



**Štandardné vybavenie:**

- Napájacie napätie 230 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 momentové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Mechanické koncové dorazy
- Mechanické pripojenie prírubové ISO 5211
- Miestny ukazovateľ polohy
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 67

**Standard equipment:**

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Mechanical position indicator
- Manual control
- Protection code IP 67

**Špecifikačná tabuľka \Specification table\ SP 2.4-A**

Objednávaci kód \Order code\	284.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	A	X	X
------------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Klimatická odolnosť \Climate resistance\ <sup>10)</sup>				
IEC 60721		GOST 15150		
Vyhotovenie \Version\	Okolité teplota \Ambient temperature\	Vyhotovenie \Version\	Okolité teplota \Ambient temperature\	
štandard \standard\	-25°C + +55°C	умеренной (УЗ.1)	от -25°C до + 55°C	1
chladné \cold\	-40°C + +40°C	умеренной и холодной (УХЛ3)	от -50°C до + 40°C	3
tropické \tropics\	-25°C + +55°C	тропической (Т3)	от -25°C до + 55°C	6
morské \sea\	-50°C + +55°C	морской (М3)	от -40°C до + 40°C	7

Elektrické pripojenie \Electric connection\	Napájacie napätie \Voltage\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Na svorkovnicu \To terminal board\	230 V AC	Z404e + Z403	0
	220 V AC		L
	3x400 V AC	Z78h + Z403	9
	3x400 V AC <sup>28)</sup>	Z303d + Z403	2
	3x380 V AC	Z78h + Z403	M
	3x380 V AC <sup>28)</sup>	Z303d + Z403	N

Vypínací moment \Switching-off torque\	Max. zaťažovací moment \Max. load torque\ <sup>33)</sup>	230 V, 220 V AC		3x380, 3x400 V AC		
		Doba prestavenia \Operating time\	Elektromotor \Electric motor\	Doba prestavenia \Operating time\	Elektromotor \Electric motor\	
575 Nm	500 Nm	40 s/90°	60 W	40 s/90°	90 W	0
		80 s/90°		80 s/90°		1
		160 s/90°	20 W	-	-	2

Pracovný uhol \Operating angle\			
S pevnými dorazmi \With stop ends\	60°		A
	90°		B
	120°		C
	160°		D
Bez dorazov \Without stop ends\	60°		K
	90°		L
	120°		M
	160°		N
	360°		P
	> 0° Ľ 360° <sup>41)</sup>		Z

Vysielač polohy \Transmitter\	Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Bez vysielača \Without transmitter\	-	-	-	A	
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	1 x 100 W	Z5a	B	
		1 x 2 000 W		F	
Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z257d	T
			4 - 20 mA		V
			0 - 5 mA		Y
	So zdrojom \Active\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z269e	Q
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z260e	U
			4 - 20 mA		W
			0 - 5 mA		Z
Prúdový \CPT\	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10d	I
	So zdrojom \Active\		Z269j	J	

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Objednávaci kód \Order code\ 284. X - X X X X X X / A X X

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\		Tvar pripoj. dielca \Coupling shape\			Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
		ISO	Regada	Rozmer \Dimension\		
Príruba \Flange\ - ISO 5211	F10/F12	D-27	A04	27x27 <sup>62)</sup>	P-1147	A
		L-27	B04			B
		H-27	C08	27x48 <sup>62)</sup>		C
		V-50	D08	Ø50 <sup>62)</sup>		D
		D-22	A03	22x22 <sup>62)</sup>		E
		L-22	B03			F
		H-22	C06	22x32 <sup>62)</sup>		G
		V-42	D06	Ø42		H
		-	-	- <sup>65)</sup>		M
		H-16	C07	16x22 <sup>62)</sup>		N
		H-19	C09	19x28 <sup>62)</sup>		P
		V-45.4	D07	Ø45.4 <sup>63)</sup>		V

