

II 2G Ex d IIC T5 Gb  
 II 2G Ex de IIC T5 Gb  
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Mechanické pripojenie - stĺpikove
- Ručné ovládanie
- Miestny ukazovateľ polohy
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Stupeň krytia IP 66 / P 67

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - pillars
- Manual control
- Mechanical position indicator
- Space heater with thermal switch
- Protection code IP 66 / IP 67

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ UL 2-Ex

Objednávaci kód \Order code\ 537. x - x x x x / x x

Klimatická odolnosť <sup>10)</sup> \Climate resistance\		Korózna kategória \Corrosivity category\	Okolitá teplota \Ambient temperature\	Teplotná trieda \Temperature class\	Krytie \Enclosure\	
Vyhovenie \Version\	štandard \standard\	C3	-25°C + +55°C	T5	IP 66/IP 67	1
		C4			IP 68 <sup>11)</sup>	2
		C3			IP 68 <sup>11)</sup>	5
	chladné \cold\	C3	-50°C + +40°C		IP 66/IP 67	3
	tropické \tropics\	C3	-25°C + +55°C		IP 66/IP 67	6
	morské \sea\	C4	-50°C + +40°C		IP 66/IP 67	7

Elektrické pripojenie \Electric connection\		Napájacie napätie \Voltage\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\
Na svorkovnicu <sup>22)</sup> \To terminal board\	50 Hz	230 V AC	Z404 + Z403b
		220 V AC	L
		24 V AC	3
		3x400 V AC	Z78a + Z403b
		3x400 V AC s reverzačnou jednotkou \with reversing unit\	Z303a + Z403b
		3x380 V AC	Z78a + Z403b
	60 Hz <sup>24)</sup>	3x380 V AC s reverzačnou jednotkou \with reversing unit\	Z303a + Z403b
		120V AC	Z404 + Z403b
		24 V AC	J
		24 V DC	A

Elektromotor \Electric motor\ 230 / 220 / 120 V AC 24 V AC, 24 V DC			Elektromotor \Electric motor\ 3x400 / 380 V AC			Rýchlosť prestavenia \Operating speed\		
Vypínacia sila \Switching-off thrust\ <sup>31)</sup>	Max. zaťažovacia sila \Max. load thrust\		Vypínacia sila \Switching-off thrust\ <sup>31)</sup>	Max. zaťažovacia sila \Max. load thrust\		50 Hz	60 Hz	
	Režim prevádzky Otvor-Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná prevádzka \Modulating duty\		Režim prevádzky Otvor-Zatvor \ON - OFF duty\	Regulačná prevádzka \Modulating duty\			
15 - 25 kN	15 kN	10 kN	15 - 25 kN	15 kN	10 kN	14 mm/min	17 mm/min	A
						25 mm/min	30 mm/min	B
						40 mm/min	48 mm/min	C
						60 mm/min	72 mm/min	D
						80 mm/min	96 mm/min	E
12 - 20 kN	12 kN	8 kN	10 - 16 kN	10 kN	6,5 kN	100 mm/min	120 mm/min	F
9 - 15 kN	9 kN	6 kN				120 mm/min	144 mm/min	G
7 - 12 kN	7 kN	5 kN				14 mm/min	17 mm/min	H
-	-	-				25 mm/min	30 mm/min	J
-	-	-				40 mm/min	48 mm/min	K
-	-	-	60 mm/min	72 mm/min	L			
-	-	-	80 mm/min	96 mm/min	M			
-	-	-	100 mm/min	120 mm/min	N			
-	-	-	120 mm/min	144 mm/min	P			

Vyhovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spínače \Switches\	Pracovné otáčky \Revolutions\ <sup>41)</sup>		Schéma zapojenia \Wiring diagram\
		Bez vysielača \Without transmitter\	S odporovým vysielačom \With potentiometer\	
Mechanická \Mechanical control board\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	10 ÷ 80	10; 20; 40; 80	Z403b
		12 ÷ 48	12; 24; 48; 96	
		15 ÷ 60	15; 30; 60; 120	

