



**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-A**

Objednávací kód \ Order code **52 400.** X - X X X X X / A X X

Klimatická odolnosť \ Climate resistance <sup>10)</sup>				Krytie \ Enclosure	↓
IEC 60721		GOST 15150			
Vyhotovenie \ Version	Okolité teplota \ Ambient temperature	Vyhotovenie \ Version	Okolité teplota \ Ambient temperature		
štandard \ standard	-25°C ÷ +55°C	умеренной (У3.1)	от -25°C до + 55°C	IP 55	0
				IP 67	1
chladné \ cold	-40°C ÷ +40°C	умеренной и холодной (УХЛ3)	от -40°C до + 40°C	IP 55	4
				IP 67	3
tropické \ tropics	-25°C ÷ +55°C	тропической (Т3)	от -25°C до + 55°C	IP 55	5
				IP 67	6
morské \ sea	-40°C ÷ +55°C	морской (М3)	от -40°C до + 40°C	IP 67	7

Elektrické pripojenie \ Electric connection	Napájacie napätie <sup>25)</sup> \ 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 stýkačmi \ with reverse contactors	Z297d	2
	Y/ 400/230 V AC - s reverznými stýkačmi \ with reverse contactors	Z297d	3
	230 V AC	Z295	9
	220 V AC	Z295	L

Vypínacia sila <sup>32) 33)</sup> \ Switching-off thrust	Rýchlosť prestavenia \ Operating speed	Min. zdvih \ Min. stroke	Elektromotor \ Electric motor \ 3x400 (380) V, 50Hz			↓
			Výkon \ Power	Otáčky \ Speed	Prúd <sup>35)</sup> \ Current	
8,0 ÷ 12,5 kN	32 mm/min	10 mm	180 W	850 min <sup>-1</sup>	0.72 A	A
	50 mm/min		120 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.42 A	B
	80 mm/min	16 mm	120 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.42 A	C
	125 mm/min		180 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.58 A	D
16,0 ÷ 25,0 kN	32 mm/min	10 mm	180 W	850 min <sup>-1</sup>	0.72 A	E
	50 mm/min		120 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.42 A	F
	80 mm/min	16 mm	120 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.42 A	G
	125 mm/min		180 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.58 A	H
	250 mm/min		370 W	2 740 min <sup>-1</sup>	1.00 A	N
25,0 ÷ 36,0 kN	50 mm/min	16 mm	180 W	850 min <sup>-1</sup>	0.72 A	P
	80 mm/min		180 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.58 A	J
	125 mm/min		250 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.77 A	K
	180 mm/min		370 W	1 370 min <sup>-1</sup>	1.06 A	L
Elektromotor \ Electric motor \ 230 (220)V, 50Hz <sup>39)</sup>						
12,0 ÷ 20,0 kN	32 mm/min	10 mm	60 W	2 770 min <sup>-1</sup>	0.7 A	A
	50 mm/min	16 mm				B
9,6 ÷ 16,0 kN	63 mm/min		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 <sup>44) 45)</sup>		Schéma zapojenia \ Wiring diagram	↓
		bez vysieláča \ without transmitter	s vysieláčom \ with transmitter		
Elektromechanická s krokovou a polohovou jednotkou \ Electromechanical control board with step counter unit	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

Pokračovanie na ďalšej strane \ Next page

Objednávaci kód \Order code 52 400. X - X X X X X / A 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	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	Z257d	V
			0 - 5 mA		Y
			4 - 20 mA		Q
	So zdrojom \Active\	2-vodič \2-wire\	0 - 20 mA	Z269e	U
			4 - 20 mA		W
		3-vodič \3-wire\	4 - 20 mA	Z260e	Z
			0 - 5 mA		I
			4 - 20 mA		J
Prúdový \CPT\	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10d	I
	So zdrojom \Active\		Z269j	J	

