



## Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Tepelná ochrana elektromotora
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Mechanické pripojenie prírubové
- Ručné ovládanie
- Miestny ukazovateľ polohy
- Stupeň krytia IP 67

## Standard equipment:

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

## Špecifikačná tabuľka \ Specification table \ ST 2-A

Objednávaci kód \ Order code \	492.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	A	X	X
--------------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Typ klímy \ Climate resistance \	Okolité teplota \ Ambient temperature \	Korózná kategória \ Corrosivity category \	Krytie \ Enclosure \		
Mierná a chladná \ Standard and Cold \	Y3.1	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	1
Tropická vlhká \ Tropics and Wet \	TB2	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná \ Cold \	Y2	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	3
Tropická suchá \ Tropical dry \	TC2	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	6
Morská \ Sea \	M1	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7

Elektrické pripojenie \ Electric connection \	Napájacie napätie \ Voltage \	Schéma zapojenia \ Wiring diagram \	Typ spínačov \ Types of switches \	
Na svorkovnicu \ To terminal board \	220 V AC	Z404e + Z403n + Z41a	SPDT	L
	220 V AC	Z404e + Z578b + Z41a	DPST	Y
	230 V AC	Z404e + Z403n + Z41a	SPDT	0
	230 V AC	Z404e + Z578b + Z41a	DPST	
	3x380 V AC	Z78h + Z403n + Z41a	SPDT	M
	3x380 V AC	Z78h + Z578b + Z41a	DPST	K
	3x400 V AC	Z78h + Z403n + Z41a	SPDT	1
3x400 V AC	Z78h + Z578b + Z41a	DPST		

Vypínacia sila <sup>31)</sup> \ Switching-off thrust \	Max. zaťažov. sila \ Max. load thrust \		Rýchlosť prestavenia <sup>34)</sup> \ Operating speed \	Elektromotor \ Electric motor \		
	Režim prevádzky \ ON - OFF duty \	Regulačná prevádzka \ Modulating duty \		230 V 220 V	3x400 V 3x380 V	
19 000 - 25 000 N	21 500 N	17 200 N	10 mm/min	●	—	A
			20 mm/min	●	●	B
			32 mm/min	●	●	M
			40 mm/min	●	●	C
			50 mm/min	—	●	S
			60 mm/min	—	●	D
15 000 - 20 000 N	17 000 N	13 600 N	10 mm/min	●	—	H
			20 mm/min	●	●	K
			32 mm/min	●	●	N
			40 mm/min	●	●	Q
			50 mm/min	●	—	S
			—	—	●	T
			60 mm/min	●	—	D
			—	—	●	V
12 000 - 16 000 N	14 000 N	11 200 N	10 mm/min	●	—	J
			20 mm/min	●	●	L
			32 mm/min	●	●	P
			40 mm/min	●	●	R
			50 mm/min	●	—	T
			—	—	●	U
			60 mm/min	●	—	V
			—	—	●	W
9 000 - 12 500 N	10 500 N	8 400 N	80 mm/min	●	—	E
			—	—	●	Y
			100 mm/min	—	●	Z
			120 mm/min	—	●	G

Pokračovanie na ďalšej strane \ Next page \

Objednávaci kód \Order code\

492. X - X X X X X / A X X

Pracovný zdvih \Operating stroke\			
bez vysielacza <sup>41)</sup> \without transmitter\	s vysielacom \with transmitter\	združené zdvihy - len s odporovým vysielacom \combined strokes - with potentiometer only\	
10 mm	8 mm	-	A
	10 mm	-	B
16 mm	12.5 mm	-	C
	16 mm	-	D
32 mm	20 mm	-	E
	25 mm	-	F
	32 mm	-	G
64 mm	40 mm	-	H
	50 mm	-	I
	64 mm	-	J
80 mm	80 mm	-	K
100 mm	100 mm	-	L
-	-	80 - 85 mm	W

Vysieláč polohy \Transmitter\	Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Bez vysielacza \Without transmitter\				A	
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	1 x 100	Z5c	B	
		1 x 2 000		F	
Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja <sup>51)</sup> \Passive\	2-vodič \2-wire\	Z10g	S	
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z257j	T
			4 - 20 mA		V
			0 - 5 mA		Y
	So zdrojom \Active\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r	Q
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z260h	U
			4 - 20 mA		W
			0 - 5 mA		Z
Prúdový \CPT\	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z257j	I
	So zdrojom \Active\			Z260h	J

