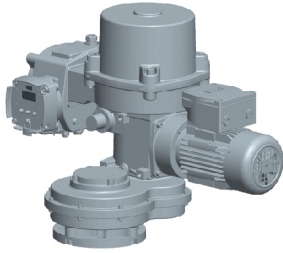


II 2G Ex de IIC T5/T4 Gb



## Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 3x400 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 momentové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové vysielacie
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- 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
- Mechanical connection - flange
- Mechanical position indicator
- Torque switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 66

## Špecifikačná tabuľka \ Specification table \ MO 3.5-Ex

Objednávaci kód \ Order code \ 150. x - x x x x x / x x

Klimatická odolnosť <sup>10)</sup> Climate resistance		Okolité teplota Ambient temperature	Korózná 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		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	Z279c
		Y/D 400/230 V AC	
		Y/D 380/220 V AC	0

Vypínací moment Switching-off torque	Max. zaťažovací moment Max. load torque		Rýchlosť prestavenia Operating speed	Elektromotor \Electric motor\ 3x400 V, 50Hz		
	Režim prevádzky Otvor-Zatvor ON - OFF duty	Regulačná prevádzka Modulating duty		Výkon Power	Otáčky Speed	Prúd Current
80 + 140 Nm	84 Nm	56 Nm	25 min <sup>-1</sup>	1 000 W	2 750 min <sup>-1</sup>	2,65 A
			32 min <sup>-1</sup>			
			45 min <sup>-1</sup>			
160 + 260 Nm	156 Nm	104 Nm	45 min <sup>-1</sup>	1 400 W	2 790 min <sup>-1</sup>	3,75 A
			25 min <sup>-1</sup>			
200 + 320 Nm	192 Nm	128 Nm	32 min <sup>-1</sup>	1 000 W	2 750 min <sup>-1</sup>	2,65 A
			45 min <sup>-1</sup>			
300 + 380 Nm	228 Nm	152 Nm	45 min <sup>-1</sup>	1 400 W	2 790 min <sup>-1</sup>	3,75 A
			25 min <sup>-1</sup>			
300 + 450 Nm	270 Nm	180 Nm	32 min <sup>-1</sup>	1 000 W	2 750 min <sup>-1</sup>	2,65 A
			45 min <sup>-1</sup>			
350 + 530 Nm	318 Nm	212 Nm	32 min <sup>-1</sup>	1 400 W	2 790 min <sup>-1</sup>	3,75 A
			25 min <sup>-1</sup>			
350 + 550 Nm	330 Nm	220 Nm	25 min <sup>-1</sup>			

Vyhotovenie ovládacej dosky Control board version	Spínače Switches	Pracovné otáčky \Revolutions\ 44)		Schéma zapojenia Wiring diagram
		Bez vysielacza Without transmitter	S odporovým vysielacom 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	1.5 + 2.8	1.5; 2.8	Z403a + Z41a
		5 + 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185	
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou s miestnym ovládaním Electromechanical control board with step counter unit with local controls	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.5 + 2.8	1.5; 2.8	Z461 + Z41a
		5 + 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185	
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou s miestnym ovládaním Electromechanical control board with step counter unit with local controls	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.5 + 2.8	1.5; 2.8	Z575 + Z41a
		5 + 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185	
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou s miestnym ovládaním Electromechanical control board with step counter unit with local controls	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1.5 + 2.8	1.5; 2.8	Z575a + Z41a
		5 + 185	5; 9.5; 17; 31; 56; 100; 185	

Pokračovanie na ďalšej strane  
(Next page)

Objednávaci kód \Order code 150. 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 <sup>51)</sup> \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
			0 - 20 mA		T
		3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V
			0 - 5 mA		Y
			4 - 20 mA		Q
	So zdrojom \Active \	2-vodič \2-wire\	0 - 20 mA	Z269p	U
			4 - 20 mA		W
		3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z260f	Z
			0 - 5 mA		I
			4 - 20 mA		J
Prúdový - bezkontaktný \DCPT 3M - contactless\	Bez zdroja \Passive \	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z457b	J
	So zdrojom \Active \				