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Pripojovacia výška / max. zdvih / vrtanie príruby \Connecting height / max. stroke / bore of flange\	Závit ťahadla <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\			
			1~ motor	3~ motor, ±25kN	3~ motor, 36kN	
Príruba a 4 stĺpiky \Flange and 4 pillars\	30/100/-	M20x1,5 M16x1,5 M14x2  M10x1 <sup>61)</sup>  M48x3	P-2020/A	P-2019/A	P-2019/F	K
	74/100/-		P-2020/B	P-2019/B	P-2019/G	Q
	130/100/-		P-2020/C	P-2019/C	P-2019/H	R
	50/40/-		-	P-2019/D	-	S
	60/60/-		-	P-2019/E	P-2019/I	T
	110/100/ Ø80		P-2021/A	P-2022/A	P-2022/E	U
	110/100/ Ø65.15		P-2021/B	P-2022/B	P-2022/F	V
	110/100/ Ø70		P-2021/C	P-2022/C	P-2022/G	W
	110/100/ Ø85		P-2021/D	P-2022/D	P-2022/H	Y
	70/100/-		M48x3	P-2018	P-2017	-

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\		A		
Elektrický servopohon so zvýšenou bezpečnosťou pre obsluhované priestory \Actuator qualified for Nuclear / Outside Containment applications\		A		
A	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
H	Pozlátané kontakty mikrospínačov, 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+H=41, C+H=42, B+C+H=44				

