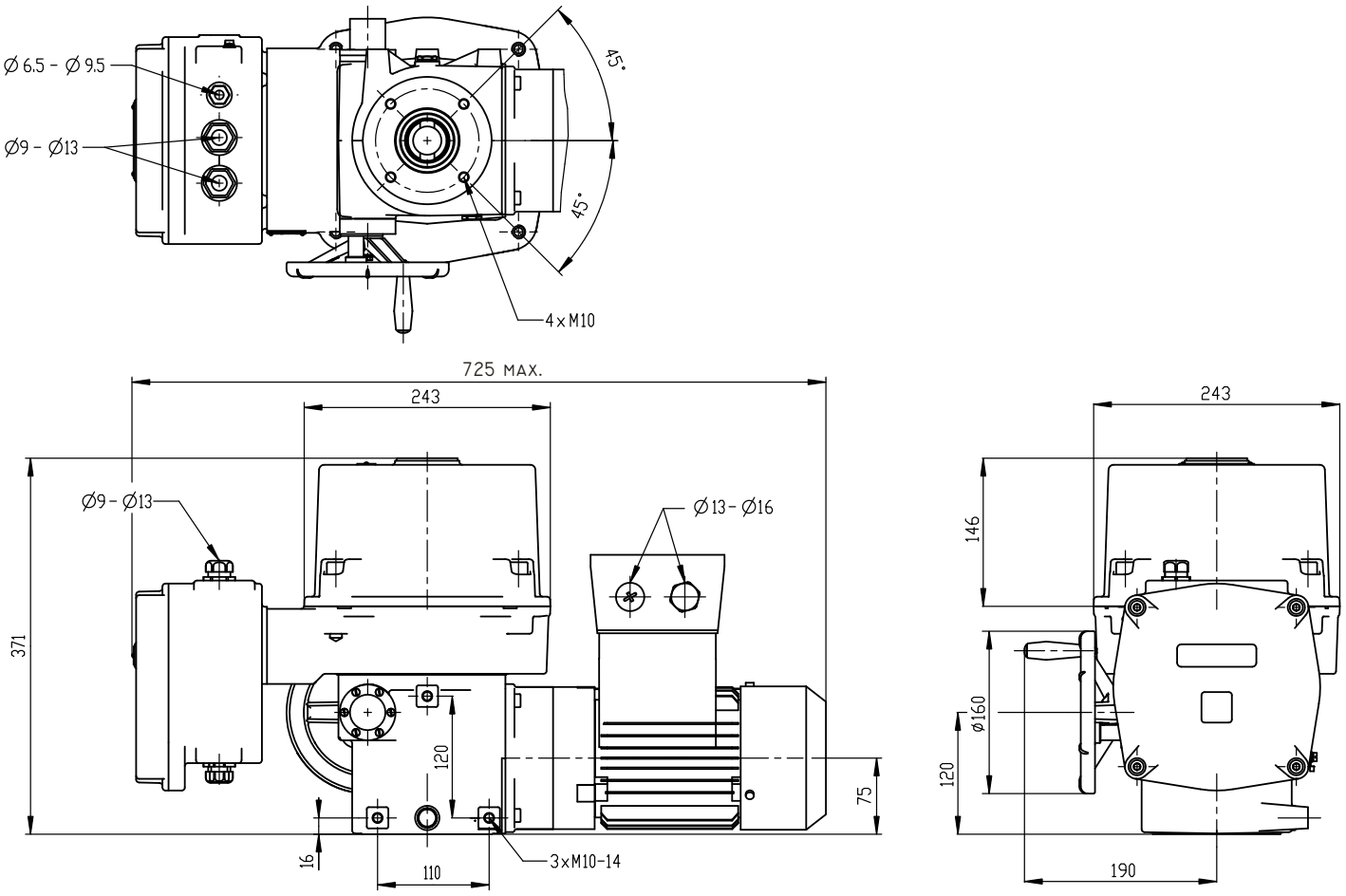
B1 .....odporový vysielač jednoduchý
B2 .....odporový vysielač dvojitý
B3 .....polohový vysielač prúdový
B3b .....DCPT vysielač
S1 .....momentový spínač „otvorené“
S2 .....momentový spínač „zatvorené“
S3 .....polohový spínač „otvorené“
S4 .....polohový spínač „zatvorené“
S5 .....prídavný polohový spínač „otvorené“
S6 .....prídavný polohový spínač „zatvorené“
S13 .....tandemový polohový spínač „otvorené“
S14 .....tandemový polohový spínač „zatvorené“
M .....elektromotor
C .....kondenzátor
E1 .....vyhrievací odpor
F2 .....tepelný spínač vyhrievacieho odporu
X .....svorkovnica
X3 .....svorkovnica elektromotora
R_L .....zaťažovací odpor
I .....výstupné prúdové signály