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Pracovný zdvih \Operating stroke\	Pripojovacia výška \Connecting height\	Závit ťahadla <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	
Príruba a 4 stĺpiky \Flange and 4 pillars\	80 / 100 mm	110 mm	M16x1.5-34	P-2000a/A	F
		112 mm		P-2000a/B	G
4 stĺpiky \4 pillars\	80 / 100 mm	92 mm	M20x1.5-34	P-2001a/A	N
		30 mm	M14x2-34	P-2001a/B	P
		74 mm	7/8"-UN-9	P-2001a/C	Q
		126 mm		P-2001a/D	R

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\					
Elektrický servopohon so zvýšenou bezpečnosťou pre obsluhované priestory \Actuator qualified for Nuclear / Outside Containment applications\				A	
A	Bez rozšíreného vybavenia. Strieborné kontakty mikrosponačov. \No additional equipment. Silver coated contacts of microswitches\			0	0
H	Pozlátené kontakty mikrosponačov S1, S2, S3, S4, S5, S6. Detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches S1, S2, S3, S4, S5, S6. Details after consulting with producer\			4	0

Tento katalóg je informačný dokument a slúži pre začatie komunikácie pred objednaním atómových servopohonov. Objednávku je možné uskutočniť až po odsúhlasení všetkých technických a legislatívnych náležitostí medzi užívateľom a výrobcom.

This catalogue is for information purposes only and shall be used as a starting point prior to placing orders of actuators for nuclear power plants. The order can be placed only after all technical and legislative requirements have been agreed between the user and the manufacturer.