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Objednávaci kód \Order code\ 537. x - x 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 \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
	So zdrojom \ Active \			Z260b	Q
	Bez zdroja \ Passive \	3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
	So zdrojom \ Active \			Z260b	U
	Bez zdroja \ Passive \	3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V
	So zdrojom \ Active \			Z260b	W
	Bez zdroja \ Passive \	3-vodič \3-wire\	0 - 5 mA	Z257b	Y
	So zdrojom \ Active \			Z260b	Z
Kapacitný \CPT\	Bez zdroja \ Passive \	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	So zdrojom \ Active \			Z260b	J

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Tvar príruby \Flange shape\	Pracovný zdvih \Operating stroke\	Pripojovacia výška \Connecting height\	Závit ťahadla <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Priame - príruha \Direct-Flange\ (EN 15714-2)	F07 (Y/55) <sup>61)</sup>	40 mm	90 mm	M16x1.5-25		A
	F10 (Y/70) <sup>61)</sup>	60 mm	115 mm	M20x1.5-25		B
Príruha \Flange\	A	50 mm (80 mm)	110 / 100 / 65 H12	M20x1,5-34	P-2059/A	D
	B		112 / 100 / 65 H12		P-2059/B	E
	E		110 / 100 / 85 H12		P-2059/C	3
Príruha + 4 stĺpiky \Flange + 4 pillars\	A		110 / 100 mm	M20x1,5-34		F
	B		112 / 100 mm			G
Stĺpiky \Pillars\	A		92 mm	M14x2-34		J
	B		30 mm			K
	C		74 mm	M16X1,5-34		L
	D		126 mm			M
Príruha + 4 stĺpiky \Flange + 4 pillars\	A		92 mm	UN 7/8" -9		N
	B	30 mm			P	
	C	74 mm			Q	
	D	126 mm			R	
Zakaznicke vyhotovenie \Customer version\						X

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		Schémy zapojenia \Wiring diagrams\		
	Bez doplnkovej výbavy; nastavený max. vypínací moment a pracovný zdvih nastavený na max. hodnotu rozsahu \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque, operating stroke adjusted to max within the range.\			
A	Nastavenie pracovného zdvihu na požadovanú hodnotu \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Nastavenie vypínacej sily na požadovanú hodnotu \Adjustment of switch-off thrust to required value\		0	3
G	Miestne ovládanie \Electric local controls	Z575c, Z575d	1	5
K	Sworkovnicová skrinka s typom ochrany "e" - na požiadavku \Terminal box with type of protection "e" - on request\		1	1
H	Pozlátené kontakty mikrospínačov typ DB41, detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia \Allowed combination and code of version\: A+B=04; A+G=17; A+K=23; A+H=41; B+G=16; B+K=24; B+H=42; A+B+G=19; A+B+K=27; A+B+H=44; A+G+K=30; A+G+H=47; B+G+K=31; B+G+H=48; A+G+K+H=36				