Legend:

Z5a .....connection of single potentiometer
Z6a .....connection of double potentiometer
Z10a .....connection of electronic transmitter - 2-wire, passive
Z41a .....connection of space heater and space heater's thermal switch
Z257b .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
Z260f .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
Z269p .....connection of electronic transmitter - 2-wire, active
Z279c .....connection of 3-phase electric motor with led out thermal protection
Z279h .....connection of 3-phase electric motor with led out thermal protection 3PTC
Z297c .....connection of 3-phase electric motor with reverse contactors and led out thermal protection
Z403a .....connection of torque and position switches
Z461 .....connection of torque and tandem position switches
Z457b .....connection of transmitter DCPT 3M - 2-wire, passive
Z457c .....connection of transmitter DCPT 3M - 2-wire, active
Z575 .....connection of torque and position switches and local control
Z575a .....connection of torque and tandem position switches and local control

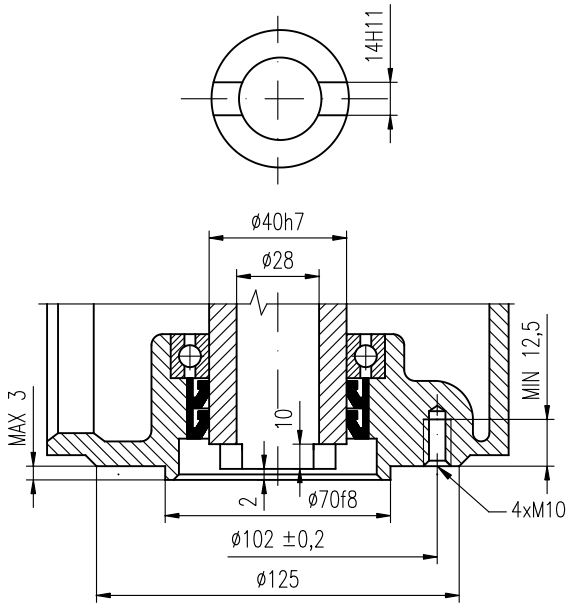
B1 .....single potentiometer
B2 .....double potentiometer
B3 .....electronic position transmitter
B3b .....DCPT transmitter
S1 .....torque switch „open“
S2 .....torque switch „closed“
S3 .....position switch „open“
S4 .....position switch „closed“
S5 .....additional position switch „open“
S6 .....additional position switch „closed“
S13 .....tandem position switch „open“
S14 .....tandem position switch „closed“
M .....electric motor
C .....capacitor
E1 .....space heater
F2 .....space heater's thermal switch
X .....terminal board
X3 .....electric motor`s terminal board
R_L .....loading resistor
I .....output current signal