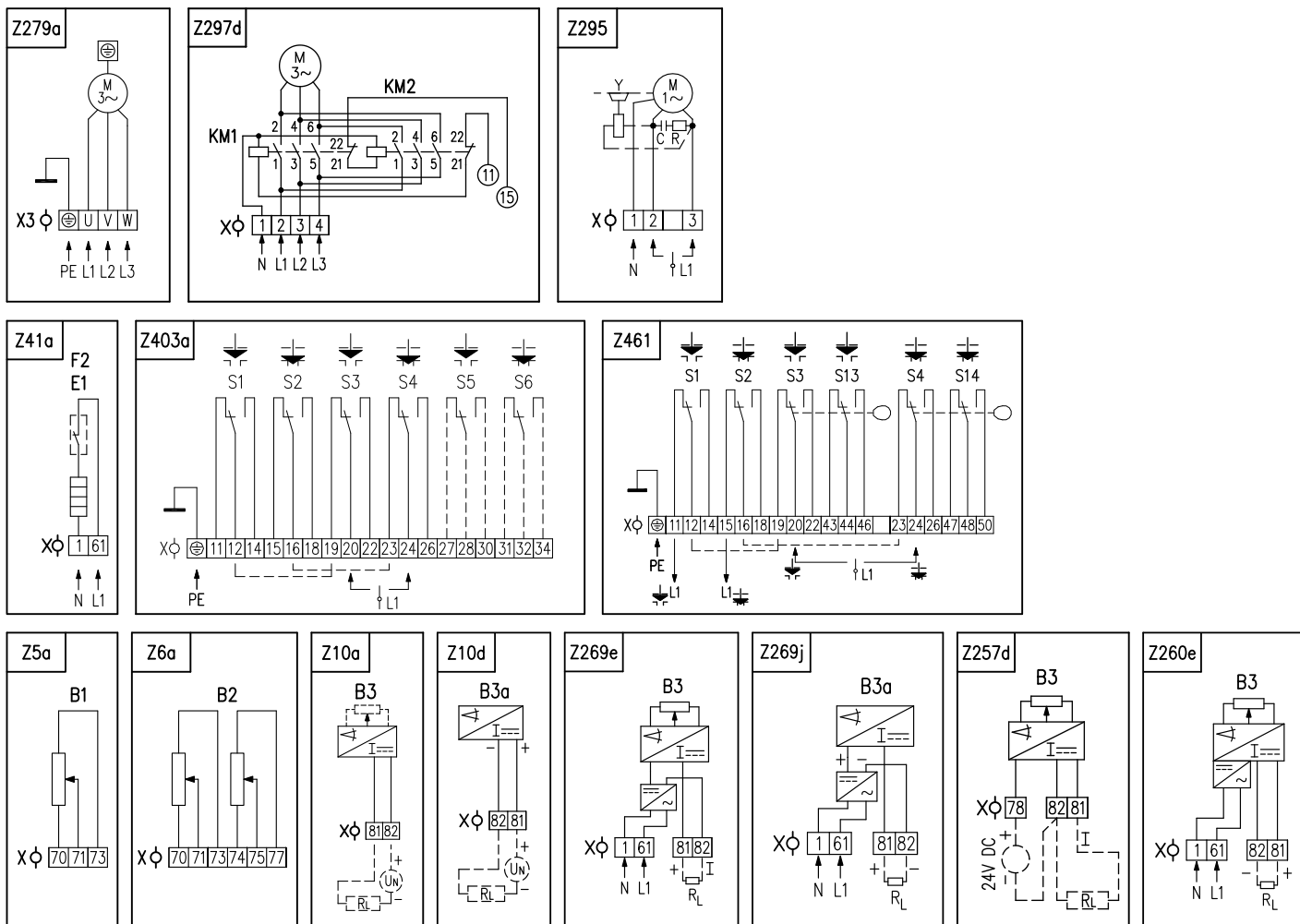
**Poznámky:**

- 10) Pozri "Pracovné prostredia" vo Všeobecných podmienkach.
- 11) ES s 1-fázovým motorom je štandardne v krytí IP67.
- 25) Iné napätia po dohode s výrobcom (3x500; 3x480; 3x415 V AC).
- 32) Vypínanú silu uveďte v objednávke. Pokiaľ sa nevedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu príslušného rozsahu. Pre teploty +40°C až +55°C sa max. vypínaná sila násobí koeficientom 0,87. Záberová sila je min. 1,3-násobkom max. vypínanacej sily zvoleného rozsahu.
- 33) Max. zaťažovacia sila je rovná:
  - 0,8-násobku max. vypínanacej sily pre režim prevádzky S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod
  - 0,6-násobku max. vypínanacej 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 vyššie špecifikovaný zdvih. Ak sa zdvih nevedie v objednávke, nastavujú sa na maximálnu hodnotu. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabuľke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysielača a od hodnoty nižšej ako 75% zdvihu sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysielača.
- 45) Pre sily do 36 kN je max. zdvih 80 mm..
- 61) Len pre vyhotovenia do 25 kN.
- 62) Závit v spojke špecifikujte v objednávke.

**Notes:**

- 10) See "Working environment" in the General conditions.
- 11) EA with 1-phase motor has enclosure IP67 as standard.
- 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.
- 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-A



**Elektrické pripojenie**

Servopohon sa pripája na svorkovnicu cez 2 alebo 3 kábelové vývodky:  
 - jedna pre pripojenie elektromotora pre kábel priemeru 8 až 14,5 mm  
 - druhá pre kábel priemeru 12,5 až 19 mm  
 - tretia pre zapojenie vysielača polohy, pre kábel priemeru 6 až 10,5 mm

**Electric connection**

Connecting of electric actuator to terminal board via 2 or 3 cable glands:  
 - for connecting of electric motor - cable diameter 8 to 14,5 mm  
 - for cable diameter 12,5 to 19 mm  
 - for connecting of transmitter - cable diameter 6 to 10,5 mm

**Legenda:**

Z5a.....zapojenie jednoduchého odporového vysielača polohy  
 Z6a.....zapojenie dvojitého odporového vysielača polohy  
 Z10a.....zapojenie prúdového vysielača polohy - 2-vodič bez zdroja  
 Z10d.....zapojenie prúdového vysielača polohy CPT - 2-vodič bez zdroja  
 Z41a.....zapojenie vyhrievacieho odporu a tepelného spínača  
 Z257d.....zapojenie elektron. prúdového vysielača polohy - 3-vodič bez zdroja  
 Z260e.....zapojenie elektron. prúdového vysielača polohy - 3-vodič so zdrojom  
 Z269e.....zapojenie elektron. prúdového vysielača polohy - 2-vodič so zdrojom  
 Z269j.....zapojenie prúdového vysielača polohy CPT - 2-vodič so zdrojom  
 Z297d.....zapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stýkačkami  
 Z279a.....zapojenie 3-fázového elektromotora  
 Z295.....zapojenie 1-fázového elektromotora  
 Z403a.....zapojenie silových a polohových spínačov  
 Z461.....zapojenie silových a tandemových polohových spínačov