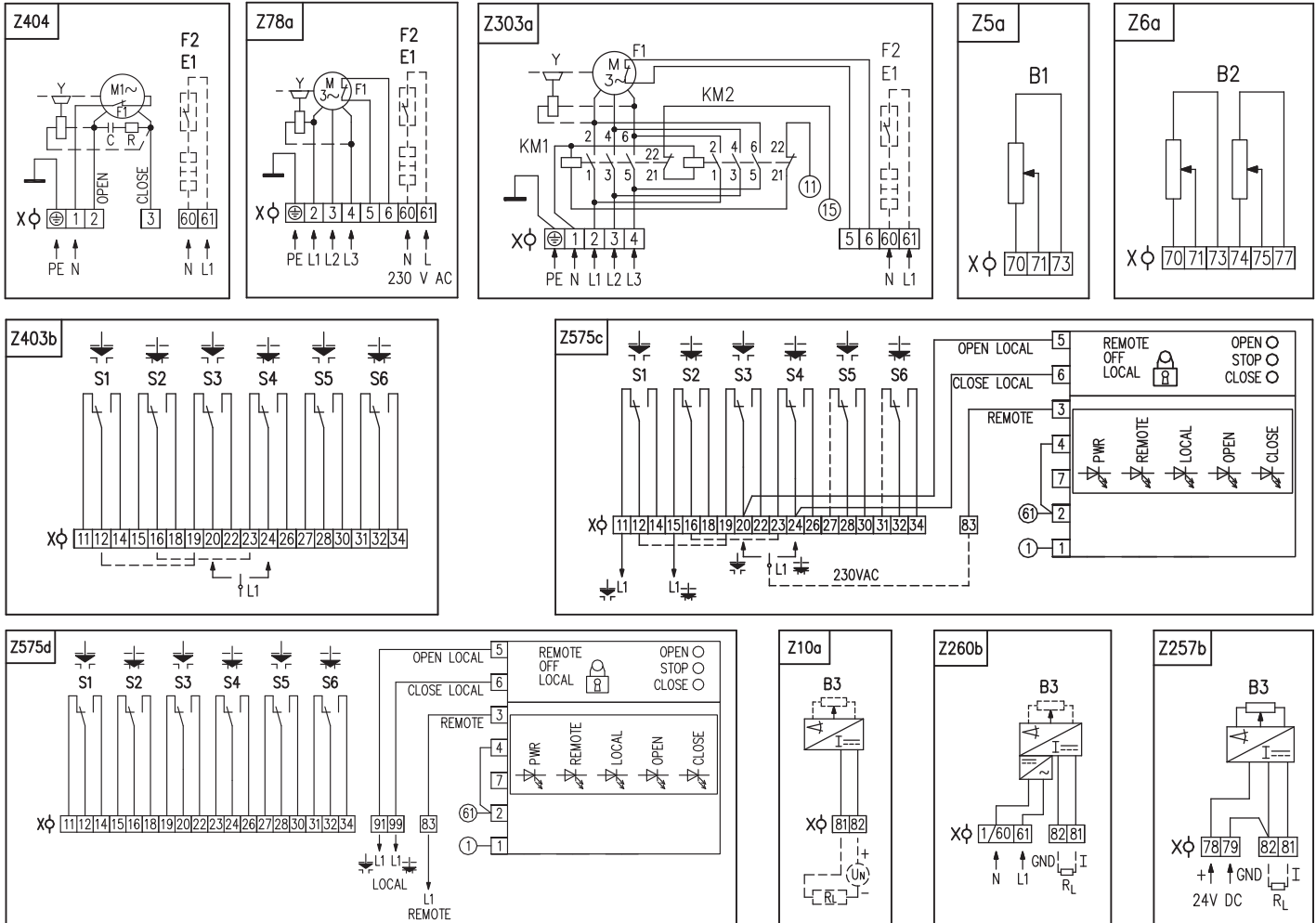
**Poznámky:**

- Pozri "Pracovné prostredia" str.4 vo "Všeobecných podmienkach".
- IP 68 - 10 m / 48 hod.
- Typ vývodky, počet vývodiek alebo záslepiek je potrebné uviesť v objednávke slovné. Výber urobiť z ponúkaného sortimentu uvedeného vo „Všeobecných podmienkach str.9“.
- Pri frekvencii 60 Hz sa uvedené momenty znížia 0,8 krát.
- Vypínací silu z uvedeného rozsahu uviesť v objednávke slovné. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu uvedeného rozsahu
- Touto silou je možné zatažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6- 90 cyklov/hod.
- Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod.
- Polohové spínače S3, S4 sú nastavené na vyššespecifikovaný pracovný zdvih, resp. na maximálny zdvih podľa rozsahu z tabuľky vyhotovení.
- Y/55, Y/70 - centrovacie osadenie do armatúry.
- Závit v spojke je potrebné v objednávke špecifikovať slovné.

