



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC, 3x400 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Mechanické pripojenie stĺpkové
- Miestny ukazovateľ polohy
- Blokovanie silových spínačov v koncových polohách
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 55

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC, 3x400 V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical connection - pillars
- Mechanical position indicator
- Thrust switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 55

Špecifikačná tabuľka \ Specification table \ MT 3

Objednávací kód \ Order code **52 400.** x - x x x x x / x x

Klimatická odolnosť ¹⁰⁾ \ Climate resistance \		Okolité teplota \ Ambient temperature \	Krytie ¹¹⁾ \ Enclosure \	↓
Vyhotovenie \ Version \	štandard \ standard \	-25°C + +55°C	IP 55	0
	štandard - C4 \ standard - C4 \	-25°C + +55°C	IP 67	1
	chladné \ cold \	-40°C + +40°C	IP 67	2
	tropické \ tropics \	-25°C + +55°C	IP 55	4
			IP 67	3
	morské \ sea \	-40°C + +40°C	IP 55	5
IP 67			6	
			IP 67	7

Elektrické pripojenie \ Electric connection \	Napájacie napätie ²⁵⁾ \ Voltage \	Schéma zapojenia \ Wiring diagram \	↓
Na svorkovnicu \ To terminal board \	Y/ 380/220 V AC	Z279a	0
	Y/ 400/230 V AC	Z279a	1
	Y/ 380/220 V AC - s reverznými stykačmi \ with reverse contactors \	Z297a	2
	Y/ 400/230 V AC - s reverznými stykačmi \ with reverse contactors \	Z297a	3
	230 V AC	Z295	9
	220 V AC	Z295	L
Na konektor ²¹⁾ \ To connector \	Y/ 380/220 V AC	Z279a	5
	Y/ 400/230 V AC	Z279a	6
	Y/ 380/220 V AC - s reverznými stykačmi \ with reverse contactors \	Z297a	4
	Y/ 400/230 V AC - s reverznými stykačmi \ with reverse contactors \	Z297a	7
	230 V AC	Z295	8
	220 V AC	Z295	P

Vypínacia sila ^{32) 33)} \ Switching-off thrust \	Rýchlosť prestavenia \ Operating speed \	Min. zdvih \ Min. stroke \	Elektromotor \ Electric motor \ 3x400 (380) V, 50Hz			↓
			Výkon \ Power \	Otáčky \ Speed \	Prúd \ Current \ ³⁵⁾	
8,0 ÷ 12,5 kN	32 mm/min	10 mm	180 W	850 min ⁻¹	0.72 A	A
	50 mm/min		120 W	1 350 min ⁻¹	0.42 A	B
	80 mm/min	16 mm	120 W	1 350 min ⁻¹	0.42 A	C
	125 mm/min		180 W	1 350 min ⁻¹	0.58 A	D
16,0 ÷ 25,0 kN	32 mm/min	10 mm	180 W	850 min ⁻¹	0.72 A	E
	50 mm/min		120 W	1 350 min ⁻¹	0.42 A	F
	80 mm/min	16 mm	120 W	1 350 min ⁻¹	0.42 A	G
	125 mm/min		180 W	1 350 min ⁻¹	0.58 A	H
	250 mm/min		370 W	2 740 min ⁻¹	1.00 A	N
25,0 ÷ 36,0 kN	50 mm/min	16 mm	180 W	850 min ⁻¹	0.72 A	P
	80 mm/min		180 W	1 350 min ⁻¹	0.58 A	J
	125 mm/min		250 W	1 350 min ⁻¹	0.77 A	K
	180 mm/min		370 W	1 370 min ⁻¹	1.06 A	L
Elektromotor \ Electric motor \ 230 (220)V, 50Hz ³⁹⁾						
12,0 ÷ 20,0 kN	32 mm/min	10 mm	60 W	2 770 min ⁻¹	0.7 A	A
	50 mm/min					B
9,6 ÷ 16,0 kN	63 mm/min	16 mm				M
7,5 ÷ 12,5 kN	80 mm/min					C
4,8 ÷ 8,0 kN	125 mm/min		D			

Vyhotovenie ovládacej dosky \ Control board version \	Spínače \ Switches \	Pracovný zdvih \ Operating stroke \ ^{44) 45)}		Schéma zapojenia \ Wiring diagram \	↓
		bez vysieláča \ without transmitter \	s vysieláčom \ with transmitter \		
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	10 ÷ 100	10	Z403a+Z41a	0
			16		1
			20		2
			25		3
			32		4
			40		5
			50		6
			64		7
			80		8
			100		9

Objednávaci kód \Order code 52 400. x - x x x x x / x x

Vyhotovenie ovládacej dosky \Control board version\	Spínače \Switches\	Pracovný zdvih \Operating stroke\ ^{44) 45)}		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		bez vysielacza \without transmitter \	s vysielacom \with transmitter \		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou bez miestneho ovládania \Electromechanical control board with step counter unit without local controls\	S1/S2, S3/S4, s tandemovými spínačmi \with tandem switches\ S13/S14	10 ÷ 100	16	Z461+Z41a	B
			25		D
			32		E
			40		F
			50		G
			64		H
			80		J
			100		K
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou s miestnym ovládaním - po dohode s výrobcom ⁴⁶⁾ \Electromechanical control board with step counter unit with local controls - after agreement with producer\					

Vysielač polohy \Transmitter\		Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
Bez vysielacza \Without transmitter\		-	-	-	A
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	-	1 x 100	Z5a	B
			1 x 2 000		F
	Dvojitý \Double\	-	2 x 100	Z6a	K
			2 x 2 000		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\	4 - 20 mA	Z269a	U
			0 - 20 mA		W
		3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z260a	Z
			0 - 5 mA		I
			4 - 20 mA		J
Prúdový \CPT\	Bez zdroja \Passive \	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	So zdrojom \Active \		Z269a	J	