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		A		
Elektrický servopohon so zvýšenou bezpečnosťou pre obsluhované priestory \Actuator qualified for Nuclear / Outside Containment applications\		A		
A	Bez rozšíreného vybavenia. \No additional equipment\			
E	Vyhrievací odpor s tepelným spínačom, schéma zapojenia Z41a. \Space heater with thermal switch, wiring diagram Z41a\	0	2	
H	Pozlátené kontakty mikrospínačov, detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches, details after consultation with producer\	4	0	

**Poznámky:**

- 10) Pozri "Pracovné prostredia" vo Všeobecných podmienkach.  
 28) Vyhrotenie s reverzačnými stýkačkami.  
 33) Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6-90 cyklov/hod.  
 Pre regulačnú prevádzku s režimom S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod je tento moment rovný 0.8 násobku max. zaťažovacieho momentu.  
 41) Platí len pre vyhotovenie bez vysielača.  
 62) Pripojovací otvor priamo vo výstupnom hriadeľi ( bez výmennej vložky ).  
 63) Otvor pre výmennú vložku.  
 65) Výmenná vložka. Tvar otvoru pripojovacieho dielca podľa dohody.

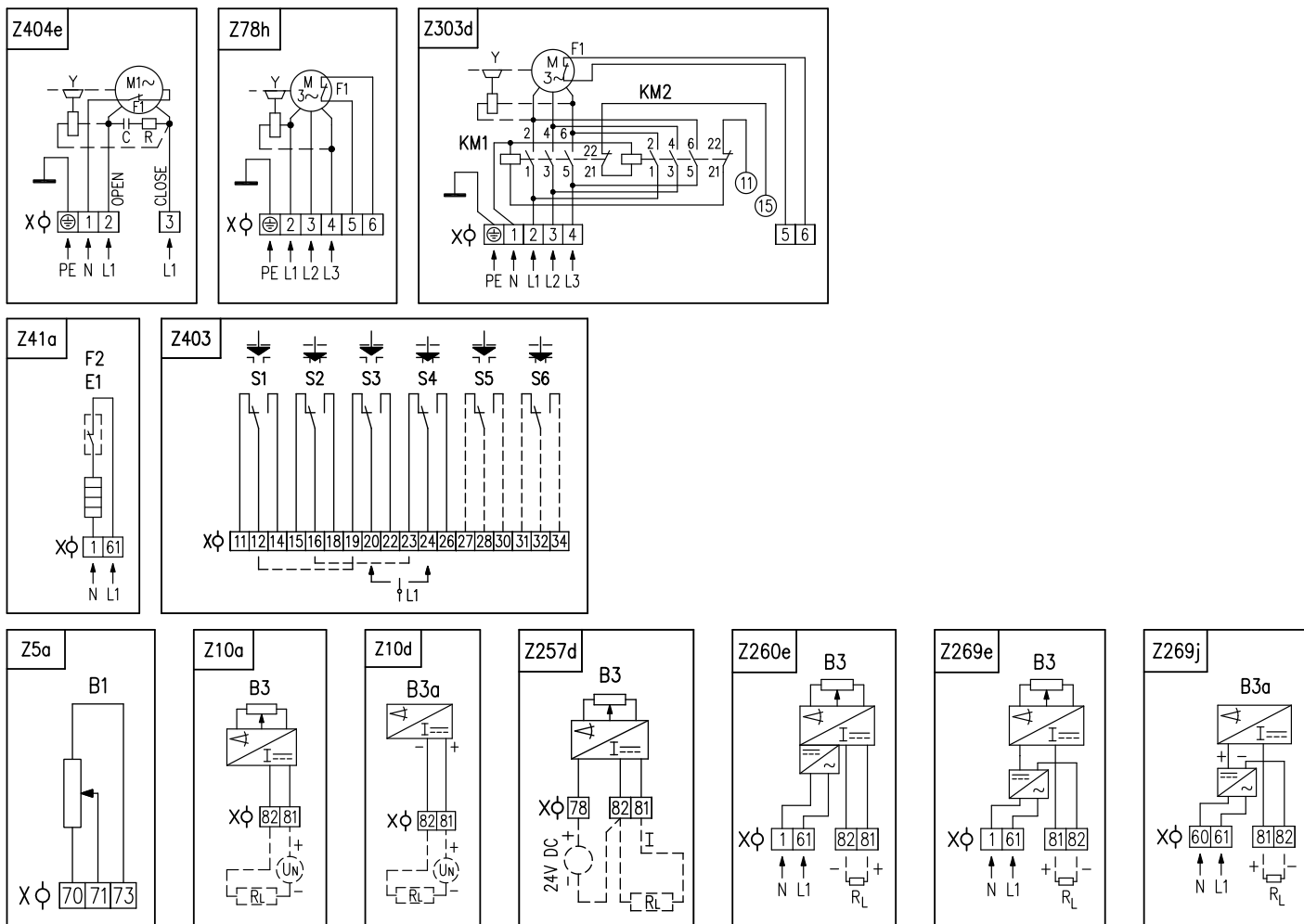
**Notes:**

- 10) See "Working environment" in the General conditions.  
 28) Version with reverse contacts.  
 33) By this torque it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.  
 For duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour this torque equals max. load torque multiplied by 0.8.  
 41) Valid for version without transmitter only.  
 62) Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).  
 63) Bore for replaceable insert.  
 65) Replaceable insert. Profile of hole in connecting part on request.

**Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ SP 2.4-A**

Pozri str. 24 \See page 24\