**Notes:**

- See "Working environments" on page 4 in "General conditions".
- IP 68, 10 m / 48 hours.
- Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".
- At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- Position switches S3, S4 are being set to specified operating stroke. If it is not stated in the order, they will be set to maximum value.
- Y/55, Y/70 - centring shoulder to the valve.
- Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ UL 2-Ex



**Elektrické pripojenie:**

na svorkovnicu s 32 svorkami s prierezom pripojovacích vodičov max. 2,5 mm<sup>2</sup>, cez 3 káblové vývody:  
 - M20x1,5 pre priemer kábla 3,2 až 8,7 mm  
 - M20x1,5 pre priemer kábla 6,1 až 11,7 mm  
 - M20x1,5 pre priemer kábla 6,5 až 14,0 mm

**Poznámky:**

1. Tepelná ochrana jednofázového elektromotora (Z404) je štandardne zabudovaná v elektromotore v nulovom vodiči. Na svorky 5 a 6 je vyvedená tepelná ochrana pre 3-fázové elektromotory.
2. V prípade vyhotovenia UL 2-Ex s dvojitým odporovým vysielačom, nie sú svorky 30 a 34 prídavných polohových spínačov vyvedené.
3. Momentové vypínanie nie je vybavené mechanickým blokovacím mechanizmom.

**Legenda:**

- Z5a .....zapojenie jednoduchého odporového vysielača polohy
- Z6a .....zapojenie dvojitého odporového vysielača polohy
- Z10a .....zapojenie el. polohového vysielača prúdového, resp. kapacitného vysielača - 2-vodič bez zdroja
- Z78m .....zapojenie 3-fázového elektromotora
- Z257b .....zapojenie el. polohového vysielača prúdového - 3-vodič bez zdroja
- Z260b .....zapojenie el. polohového vysielača prúdového - 3-vodič so zdrojom
- Z303a .....zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stykačmi
- Z403b .....zapojenie momentových a polohových spínačov
- Z404 .....zapojenie 1-fázového elektromotora
- Z575c .....zapojenie momentových a polohových spínačov a miestneho ovládania
- Z575d .....zapojenie momentových a polohových spínačov a miestneho ovládania

**Electric connection:**

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2,5 mm<sup>2</sup>, via 3 cable glands:  
 - M20x1.5 for cable diameter 3.2 to 8.7 mm  
 - M20x1.5 for cable diameter 6.1 to 11.7 mm  
 - M20x1.5 for cable diameter 6.5 to 14.0 mm

**Notes:**

1. Thermal protection of single-phase electric motor (Z404) is standarty build-in in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection, it is leaded to the terminals 5 and 6.
2. In case of version UL 2-Ex equipped with the double resistance transmitter, terminal connectors 30 and 34 of the additional position switches have not been taken out.
3. Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