Rozmerové náčrty \Dimensional drawings diagrams\ MO 3-Ex



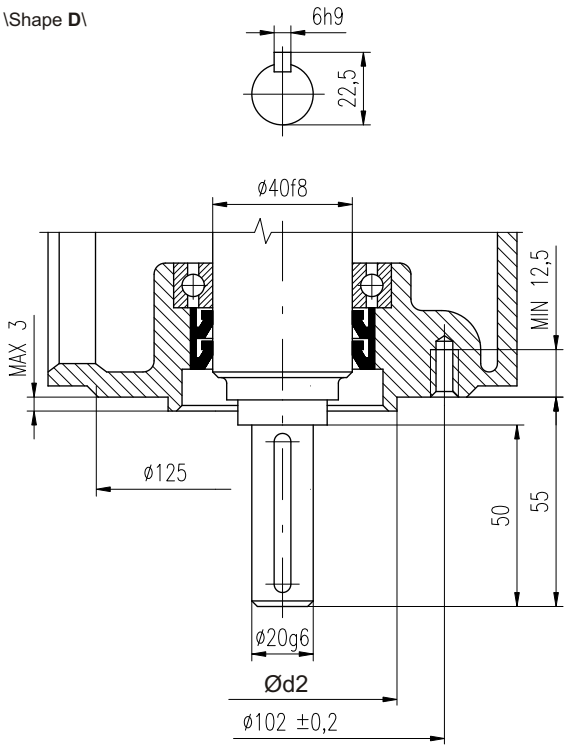
P-2070

Tvar \Shape\ **C**



P-1103/01

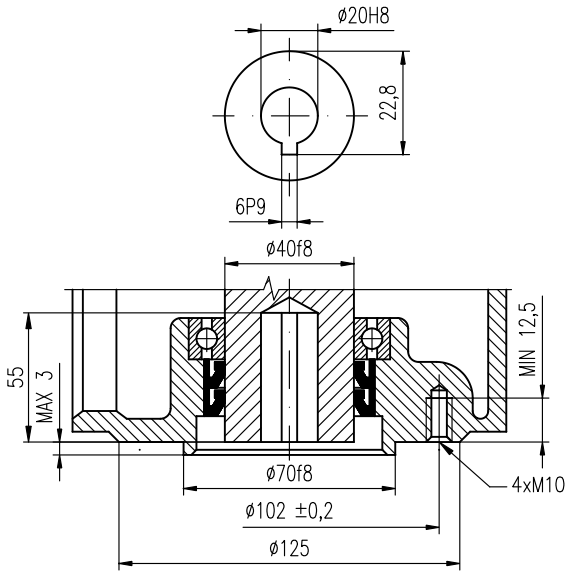
Tvar **D** \Shape **D**\



DIN 3210	G0	60
ISO 5210	F10	70
Vyhotovenie \Version\	Príruba \Flange\	Ød2

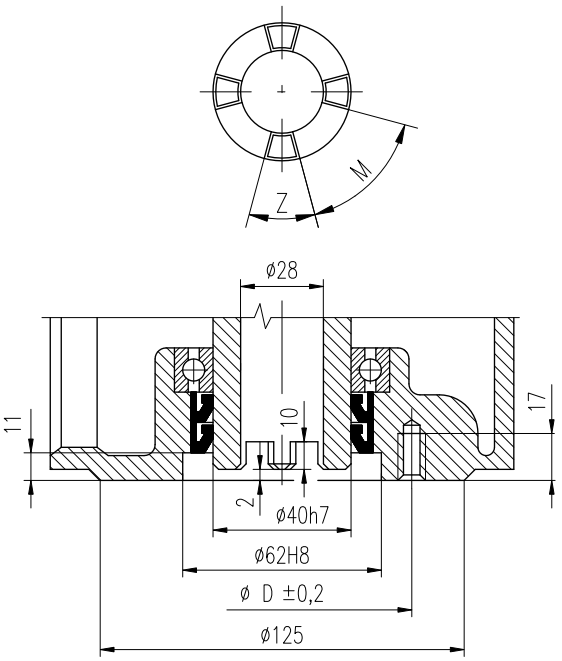
P-1103/02

Tvar \Shape\ **B3** ISO 5210 (**E** DIN 3210)



P-1103/03

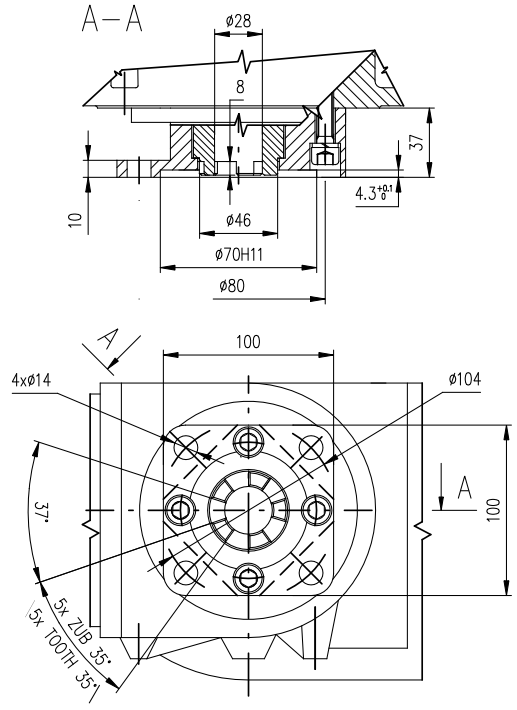
4x zub \4xtooth\



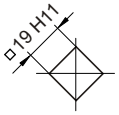
P-1102/03	⌀102	45°	45°
P-1102/02	⌀102	30°	60°
P-1102/01	⌀80	30°	60°
Vyhotovenie \Version\	D	Z	M