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Pripojovacia výška / max. zdvih / vrtanie príruby \Connecting height / max. stroke / bore of flange\	Závit ťahadla ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\			
			1~ motor	3~ motor, ≤25kN	3~ motor, 36kN	
Stĺpiky \Pillars\	30/100/-	M20x1,5	P-1403a/A	P-1400a/A	P-1405a/A	A
	74/100/-		P-1403a/B	P-1400a/B	P-1405a/B	B
	130/100/-		P-1403a/C	P-1400a/C	P-1405a/C	C
	50/40/-		-	P-1400a/D	-	D
	60/60/-		-	P-1400a/E	P-1405a/E	E
Príruba \Flange\	112/100/ ø80	M16x1,5	P-1401a/A	P-1402a/A	-	L
	110/100/ ø65.15		P-1401a/B	P-1402a/B	-	M
	110/100/ ø70	M14x2	-	P-1402a/C	-	N
	110/100/ ø85		-	P-1402a/D	-	P
	130/100/ ø88 - 25 kN 130/80/ ø88 - 36 kN		P-20xx/A	P-20yy/A	P-20zz/A	3
	150/100/ ø88 - 25 kN 150/80/ ø88 - 36 kN	M10x1 ⁶¹⁾	P-20xx/B	P-20yy/B	P-20zz/B	4
			P-2020/A	P-2019/A	P-2019/F	K
Príruba a 4 stĺpiky \Flange and 4 pillars\	30/100/-	7/8-UN-9	P-2020/B	P-2019/B	P-2019/G	Q
	74/100/-	1.1/8" UNC	P-2020/C	P-2019/C	P-2019/H	R
	130/100/-		-	P-2019/D	-	S
	50/40/-	1.1/2" UNC	-	P-2019/E	P-2019/I	T
	60/60/-		P-2021/A	P-2022/A	P-2022/E	U
	110/100/ ø80		P-2021/B	P-2022/B	P-2022/F	V
	110/100/ ø65.15	M48x3	P-2021/C	P-2022/C	P-2022/G	W
	110/100/ ø70		P-2021/D	P-2022/D	P-2022/H	Y
	110/100/ ø85		P-2018	P-2017	-	Z
	70/100/-					

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\			Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
	Bez doplnkovej výbavy; nastavená max. vypínacia sila zo zvoleného rozsahu a zdvih na hornú hodnotu \No additional equipment; adjusted to max. switching-off thrust of chosen range and stroke to max. value\		-	0	1
B	Nastavenie vypínacej sily na požadovanú hodnotu \Adjustment of switch-off thrust to required value\		-	0	3
C	Nastavenie pracovného zdvihu na požadovanú hodnotu \Adjustment of stroke to required value\		-	0	4
F	Elektromotor s tepelnou ochranou \Electric motor with thermal protection\	3 termokontakty, teplota rozopnutia 155°C \3 thermo-switches, cut-off temperature 155°C\	Z279c, Z297b	0	5
H	Pozlátené kontakty mikrosínačov, detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches, details after consulting with producer\		-	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					

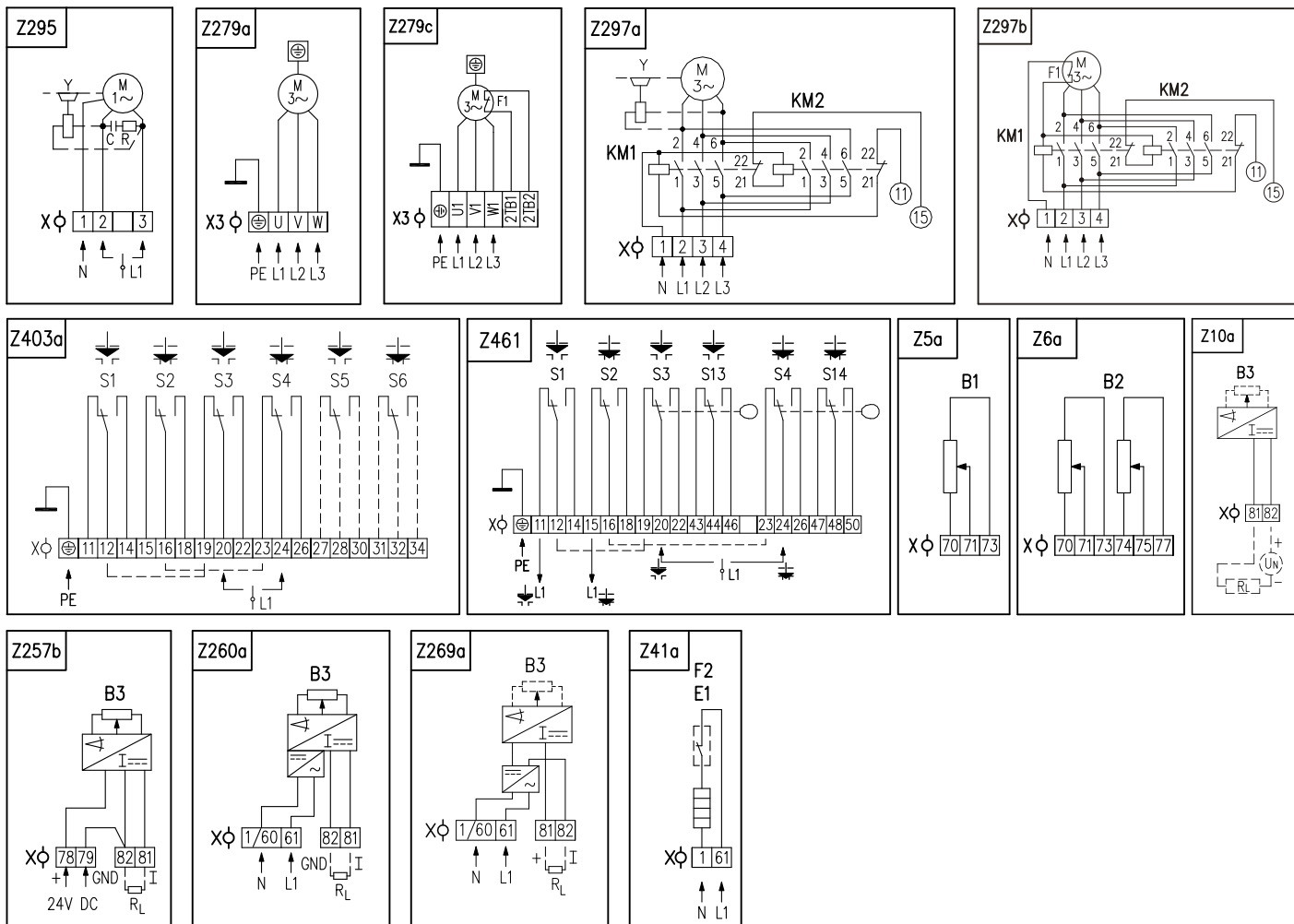
Poznámky:

- 10) Pozri "Pracovné prostredia" str.2.
- 11) ES s 1-fázovým motorom je štandardne v krytí IP67.
- 21) Schémy zapojenia sú uvedené bez číselného označenia na konektore. Úplná schéma na požiadanie.
- 25) Iné napätia po dohode s výrobcom (3x500; 3x480; 3x415 V AC).
- 32) Vypínaciu silu uveďte v objednávke. Pokiaľ sa nevedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu. Pre teploty +40°C až +55°C sa max. vypínacia sila násobí koeficientom 0,87. Záběrová sila je min. 1,3-násobkom max. vypínacej sily zvoleného rozsahu.
- 33) Max. zatažovacia sila je rovná:
 - 0,8-násobku max. vypínacej sily pre režim prevádzky S2-10 min, resp. S4-25%, 6-90 cyklov/hod
 - 0,6-násobku max. vypínacej sily pre režim prevádzky S4-25%, 90-1200 cyklov/hod.
- 35) Uvedené hodnoty platia pre 3x400 V AC resp. pre 230 V AC.
- 39) Jednofáz. motory sú štandardne vybavené zabudovanou tepelnou ochranou.
- 44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyšpecifikovaný zdvih. Ak sa zdvih nevedie v objednávke, nastaví sa na maximálnu hodnotu. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabuľke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysieláča a od hodnoty nižšej ako 75% zdvihu sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronickeho vysieláča.
- 45) Pre sily do 36 kN je max. zdvih 80 mm.
- 46) Modul miestneho ovládania len do -25 °C.
- 61) Len pre vyhotovenia do 25 kN.
- 62) Závit v spojke špecifikujte v objednávke.

Notes:

- 10) See "Working environments" on page 2.
- 11) EA with 1-phase motor has enclosure IP67 as standard.
- 21) Wiring diagrams are not showing connector pin numbers. Complete diagram on request.
- 25) Different voltages after agreement with producer (3x500; 3x480; 3x415 V AC).
- 32) Specify the switch-off thrust in your order. If not stated it is adjusted to the maximum value of the chosen range. For temperature range +40 °C up to +55 °C the max. switch-off thrust is multiplied by 0.87. The starting thrust equals minimally 1.3 times the maximum switch-off thrust of the chosen range.
- 33) The maximum load thrust equals the max. switch-off thrust multiplied by:
 - 0.8 for duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour
 - 0.6 for duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour
- 35) Values stated are valid for 3x400 V AC or 230 V AC.
- 39) 1-phase motors have built-in thermal protection, as standard.
- 44) Position switches S3, S4 are being set to specific stroke. If it is not stated in the order, they will be set to max. value. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly. If less than 75% of stroke is required, value of output signals from electronic transmitter will be accordingly reduced as well.
- 45) For thrust up to 36 kN max stroke is 80mm.
- 46) Local controls module only till -25°C.
- 61) Up to switching-off thrust of 25 kN.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ MT 3



Elektrické pripojenie:

na svorkovnicu s 32 svorkami s prierezom pripojovacích vodičov max. 2,5 mm², cez 3 káblové vývody M25x1,5 pre priemer kábla 12,5 až 19 mm.

Electric connection:

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm², via 3 cable glands M25x1.5 for cable diameter 12.5 to 19 mm.

Poznámky:

- 1. Zapojenie je limitované počtom svoriek 32 na svorkovnici servopohonu.
- 2. Pri svorkovnicovom vyhotovení servopohonu, svorka 1/60 v schéme zapojenia Z269a a Z260a je vyvedená na svorku č.1.
- 3. Brzda elektromotora v schéme zapojenia Z297a neplatí pre tento typ servopohonu.
- 4. Iné zapojenia servopohonov ako sú uvedené v katalógu sú možné po dohode s výrobcom.

Notes:

- 1. Wiring connection is limited by max. number of 32 terminals.
- 2. For the EA version with connection to the terminal board, the terminal 1/60 (the wiring diagrams Z269a and Z260a) is led out to the terminal No. 1.
- 3. The brake (Y) of electric motor (wiring diagram Z297a) is not valid for this version of the actuator.
- 4. Different wirings of actuators than shown in the catalogue are possible after agreement with producer.