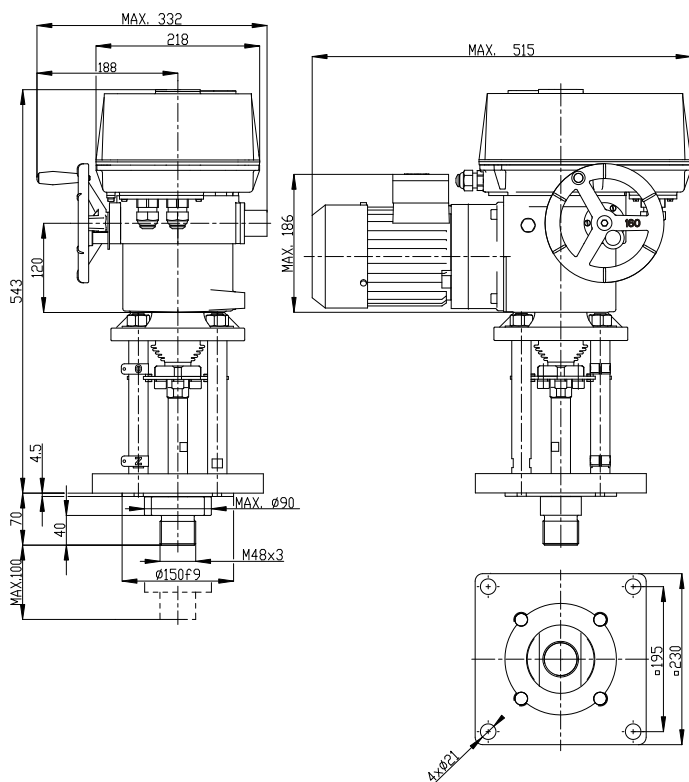
**Legend:**

Z5a.....connection of single potentiometer  
 Z6a.....connection of double 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  
 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  
 Z297d.....connection of 3-phase electric motor with reversing contactors  
 Z279a.....connection of 3-phase electric motor  
 Z295.....connection of 1-phase electric motor  
 Z403a.....connection thrust and position switches  
 Z461.....connection thrust and tandem position switches

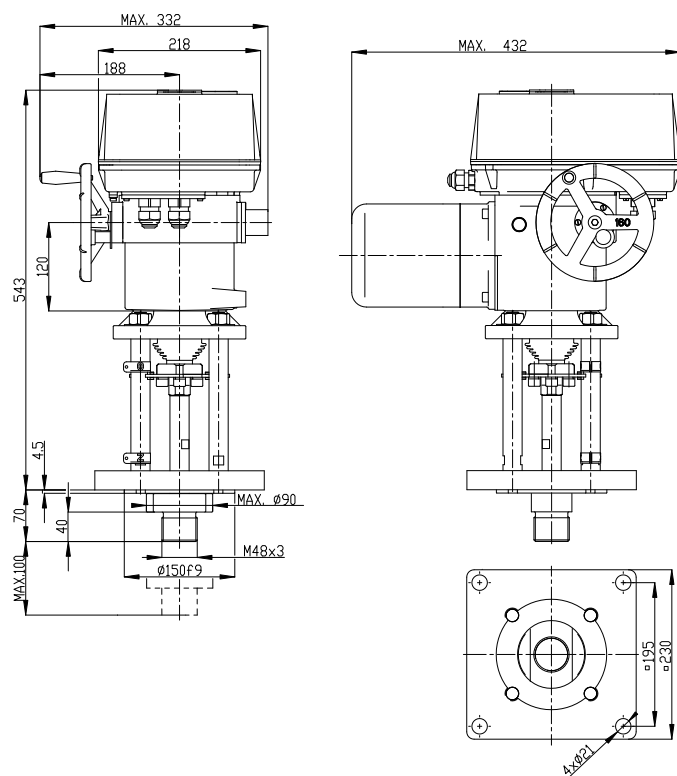
- B1.....odporový vysielateľ jednoduchý
- B2.....odporový vysielateľ dvojitý
- B3.....polohový vysielateľ prúdový
- S1.....silový spínač „otvorené“
- S2.....silový spínač „zatvorené“
- S3.....polohový spínač „otvorené“
- S4.....polohový spínač „zatvorené“
- S5.....prídavný polohový spínač „otvorené“
- 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<sub>L</sub>.....zaťažovací odpor
- R.....zrážací odpor
- I.....výstupné prúdové signály
- KM1, KM2 ..reverzačné stykače