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ SP 1-A, SP 2-A, SP 2.3-A, SP 2.4-A



**Elektrické pripojenie**

Servopohon sa pripája na svorkovnicu cez 2 alebo 3 kábelové vývody:  
 - jedna pre pripojenie silových obvodov pre kábel priemeru 9 až 13 mm  
 - druhá pre kábel priemeru 14 až 18 mm  
 - tretia pre zapojenie vysielača polohy, pre kábel priemeru 6 až 10,5 mm

**Legenda:**

- Z5a .....zapojenie jednoduchého odporového vysielača polohy
- Z10a .....zapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 2-vodič bez zdroja
- Z10d .....zapojenie prúdového vysielača polohy CPT - 2-vodič bez zdroja
- Z41a .....zapojenie vyhrievacieho odporu s tepelným spínačom
- Z78h .....zapojenie 3-fázového elektromotora
- Z257d .....zapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 3-vodič bez zdroja
- Z260e .....zapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 3-vodič so zdrojom
- Z269e .....zapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 2-vodič so zdrojom
- Z269j .....zapojenie prúdového vysielača polohy CPT - 2-vodič so zdrojom
- Z303d .....zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stykačmi
- Z403 .....zapojenie momentových a polohových spínačov
- Z404e .....zapojenie 1-fázového elektromotora

- B1 .....odporový vysielač jednoduchý
- B3 .....polohový vysielač 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“
- M .....elektromotor
- C .....kondenzátor
- Y .....brzda elektromotora (neplatí pre SP 1-A)
- E1 .....vyhrievací odpor
- F1 .....tepelná ochrana elektromotora
- F2 .....tepelný spínač vyhrievacieho odporu
- X .....svorkovnica
- I .....výstupný signál prúdový
- R .....zrážací odpor
- R<sub>L</sub> .....zťažovací odpor
- KM .....reverzný stykač