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Príruba \Flange\	Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Bez adaptéra \Without connect adapter\	DIN 3338	F16	C	24/ø55/ø80	P-1422/C
	neštandardné \ non-standard		D	ø40	P-1426/D
	ISO 521		B3	ø40	P-1427/B
			B2	ø60	P-1427/2
	OST 26-07-763	ø220/4xM20	5 zub \tooth\	ø70/ø85	P-1423/V
	DIN 3338		C	20/ø45/ø60	P-1422/Q
	neštandardné \ non-standard		D	ø30	P-1426/R
	ISO 5210		B3	ø30	P-1427/L
			B1	ø60	P-1427/M
			B2	ø45	P-1427/N
OST 26-07-763	ø135/4xø13	5 zub \tooth\	ø45/ø58	P-1423/B	
S adaptérom \With connect adapter\	ISO 5210	F16	A	Max. TR 52	P-1424/A
		F14 <sup>61)</sup>	Max. TR 52	P-1430/V	

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\			
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment zo zvoleného rozsahu a 2.8 alebo 9.5 pracovných otáčok \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and 2.8 or 9.5 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	Teplná 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	

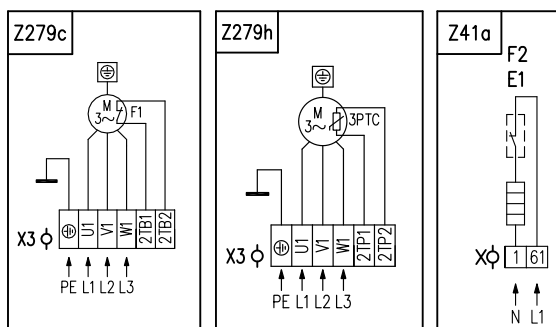
**Poznámky:**

- 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 S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod.
- 35) Uvedené hodnoty platia pre 3x400 V AC.
- 44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyššpecifikovaný počet pracovných otáčok. Ak sa počet otáčok neuvedie v objednávke, nastavujú sa na 2.8 alebo 9.5 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.

**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 S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
- 33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- 35) Values stated are valid for 3x400 V AC.
- 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 2.8 or 9.5 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.
- 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.

**Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ MO 3.5-Ex**

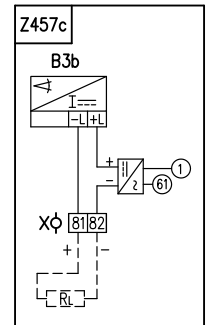
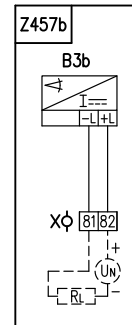
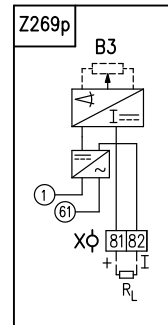
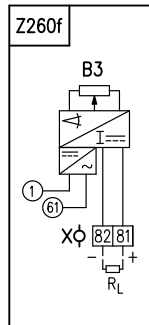
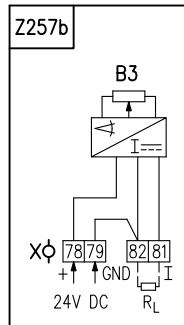
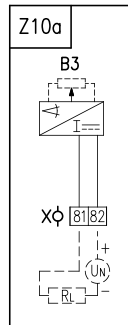
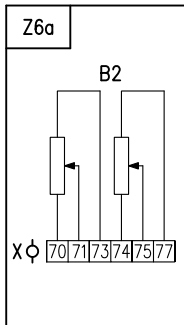
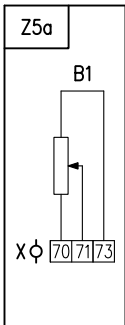
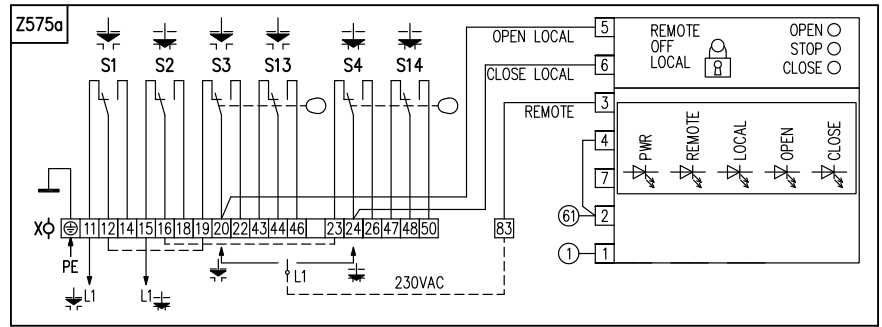
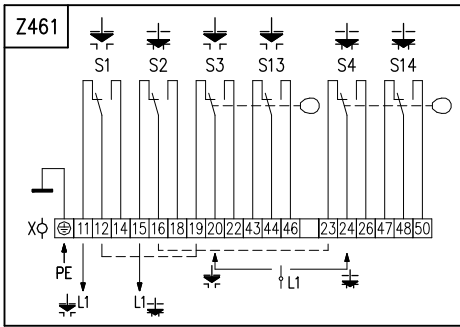
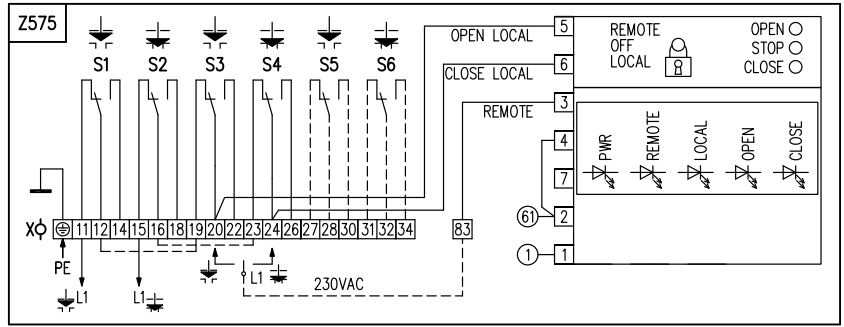
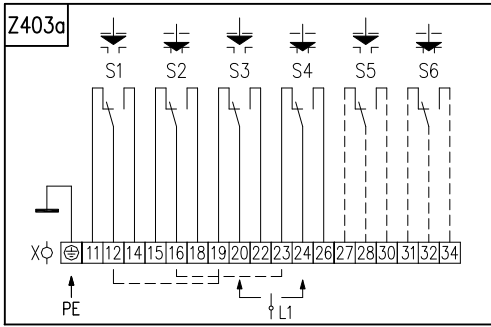


**Elektrické pripojenie:**

- bezskrútková svorkovnica, max. počet svoriek 26,
- prierez pripojovacieho vodiča 0,08 až 2,5 mm<sup>2</sup>,
- 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<sup>2</sup>,
- cable glands: 1x M16x1.5 cable diameter 6.5 to 9.5 mm, 2x M25x1.5 cable diameter 9.0 to 13.0 mm.