- 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<sub>L</sub>.....loading resistor
- R.....reducing resistor
- I.....output current signals
- KM1, KM2...reverse contactor

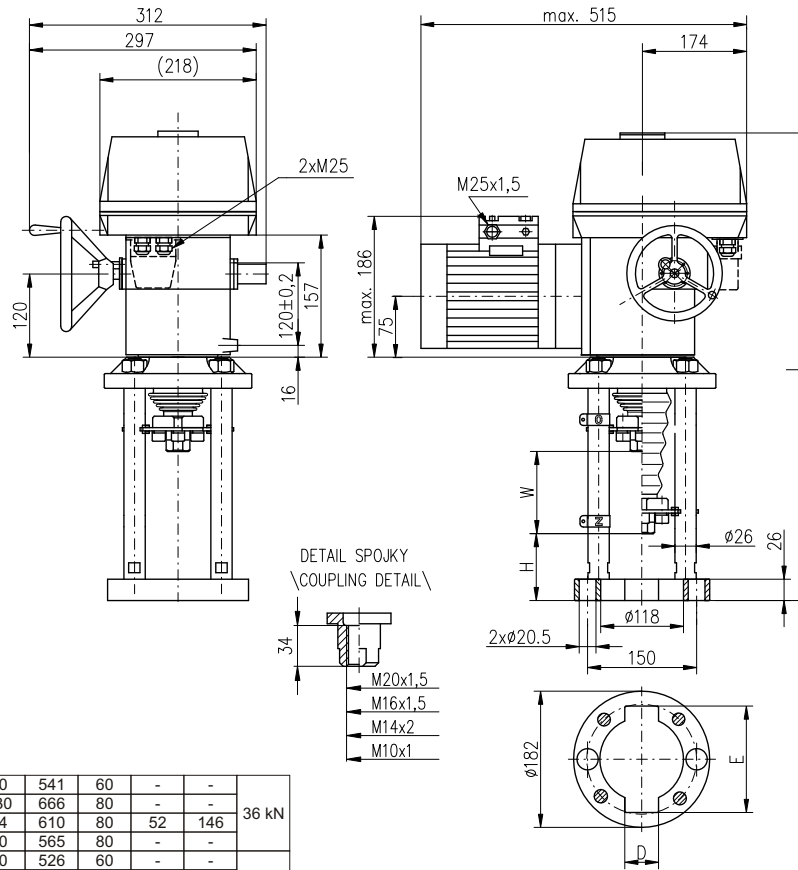
Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ MT 3-A