P-1102

5x zub \5xtooth\ ГОСТ Р 55510

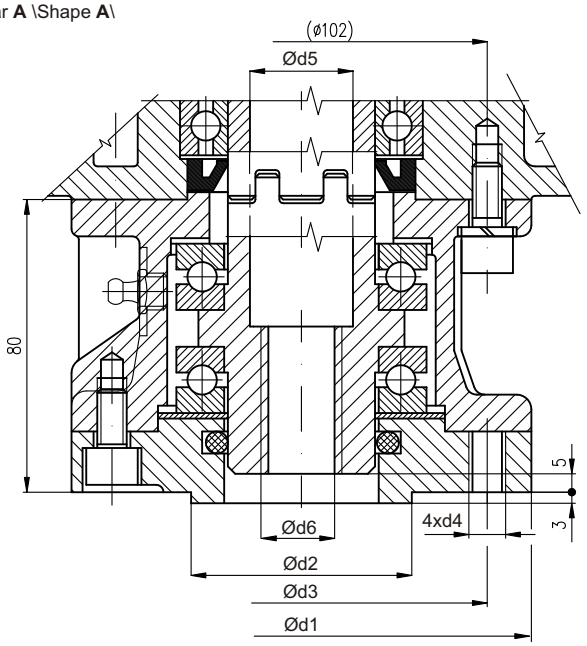


ГОСТ Р 55510, tvar \shape\ **AČ**



P-1386

Tvar **A** \Shape **A**\

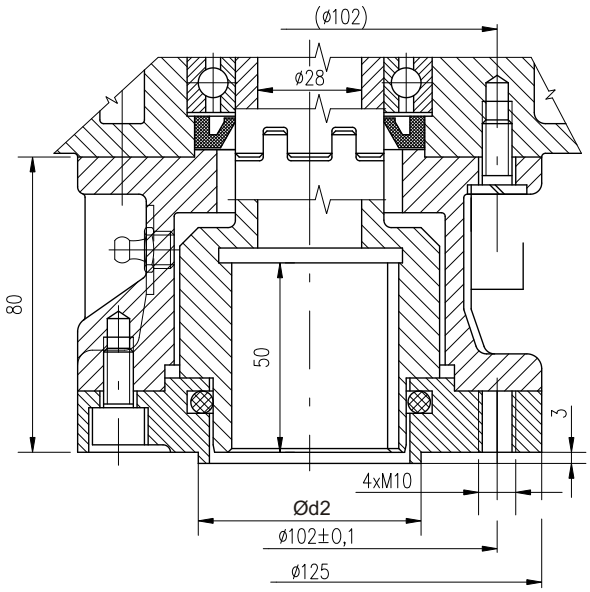


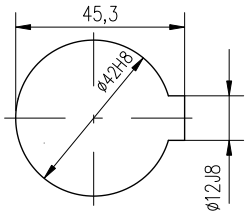
Poznámka \Note\
Vyhotovenie zavitu špecifikovať v objednávke.
\Thread diameter to be specified in an order.\

DIN 3210, G0-A	125	60	102	M10	28	Max TR26
ISO 5210, F10-A	125	70	102	M10	28	Max TR26
Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Ød1	Ød2	Ød3	Ød4	Ød5	Ød6

P-1848

Tvar **B1** \Shape **B1**\

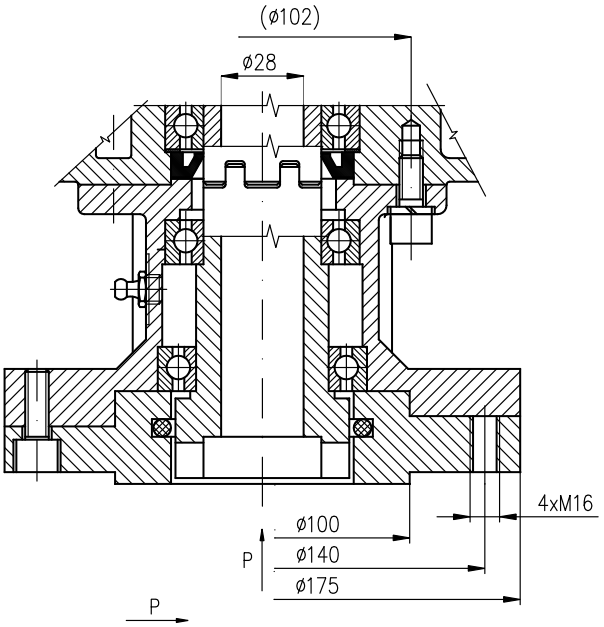


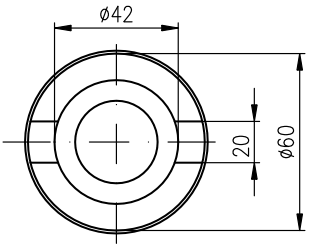


DIN 3210	G0	60
ISO 5210	F10	70
Vyhotovenie \Version\	Príruba \Flange\	Ød2

P-1849

Tvar **C** \Shape **C**\





P-1853