**Electric connection**

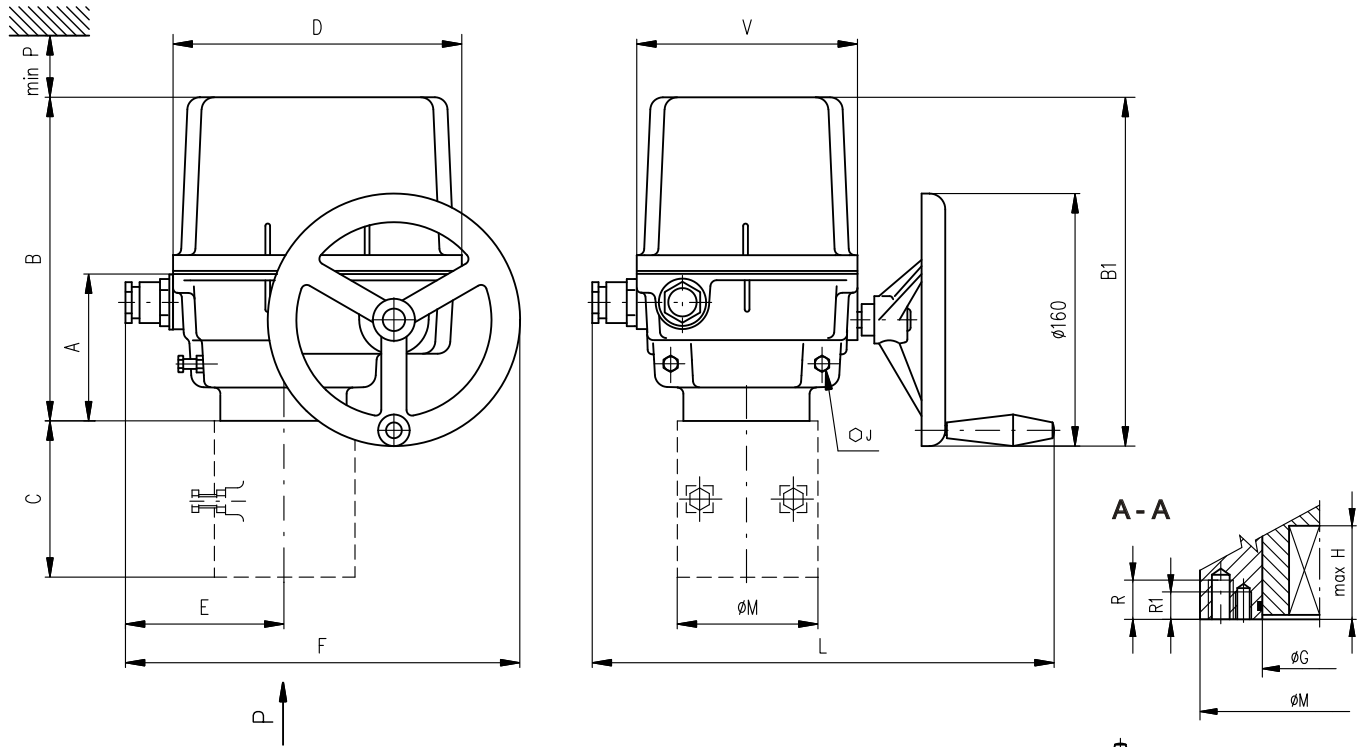
Connecting of electric actuator to terminal board via 2 or 3 cable glands:  
 - for connecting of power circuit - cable diameter 9 to 13 mm  
 - for cable diameter 14 to 18 mm  
 - for connecting of transmitter - cable diameter 6 to 10,5 mm

**Legend:**

- Z5a .....connection of single potentiometer
- Z10a .....connection of electronic position transmitter - 2-wire, passive
- Z10d .....connection of CPT position transmitter - 2-wire, passive
- Z41a .....connection of space heater with thermal switch
- Z78h .....connection of 3-phase electric motor
- Z257d .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
- Z260e .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
- Z269e .....connection of electronic position transmitter - 2-wire, active
- Z269j .....connection of CPT position transmitter - 2-wire, active
- Z303d .....connection of 3-phase electric motor with reverse contactors
- Z403 .....connection of torque and position switches
- Z404e .....connection of 1-phase electric motor