P-2017

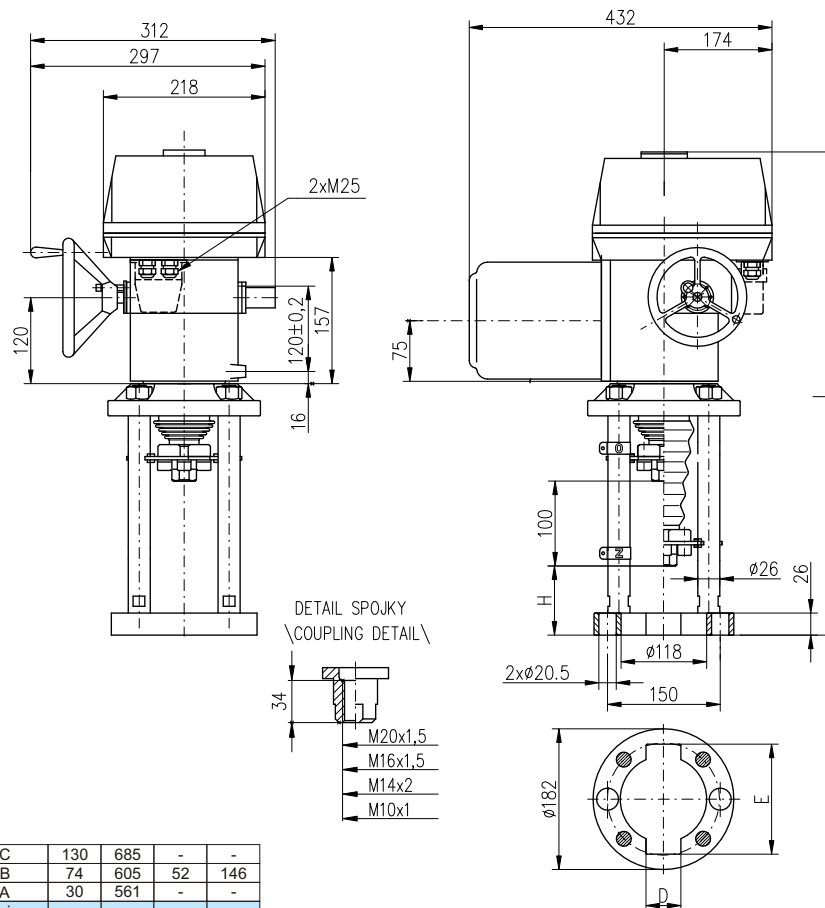


P-2018



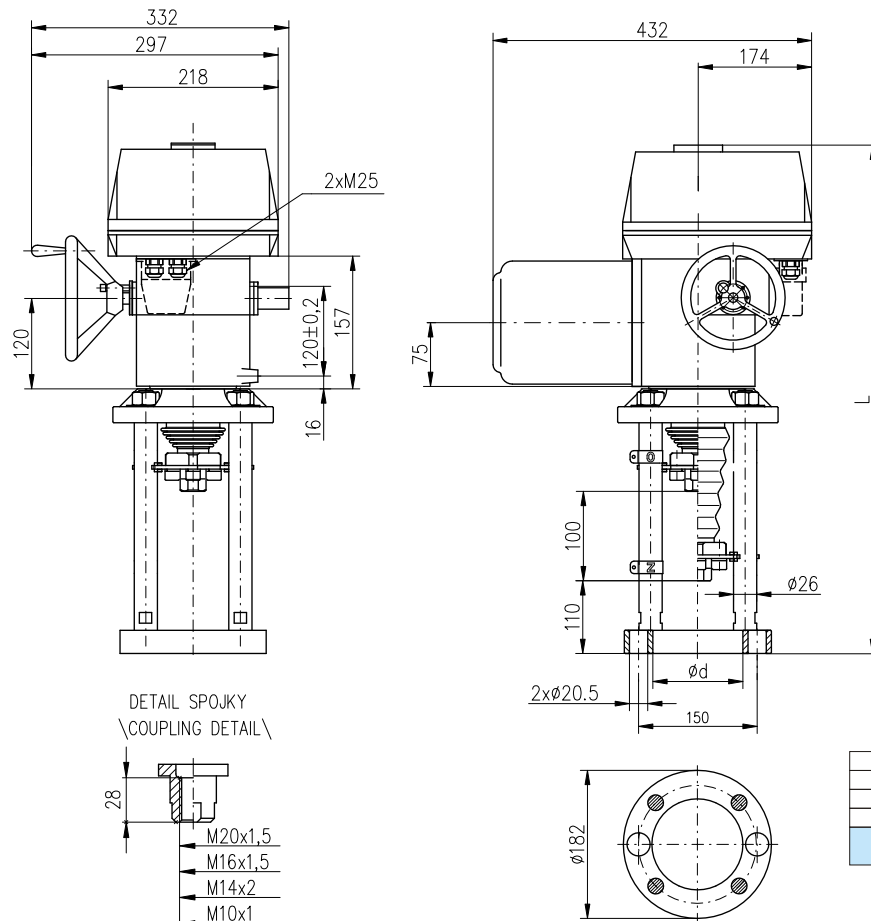
P-2019/I	60	541	60	-	-	36 kN
P-2019/H	130	666	80	-	-	
P-2019/G	74	610	80	52	146	
P-2019/F	30	565	80	-	-	
P-2019/E	60	526	60	-	-	25 kN
P-2019/D	50	526	40	-	-	
P-2019/C	130	660	100	-	-	
P-2019/B	74	605	100	52	146	
P-2019/A	30	561	100	-	-	
Vyhotovenie (Version)	H	L	W	D	E	Pozn. (Note)