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
 Z260a.....zapojenie el. polohového vysielacza prúdového - 3-vodič so zdrojom
 Z269a.....zapojenie polohového vysielacza prúdového - 2-vodič bez zdroja
 Z279a.....zapojenie 3-fázového elektromotora
 Z279c.....zapojenie 3-fázového elektromotora s vyvedenou tepelnou ochranou
 Z295.....zapojenie 1-fázového elektromotora
 Z297a.....zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stýkačkami
 Z297b.....zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stýkačkami a nevyvedenou tepelnou ochranou
 Z403a.....zapojenie silových a polohových spínačov
 Z461.....zapojenie silových a tandemových polohových spínačov

B1.....odporový vysieláč jednoduchý
 B2.....odporový vysieláč dvojitý
 B3.....polohový vysieláč prúdový
 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“
 S13.....tandemový polohový spínač „otvorené“
 S14.....tandemový polohový spínač „zatvorené“
 M.....elektromotor
 C.....kondenzátor
 Y.....brzda elektromotora (neplatí pre tento typ ES)
 E1.....vyhrievací odpor
 F1.....tepelná ochrana elektromotora
 F2.....tepelný spínač vyhrievacieho odporu
 X.....svorkovnica
 X3.....svorkovnica elektromotora
 R_L.....zaťažovací odpor
 R.....zrážací odpor
 I.....výstupné prúdové signály
 KM1, KM2...reverzačné stykače

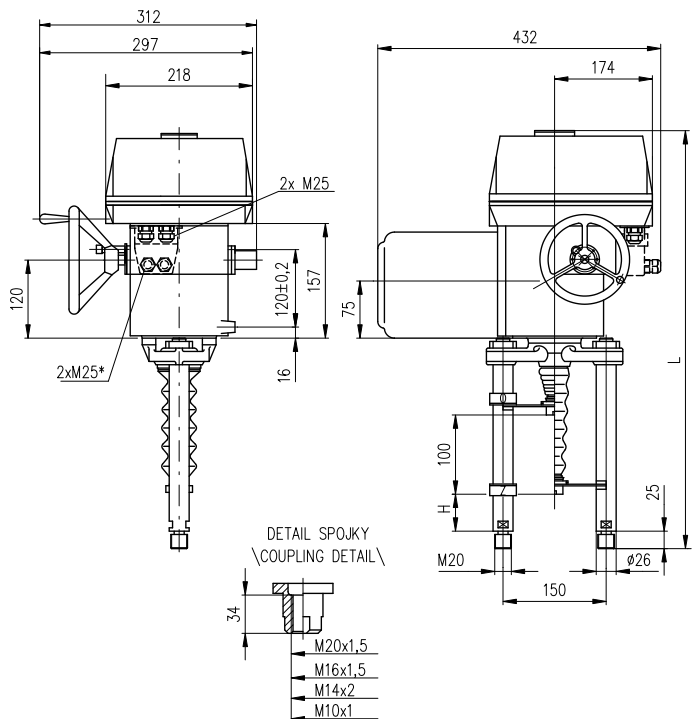
Legend:

Z5a.....connection of single potentiometer
 Z6a.....connection of double potentiometer
 Z10a.....connection of CPT or electronic position transmitter - 2-wire, passive
 Z41a.....connection of space heater and space heater's thermal switch
 Z257b.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
 Z260a.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
 Z269a.....connection of CPT or electronic position transmitter - 2-wire, active
 Z279a.....connection of 3-phase electric motor
 Z279c.....connection of 3-phase electric motor with led out thermal protection
 Z295.....connection of 1-phase electric motor
 Z297a.....connection of 3-phase electric motor with reverse contactors
 Z297b.....connection of 3-phase electric motor with reverse contactors and thermal protection not led out
 Z403a.....connection of thrust and position switches
 Z461.....connection of thrust and tandem position switches

B1.....single potentiometer
 B2.....double potentiometer
 B3.....CPT 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“
 S13.....tandem position switch „open“
 S14.....tandem position switch „closed“
 M.....electric motor
 C.....capacitor
 Y.....motor's brake (not valid for this type of EA)
 E1.....space heater
 F1.....motor's thermal protection
 F2.....space heater's thermal switch
 X.....terminal board
 X3.....electric motor's terminal board
 R_L.....loading resistor
 R.....reducing resistor
 I.....output current signals
 KM1, KM2...reverse contactor



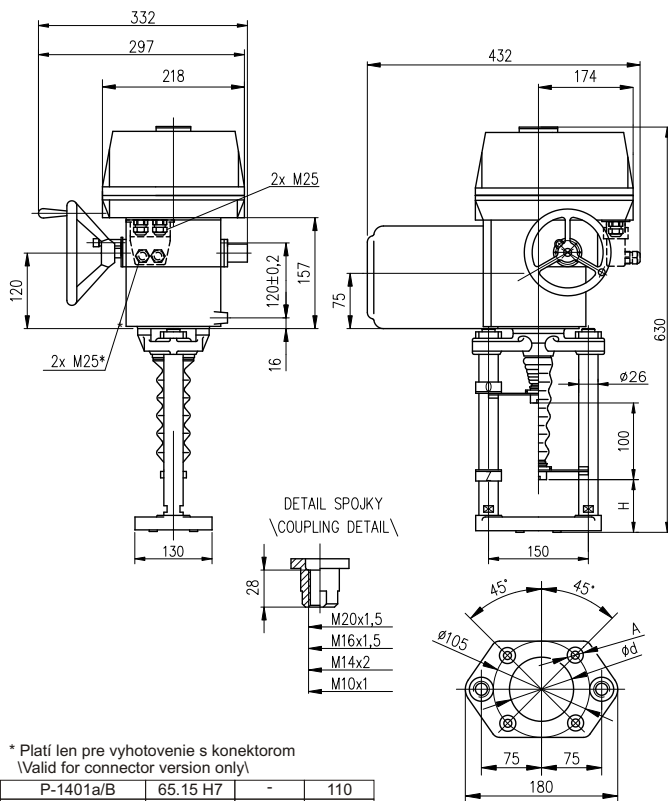
Rozmerové náčrty \ Dimensional drawings \ MT 3