- B1 .....single potentiometer
- B3 .....CPT or electronic position 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“
- M .....electric motor
- C .....capacitor
- Y .....motor's brake (not valid for SP 1-A)
- E1 .....space heater
- F1 .....motor's thermal protection
- F2 .....space heater's thermal switch
- X .....terminal board
- I .....output current signal
- R .....reducing resistor
- R<sub>L</sub> .....loading resistor
- KM .....reverse contactor

Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ SP 1-A, SP 2-A, SP 2.3-A, SP 2.4-A

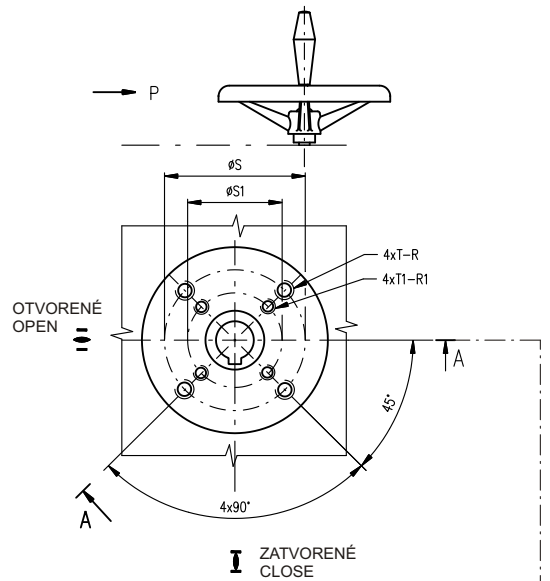


Hlavné rozmery \Main dimensions\

Typ \Type\	A	B	B1	C	D	E	F	J	L	M	P	V
SP 1	102	223	239	-	183	93	243	13	280	90	160	140
SP 2	117	284	291	-	234	119	294	17	330	90	210	190
SP 2.3				112				125				
SP 2.4				127				150				

Rozmery prírub \Flange dimensions\

Typ \Type\	G	H	R	R1	S	S1	T	T1	Veľkosť príruby \Flange size\
SP 1-A	40	37	16	12	70	50	M8	M6	F07/F05
SP 2-A	40	49	16	12	70	50	M8	M6	F07/F05
SP 2.3-A	55	56	20	16	102	70	M10	M8	F10/F07
SP 2.4-A	65	71	24	20	125	102	M12	M10	F12/F10



Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\

D-xx (Axx)		L-xx (Bxx)			H-xx (Cxx)		V-xx (D01 - D09)			V-30 (D10)				
ISO	Regada	Rozmer \Dimension\	ISO	Regada	Rozmer \Dimension\	ISO	Regada	Rozmer \Dimension\	ISO	Regada	Rozmer \Dimension\			
D-xx	Axx	U	L-xx	Bxx	U	H-xx	Cxx	U	V	V-xx	Dxx	W	Z	X
D-14	A01	14	L-14	B01	14	H-14	C01	14	22	V-20	D01	20.0	22.5	6.0
D-17	A02	17	L-17	B02	17	H-11	C02	11	18	V-22	D02	22.0	24.5	6.0
D-22	A03	22	L-22	B03	22	H-8	C03	8	13	V-32.2	D03	32.2	35	6.5
D-27	A04	27	L-27	B04	27	H-17	C04	17	25	V-17	D04	17.0	19.5	6.0
D-11	A05	11	L-11	B05	11	H-13	C05	13	19	V-28	D05	28.0	30.9	8.0
D-16	A06	16	L-16	B06	16	H-22	C06	22	32	V-42	D06	42.0	45.1	12.0
						H-16	C07	16	22	V-45.4	D07	45.4	48.8	10.0
						H-27	C08	27	48	V-50	D08	50.0	53.5	14.0
						H-19	C09	19	28	V-18	D09	18.0	20.5	6.0
						H-10	C10	10	16	V-30	D10	30.0	32.5	8.0