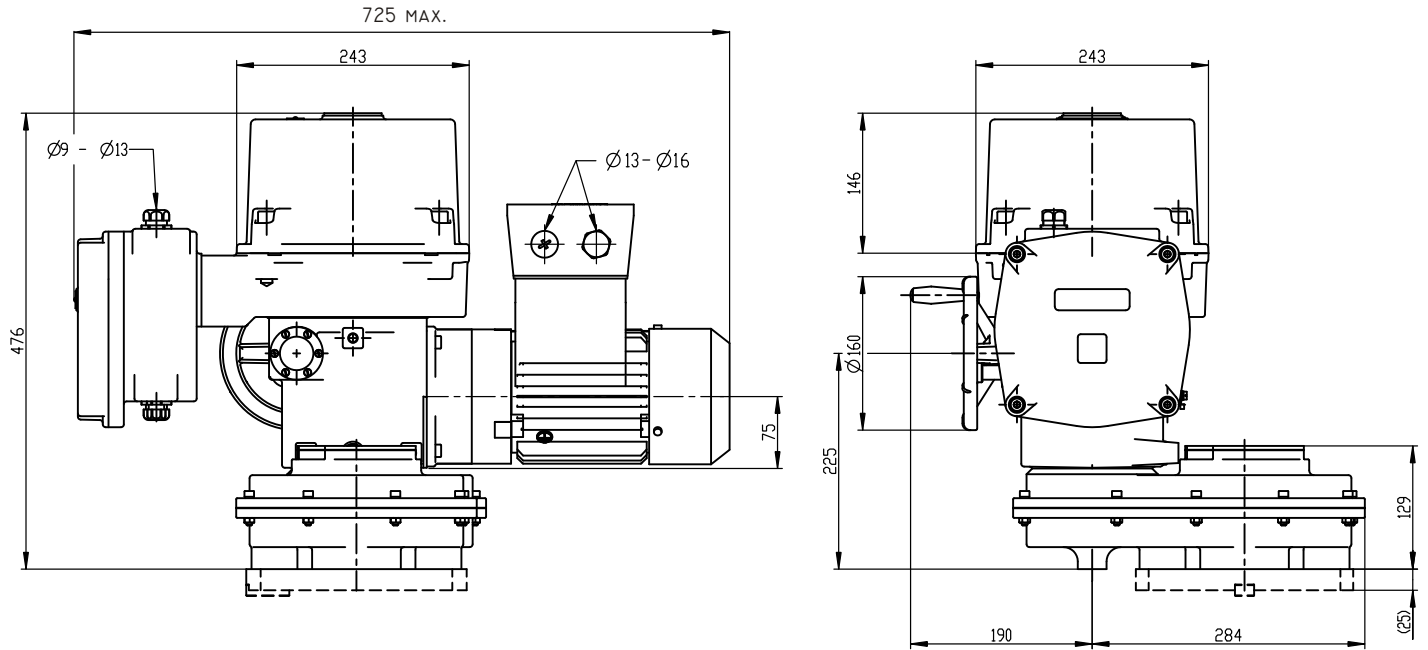
**Legenda:**

Z5a .....zapojenie jednoduchého odporového vysielacza polohy  
 Z6a .....zapojenie dvojitého odporového vysielacza polohy  
 Z10a .....zapojenie polohového vysielacza prúdového - 2-vodič bez zdroja  
 Z41a .....zapojenie vyhrievacieho odporu a spínača vyhrievacieho odporu  
 Z257b .....zapojenie el. polohového vysielacza prúdového - 3-vodič bez zdroja  
 Z260f .....zapojenie el. polohového vysielacza prúdového - 3-vodič so zdrojom  
 Z269p .....zapojenie polohového vysielacza 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 stýkačkami a vyvedenou tepelnou ochranou  
 Z403a .....zapojenie momentových a polohových spínačov  
 Z461 .....zapojenie momentových a tandemových polohových spínačov  
 Z457b .....zapojenie polohového vysielacza DCPT 3M - 2-vodič bez zdroja  
 Z457c .....zapojenie polohového vysielacza 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 vysieláč jednoduchý  
 B2 .....odporový vysieláč dvojité  
 B3 .....polohový vysieláč prúdový  
 B3b .....DCPT vysieláč  
 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<sub>L</sub> .....zaťažovací odpor  
 I .....výstupné prúdové signály

**Legend:**

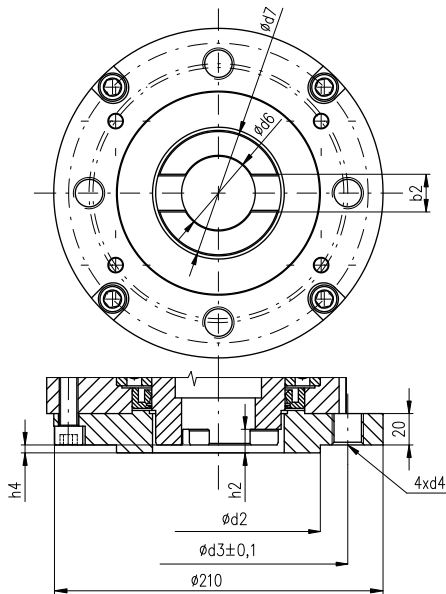
Z5a .....connection of single potentiometer  
 Z6a .....connection of double potentiometer  
 Z10a .....connection of electronic transmitter - 2-wire, passive  
 Z41a .....connection of space heater and space heater's thermal switch  
 Z257b .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, 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<sub>L</sub> .....loading resistor  
 I .....output current signal