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom \ Valid for connector version only

P-1403a/C	130	710
P-1403a/B	74	630
P-1403a/A	30	586
Vyhotovenie \Version\	H	L

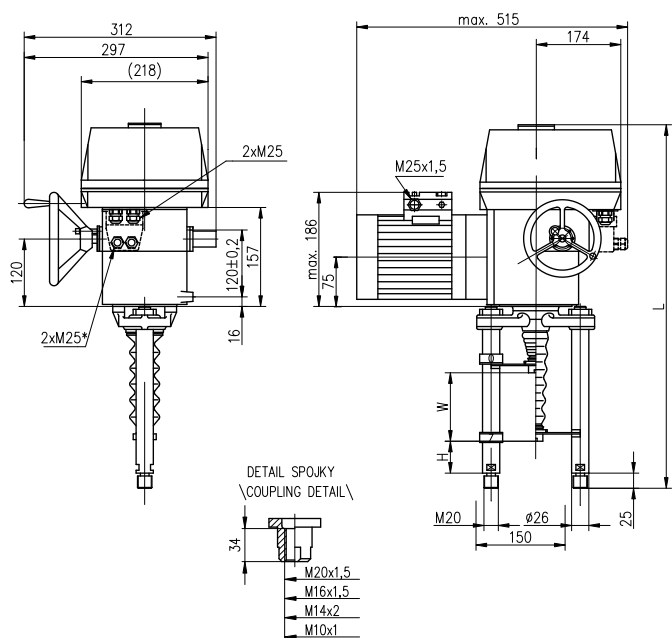
P-1403a



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom \ Valid for connector version only

P-1401a/B	65.15 H7	-	110
P-1401a/A	80 H8	4x Ø13	112
Vyhotovenie \Version\	Ød	A	H

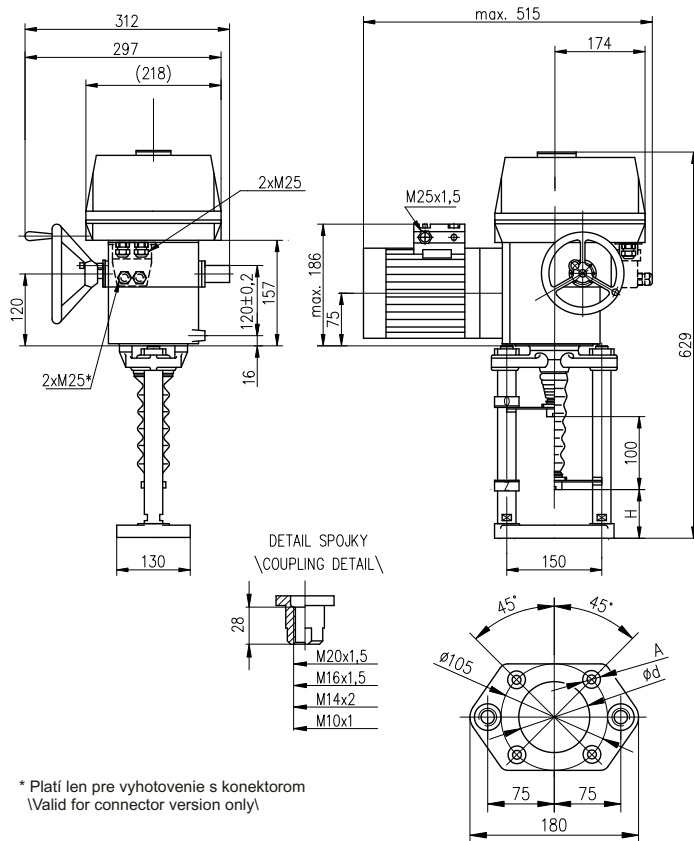
P-1401a



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom \ Valid for connector version only

P-1400a/E	60	551	60
P-1400a/D	50	551	40
P-1400a/C	130	686	100
P-1400a/B	74	630	100
P-1400a/A	30	586	100
Vyhotovenie \Version\	H	L	W

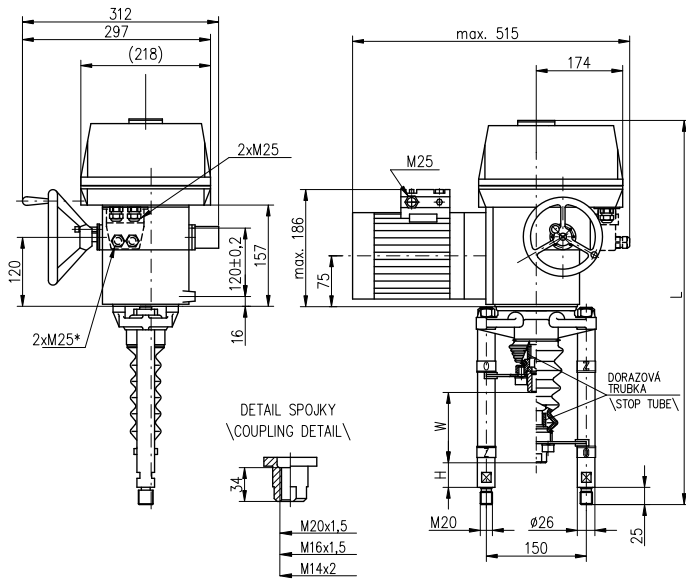
P-1400a



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom \ Valid for connector version only

P-1402a/D	85 H12	-	110
P-1402a/C	70 H12	-	110
P-1402a/B	65.15 H7	-	110
P-1402a/A	80 H8	4x Ø13	112
Vyhotovenie \Version\	Ød	A	H