P-2019

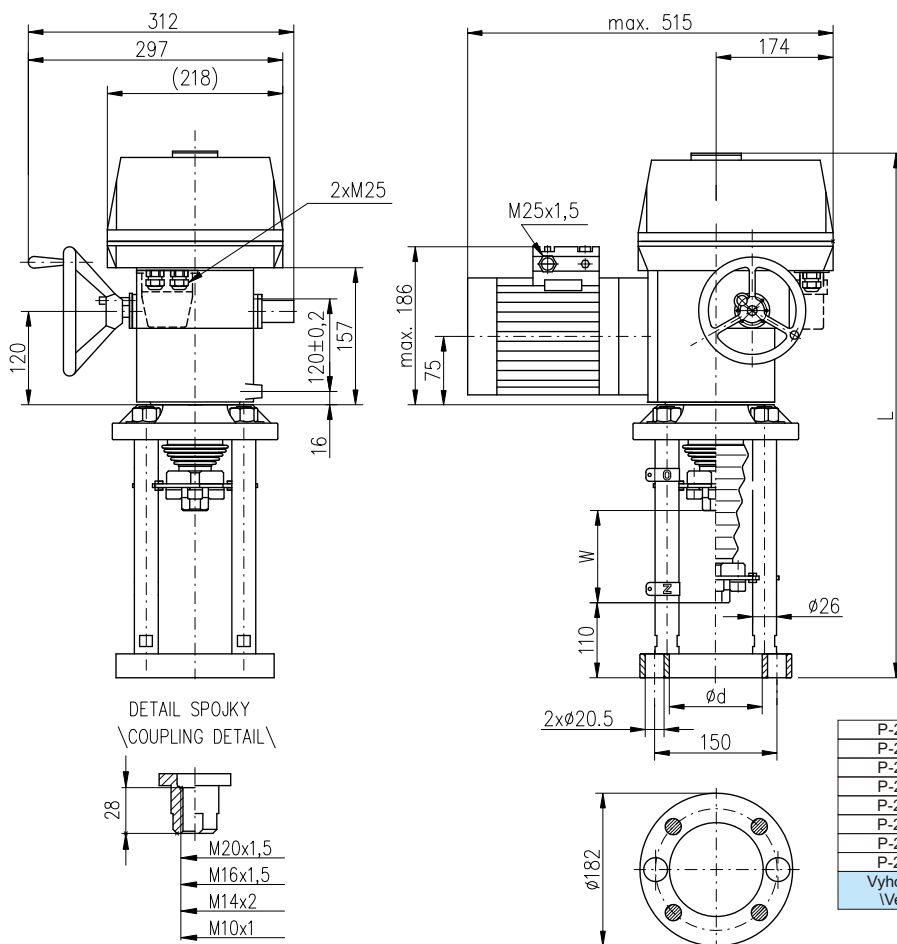


P-2020/C	130	685	-	-
P-2020/B	74	605	52	146
P-2020/A	30	561	-	-
Vyhotovenie (Version)	H	L	D	E

P-2020



P-2021



P-2022