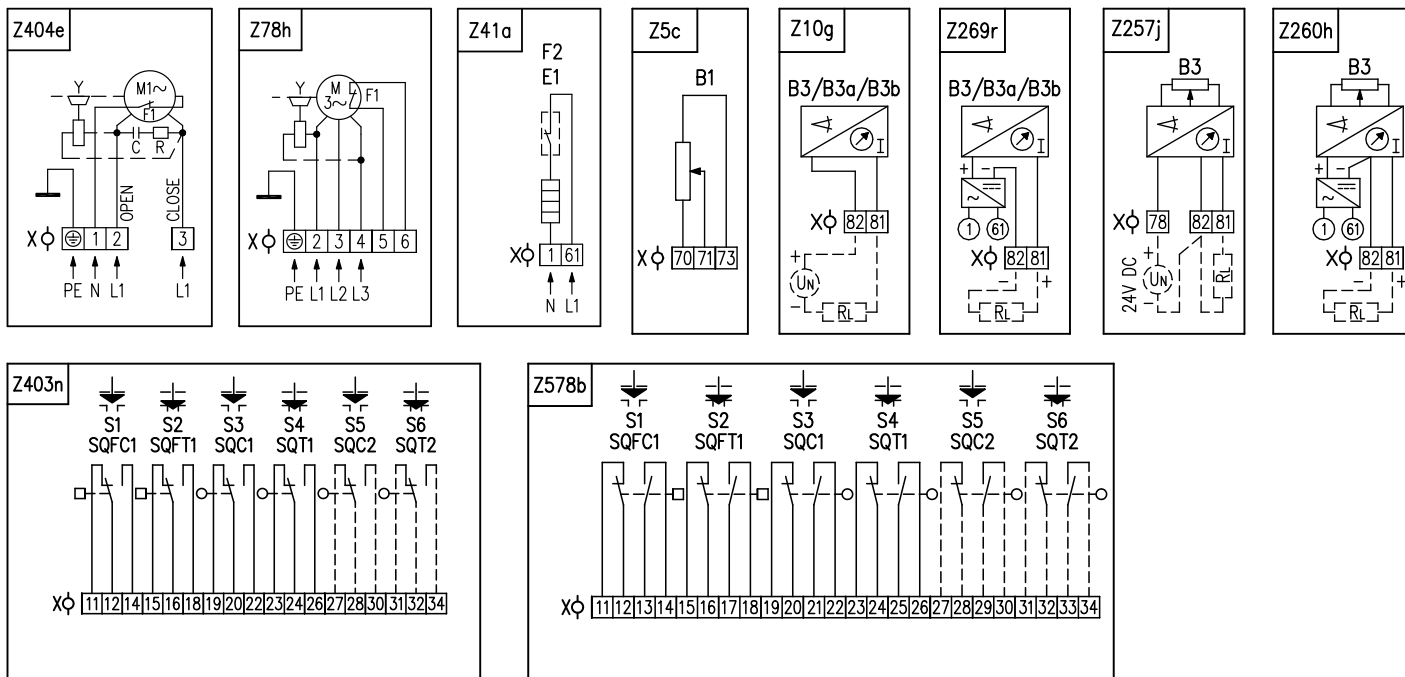
**Poznámky:**

- 32) Vypínaciu silu z uvedeného rozsahu uviesť v objednávke slovné. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu uvedeného rozsahu
- 33) Touto silou 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 táto sila rovná 0.8 násobku max. zaťažovacej sily.
- 41) Vo vyhotovení bez vysielacza je možné nastaviť zdvih 0 mm až maximálny zdvih (10 mm, 32 mm, 80 mm, 100 mm).
- 51) K vysielacomu je možné objednať externý zdroj ZPT 01AAEB.
- 62) Závit v spojke je potrebné v objednávke špecifikovať slovné.

**Notes:**

- 32) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 33) By this thrust 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 thrust equals max. load thrust multiplied by 0.8.
- 41) The version without any transmitter can have its stroke adjusted from 0 up to maximum stroke (10 mm, 32 mm, 80 mm).
- 51) It is possible to order an external source ZPT 01AAEB for the transmitters.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

## Schémy zapojenia \ Wiring diagrams \ ST 2-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 vysielacza polohy, pre kábel priemeru 6 až 10,5 mm

**Legenda:**

- Z5c .....zapojenie jednoduchého odporového vysielacza polohy  
 Z10g .....zapojenie elektronického prúdového a kapacitného (CPT) vysielacza polohy  
 - 2-vodič bez zdroja  
 Z41a .....zapojenie vyhrievacieho odporu s tepelným spínačom  
 Z78h .....zapojenie 3-fázového elektromotora s brzdou a s tepelnou ochranou  
 Z257j .....zapojenie elektronického prúdového vysielacza polohy - 3-vodič bez zdroja  
 Z260h .....zapojenie elektronického prúdového vysielacza polohy - 3-vodič so zdrojom  
 Z269r .....zapojenie elektronického prúdového a kapacitného (CPT) vysielacza polohy  
 - 2-vodič so zdrojom  
 Z403n .....zapojenie 3-vývodových momentových a polohových spínačov  
 Z404e .....zapojenie 1-fázového elektromotora s brzdou a s tepelnou ochranou  
 Z578b .....zapojenie 4-vývodových momentových a polohových spínačov

- B1 .....odporový vysieláč jednoduchý  
 B3 .....polohový vysieláč prúdový  
 S1/SQFC1 .....silový spínač „otvorené“  
 S2/SQFT1 .....silový spínač „zatvorené“  
 S3/SQC1 .....polohový spínač „otvorené“  
 S4/SQT1 .....polohový spínač „zatvorené“  
 S5/SQC2 .....prídavný polohový spínač „otvorené“  
 S6/SQT2 .....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> .....zaťažovací odpor  
 U<sub>N</sub> .....napájacie napätie vysielacza

**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:**

- Z5c .....connection of single potentiometer  
 Z10g .....connection of electronic position transmitter and CPT position transmitter  
 - 2-wire, passive  
 Z41a .....connection of space heater with thermal switch  
 Z78h .....connection of 3-phase electric motor with brake and motor thermal protection  
 Z257j .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive  
 Z260h .....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active  
 Z269r .....connection of electronic position transmitter and CPT position transmitter  
 - 2-wire, active  
 Z403n .....connection of 3-pin SPDT torque and position switches  
 Z404e .....connection of 1-phase electric motor with brake and motor thermal protection  
 Z578b .....connection of 4-pin DPST torque and position switches

- B1 .....single potentiometer  
 B3 .....CPT or electronic position transmitter  
 S1/SQFC1 .....thrust switch „open“  
 S2/SQFT1 .....thrust switch „closed“  
 S3/SQC1 .....position switch „open“  
 S4/SQT1 .....position switch „closed“  
 S5/SQC2 .....additional position switch „open“  
 S6/SQT2 .....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  
 U<sub>N</sub> .....transmitter supply voltage

Rozmerové náčrty \ Dimensional drawings \ ST 2-A