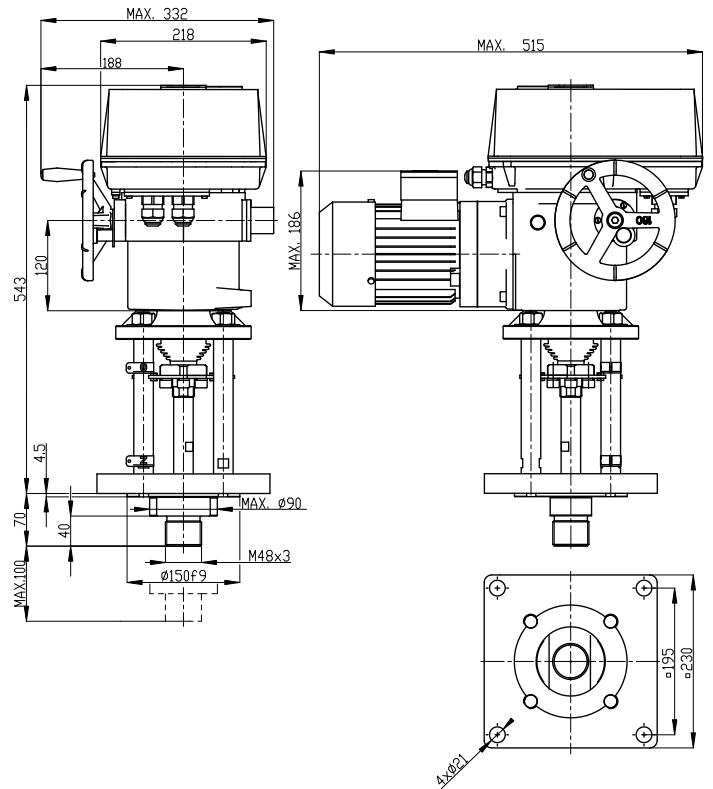
P-1402a



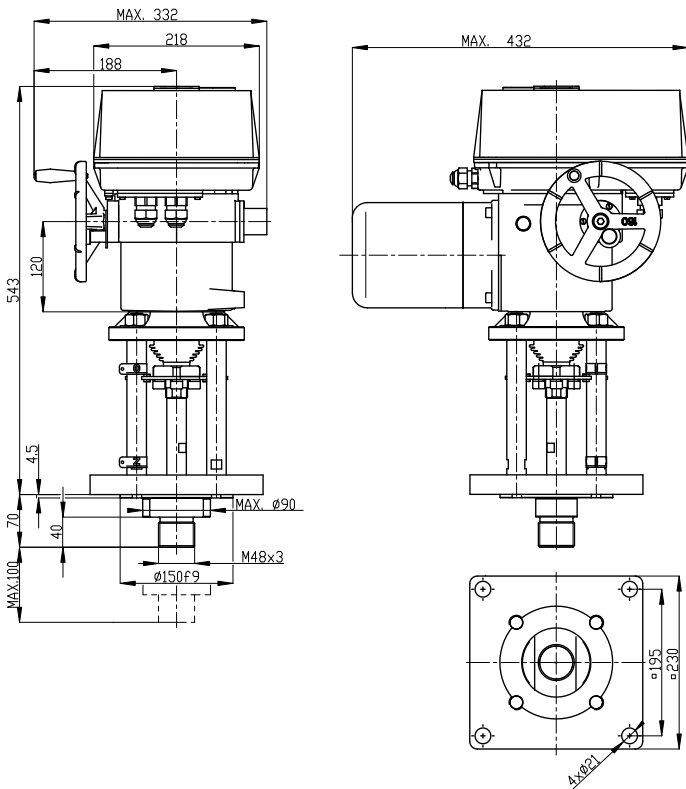
* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
 \Valid for connector version only\

P-1405a/E	60	567	60
P-1405a/C	130	692	80
P-1405a/B	74	636	80
P-1405a/A	30	591	80
Vyhotovenie (Version)	H	L	W