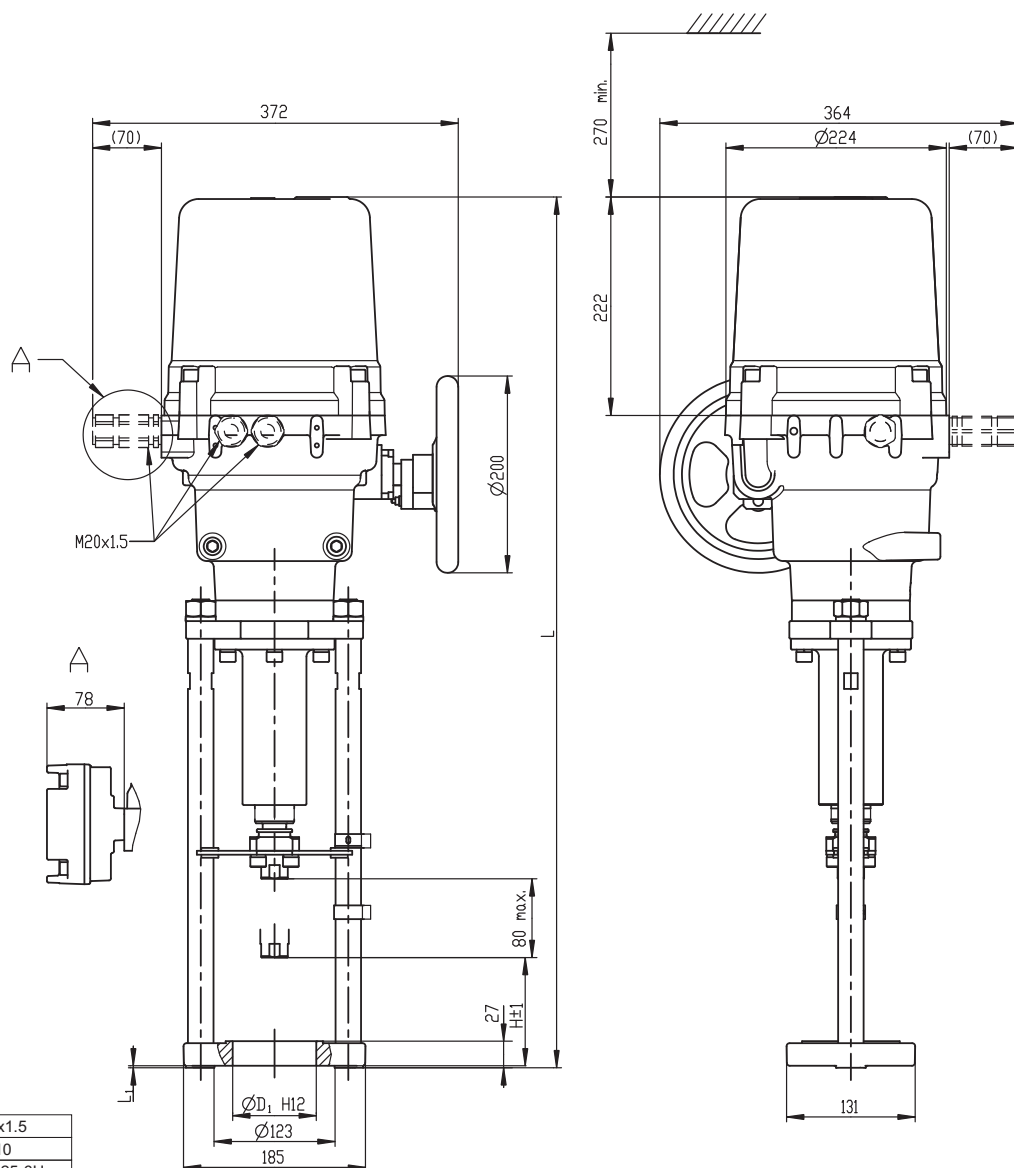
**Legend:**

- Z5a .....connection of single potentiometer
- Z6a .....connection of double potentiometer
- Z10a .....connection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
- Z78m .....connection of 3-phase electric motor
- Z257b .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
- Z260a .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
- Z303a .....connection of 3-phase electric motor with reversing contactors
- Z403b .....connection of torque and position switches
- Z404 .....connection of 1-phase electric motor
- Z575c .....connection of torque and tandem position switches and local control
- Z575d .....connection of torque and tandem position switches and local control

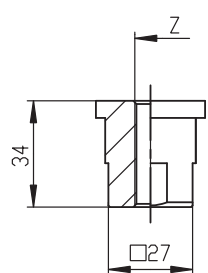
B1.....odporový vysielateľ jednoduchý  
 B2.....odporový vysielateľ dvojitý  
 B3.....kapacitný vysielateľ, resp. elektronický polohový vysielateľ  
 S1.....silový spínač „otvorené“  
 S2.....silový spínač „zatvorené“  
 S3.....polohový spínač „otvorené“  
 S4.....polohový spínač „zatvorené“  
 S5.....prídavný 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  
 R .....zrážací odpor  
 R<sub>L</sub> .....zaťažovací odpor  
 KM1,KM2..reverzačné stykače

B1.....single potentiometer  
 B2.....double potentiometer  
 B3.....capacitive transmitter or electronic position transmitter  
 S1.....thrust switch „open“  
 S2.....thrust 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  
 R .....reducing resistor  
 R<sub>L</sub> .....loading resistor  
 KM1,KM2..reverse contactors

Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ UL 2-Ex



Rozmery spojky \Coupling dimensions\



M18x1.5
M10
M12x1.25-6H
M20-6H
Ø8
M14x2
M16x2-6H
M14x1.5-6H
M20x1.5-6H
M16x1.5-6H
M10x1-6H
Z

P-2059/D	65	80	856	3
P-2059/C	85	110	885	2
P-2059/B	80	112	887	2
P-2059/A	65	110	886	3
Vyhotovenie \Version\	D <sub>1</sub>	H	L	L <sub>1</sub>

P - 2059