Rozmerové náčrty \ Dimensional drawings diagrams \ MO 3.5-Ex



P-2072

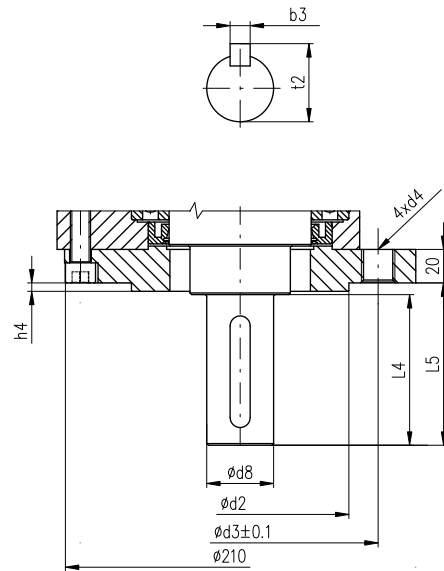
Tvar C \ Shape C \



P-1422/C	130	165	M20	55	80	24	15	5
P-1422/Q	100	140	M16	45	60	20	12	4
Vyhotovenie (Version)	d2	d3	d4	d6	d7	b2	h2	h4

P-1422

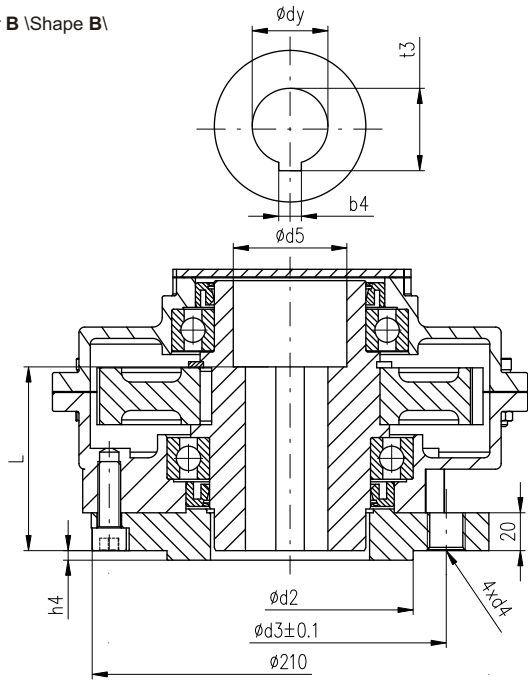
Tvar D \ Shape D \



P-1426/D	130	165	M20	40	90	97	12	43.2	5
P-1426/R	100	140	M16	30	70	76	8	33	4
Vyhotovenie (Version)	d2	d3	d4	d8	L4	L5	b3	t2	h4