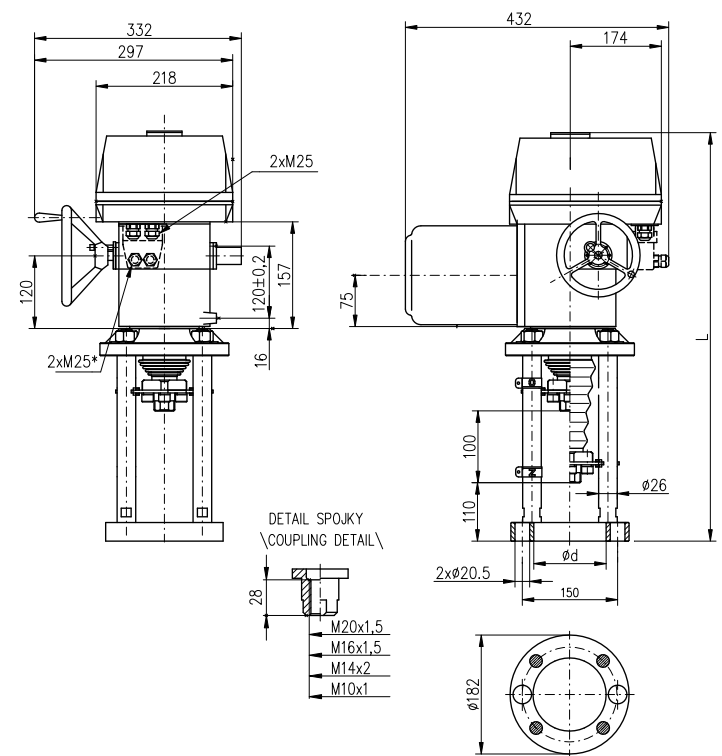
P-1405a



P-2017



P-2018

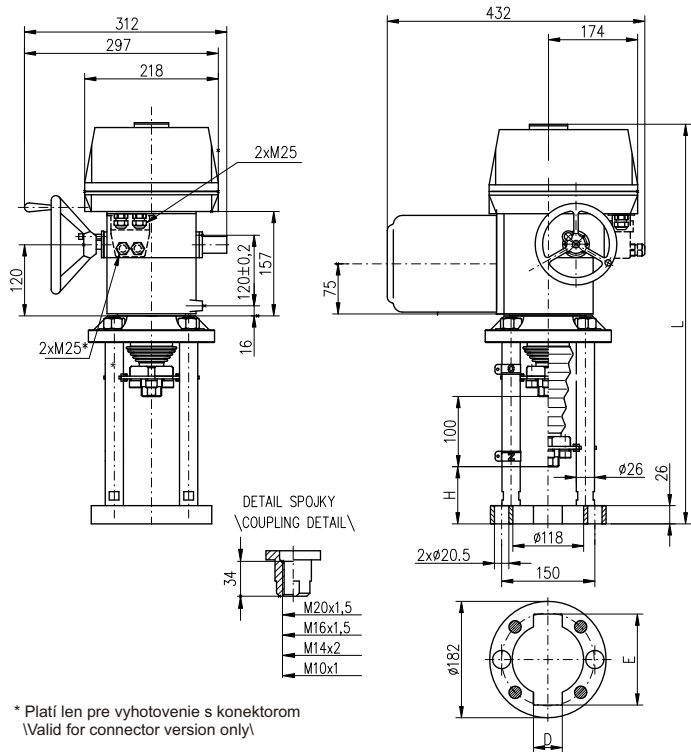


* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
 \Valid for connector version only\

P-2021/D	85 H12	629
P-2021/C	80 H12	
P-2021/B	70 H12	
P-2021/A	65.15 H7	
Vyhotovenie (Version)	d	L

P-2021

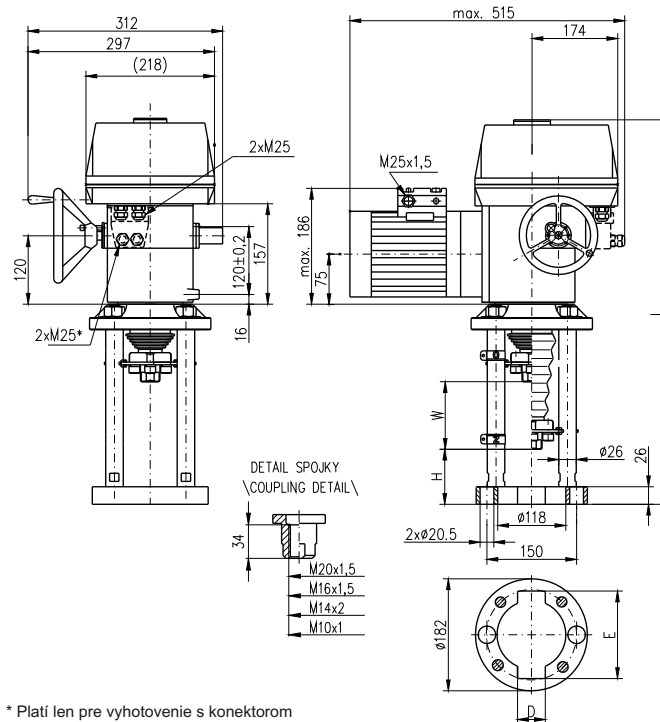
Rozmerové náčrty \ Dimensional drawings \ MT 3



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
 \Valid for connector version only\

P-2020/C	130	685	-	-
P-2020/B	74	605	52	146
P-2020/A	30	561	-	-
Vyhotovenie \Version\	H	L	D	E

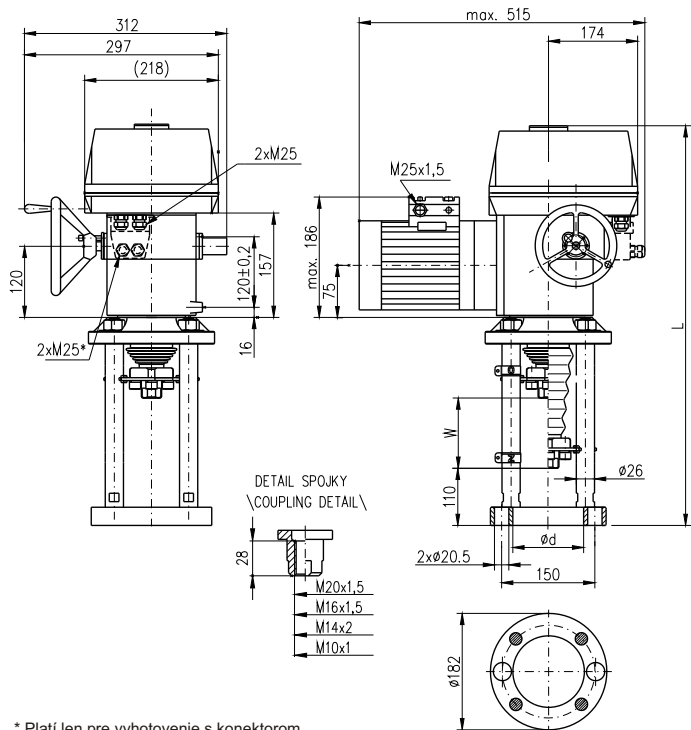
P-2020



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
 \Valid for connector version only\

P-2019/I	60	541	60	-	-	36 kN
P-2019/H	130	666	80	-	-	
P-2019/G	74	610	80	52	146	
P-2019/F	30	565	80	-	-	
P-2019/E	60	526	60	-	-	25 kN
P-2019/D	50	526	40	-	-	
P-2019/C	130	660	100	-	-	
P-2019/B	74	605	100	52	146	
P-2019/A	30	561	100	-	-	Pozn. \Note\
Vyhotovenie \Version\	H	L	W	D	E	

P-2019

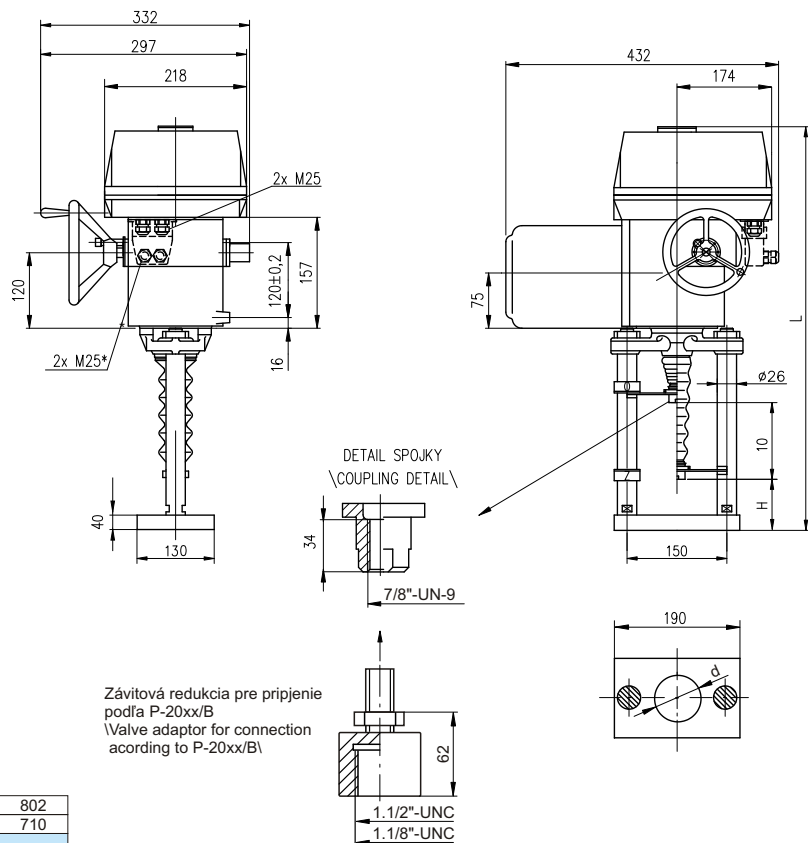


* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
 \Valid for connector version only\

P-2022/H	644	80	85 H12	36 kN
P-2022/G			80 H12	
P-2022/F			70 H12	
P-2022/E	629	100	65.15 H7	25 kN
P-2022/D			85 H12	
P-2022/C			80 H12	
P-2022/B			70 H12	
P-2022/A			65.15 H7	
Vyhotovenie \Version\	L	W	d	Pozn. \Note\

P-2022

220, 230 V AC

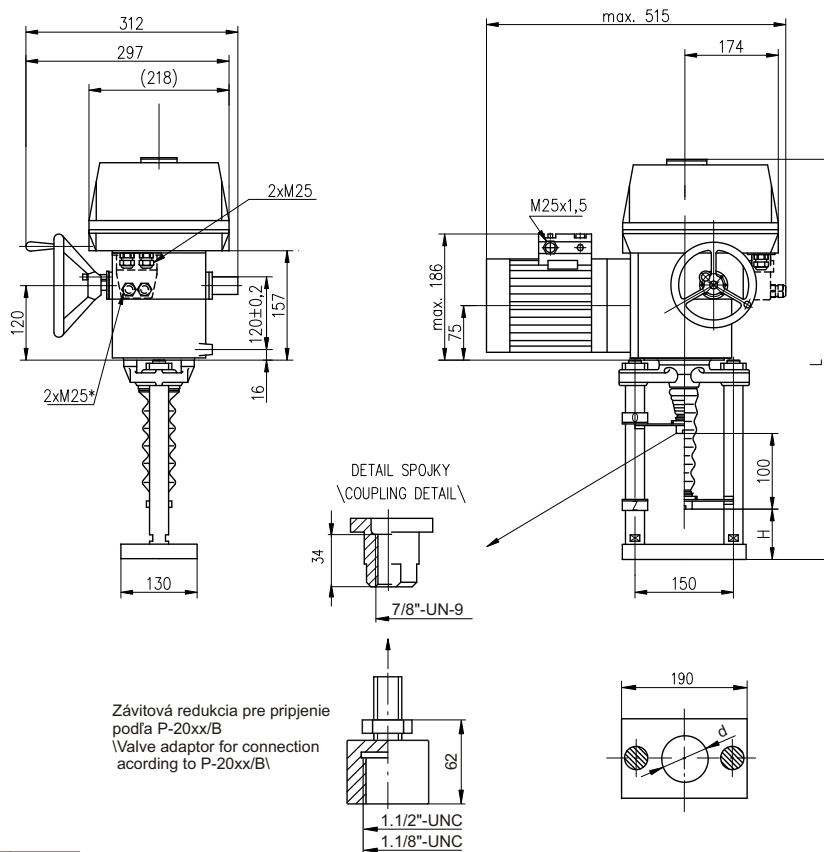


* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
(Valid for connector version only)

P-20xx/B	88 H8	160	802
P-20xx/A	88 H8	130	710
Vyhotovenie (Version)	Ød	H	L

P-20xx

3x380, 3x400 V AC



* Platí len pre vyhotovenie s konektorom
(Valid for connector version only)

P-20yy/B	88 H8	160	802
P-20yy/A	88 H8	130	710
Vyhotovenie (Version)	Ød	H	L

P-20yy