P-1426

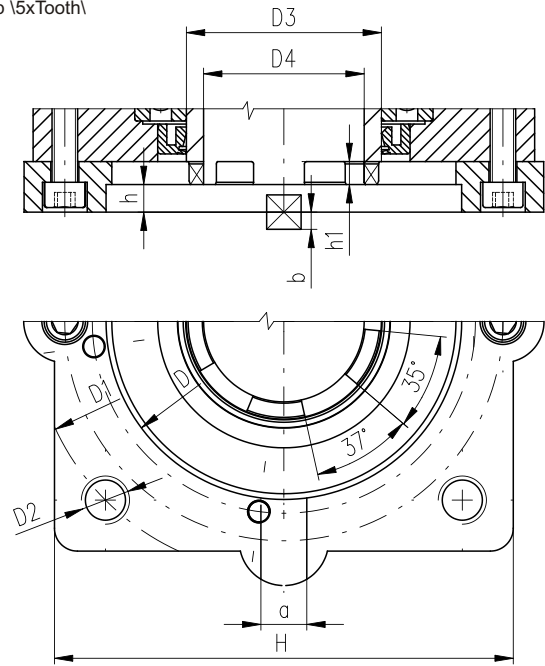
Tvar B \Shape B\



P-1427/M	B1				60	40	18	64.4		
P-1427/N	B2	100	140	M16	45		14	48.6	65	4
P-1427/L	B3				30	-	8	33.3		
P-1427/2	B2	130	165	M20	60	50	18	64.4	80	5
P-1427/B	B3				40	-	12	43.3		
Vyhotovenie \Version\	Tvar \Shape\	$\phi d2f8$	$\phi d3$	d4	$\phi dyH9$	$\phi d5$	b4Js9	t3	L	h4

P-1427

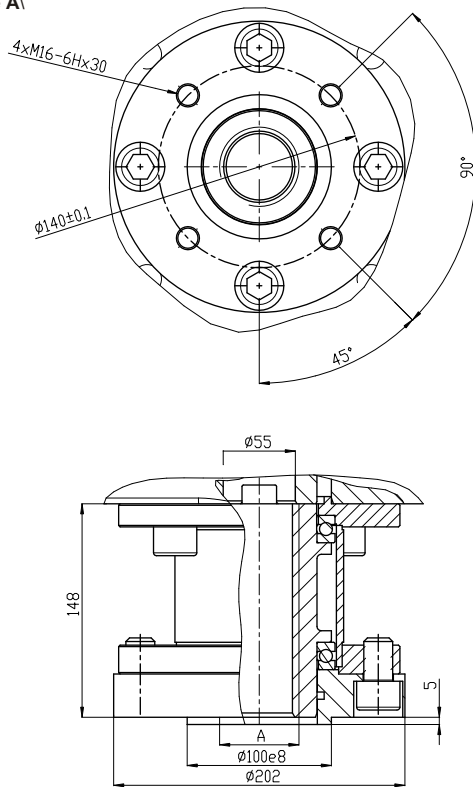
5xZub \5xTooth\



P-1423/V	200x200	155	12	220	M20	84	70	10	20	6
P-1423/B	122x122	108	8	135	13	58	45	8	-	-
Vyhotovenie \Version\	H x H	D	h	D1	D2	D3	D4	h1	a	b

P-1423

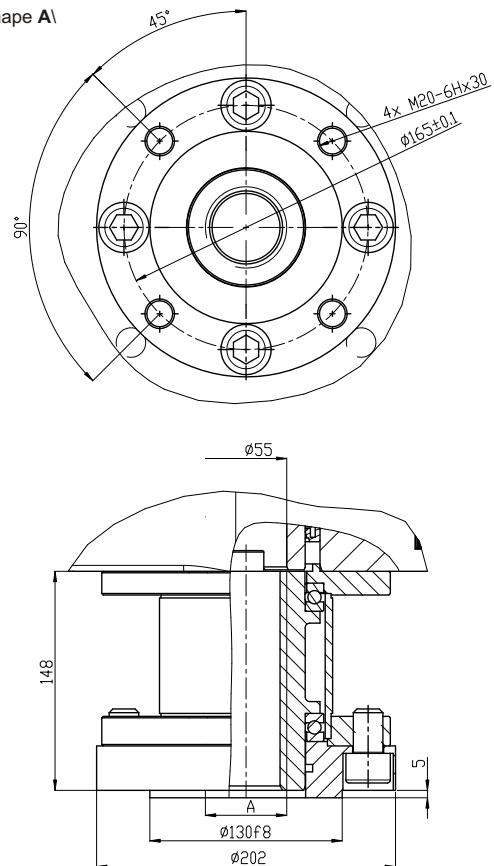
Tvar A \Shape A\



P-1430/W	Tr 28x5 LH
P-1430/V	$\phi 10$
Vyhotovenie \Version\	A

P-1430

Tvar A \Shape A\



P-1424/A

Rozmer "A" podľa špecifikačnej tabuľky \Dimension "A" according to specification table\



A large rectangular area filled with a fine grid of small dots, intended for technical drawing or calculations.