



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Mechanické pripojenie - stĺpkové
- Ručné ovládanie
- Miestny ukazovateľ polohy
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Stupeň krytia IP 66 / IP 68

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 68

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ UL 0

Objednávaci kód \Order code\ 540. x - x x x x x / x x

| Typ klímy \Climate resistance\           | Okolité teplota \Ambient temperat.\ | Korózna kategória <sup>10)</sup> \Corrosivity category\ | Krytie \Enclosure\      |
|--|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Mierna \Standard\                        | -25°C ... +55°C                     | C3  | IP 66/68 <sup>11)</sup> |
| Tropická vlhká + ČOV \Tropics and Wet\   | -25°C ... +55°C                     | C4  |                         |
| Tropická suchá a suchá \Tropics and Dry\ | -25°C ... +55°C                     | C3  |                         |
| Morská \Sea\                             | -25°C ... +55°C                     | C4  |                         |

| Elektrické pripojenie \Electric connection\       | Napájacie napätie \Voltage\ | Schéma zapojenia \Wiring diagram\ |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| Na svorkovnicu <sup>22)</sup> \To terminal board\ | 230 V AC                    | Z455d                             |
|   | 220 V AC                    |                                   |
|   | 24 V AC                     |                                   |

| Elektromotor \Electric motor\ 230 (220) V AC, 24 V AC - 13.8 W |   |   | Rýchlosť prestavenia \Operating speed\ |           |
|--|---|---|--|-----------|
| Vypínacia sila <sup>31)</sup> \Switching-off thrust\           | Max. zaťažovacia sila <sup>32)</sup> \Max. load thrust\ | Max. zaťažovacia sila <sup>33)</sup> \Max. load thrust\ | 50 Hz                                  | 60 Hz     |
| 6 900 N  | 6 000 N   | 4 830 N   | 10 mm/min                              | 12 mm/min |
|  |   |   | 15 mm/min                              | 18 mm/min |
| 3 400 N  | 2 900 N   | 2 380 N   | 20 mm/min                              | 24 mm/min |
|  |   |   | 40 mm/min                              | 48 mm/min |
| 1 400 N  | 1 200 N   | 980 N   | 20 mm/min                              | 24 mm/min |
|  |   |   | 40 mm/min                              | 48 mm/min |
|  |   |   | 80 mm/min                              | 96 mm/min |

| Pracovný zdvih \Operating stroke\ [mm]              |                                 |
|---|---------------------------------|
| Bez vysielacza <sup>41)</sup> \without transmitter\ | S vysielacom \with transmitter\ |
| 4 ÷ 25  | 4; 7.5; 14; <b>25</b>           |
| 5 ÷ 30  | 5; 8.5; 16; <b>30</b>           |
| 6 ÷ 35  | 6; 10.5; 20; <b>35</b>          |
| 7 ÷ 40  | 7; 12.5; 22.5; <b>40</b>        |

| Vysielač polohy \Transmitter\                            | Zapojenie \Connection\ | Výstup \Output\  | Schéma zapojenia \Wiring diagram\ |
|--|------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Bez vysielacza \Without transmitter\                     | -                      | -                | -                                 |
| Odporový \Potentiometer\                                 | Jednoduchý \Single\    | 1 x 100 Ω        | Z22                               |
|  |                        | 1 x 2 000 Ω      |                                   |
|  | Dvojitý \Double\       | 2 x 100 Ω        | Z32                               |
|  |                        | 2 x 2 000 Ω      |                                   |
| Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\ | Bez zdroja \Passive \  | 2-vodič \2-wire\ | Z10b                              |
|  |                        | 3-vodič \3-wire\ | 4 - 20 mA                         |
|  |                        |                  | 0 - 20 mA                         |
|  |                        |                  | 4 - 20 mA                         |
|  | So zdrojom \Active \   | 2-vodič \2-wire\ | Z269b                             |
|  |                        | 3-vodič \3-wire\ | 0 - 20 mA                         |
|  |                        |                  | 4 - 20 mA                         |
|  |                        |                  | 0 - 5 mA                          |
| Elektronický napätový \Electronic position transmitter\  | Bez zdroja \Passive \  | 0 - 10 V         | Z257d                             |
|  |                        | 0 - 10 V         |                                   |
|  | So zdrojom \Active \   | 0 - 10 V         | Z260c                             |
|  |                        | 0 - 10 V         |                                   |
| Prúdový \DCPT\   | 2-vodič \2-wire\       | 4 - 20 mA        | Z457                              |
|  |                        | 4 - 20 mA        | Z456                              |

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Objednávaci kód \Order code\ 540. x - x x x x x / x x

| Mechanické pripojenie<br>\Mechanical connection\                         | Pracovný zdvih<br>\Operating stroke\ | Pripojovacia výška<br>\Connecting height\ |                      | Závit ťahadla <sup>62)</sup><br>\Thread of stem\                       | Rozmerový náčrt<br>\Dimensional drawing\ |   |
|--|--------------------------------------|---|----------------------|--|--|---|
| Priame - príruha \Direct-Flange\ <sup>61)</sup><br>ISO 5210 - F05 (Y/35) | 25 mm                                | 45 mm                                     | otvorené<br>lopenť   | M12x1.25-20  | P-1488/A                                 | A |
|  | 40 mm                                |   |                      |  | P-1488/B                                 | Q |
| Príruba<br>\Flange\  | max. 40 mm                           | 103 mm                                    | zatvorené<br>lcloset | M10x1-26<br>M10x1,5-26<br>M12-26<br>M12x1,5-26<br>M14-26<br>M16x1,5-26 | P-1489/A                                 | B |
|  |                                      | 110 mm                                    |                      |  | P-1489/B                                 | C |
|  |                                      | 112 mm                                    |                      |  | P-1489/C                                 | D |
|  |                                      | 92 mm                                     |                      |  | P-1489/D                                 | E |
|  |                                      | 102 mm                                    |                      |  | P-1489/E                                 | F |
|  |                                      | 59 mm                                     |                      |  | P-1489/F                                 | G |
|  |                                      | 86 mm                                     |                      |  | P-1489/G                                 | H |
| Stĺpiky<br>\Pillars\   | max. 40 mm                           | 127 mm                                    | lcloset              | W5/16"-26<br>W3/8"-26<br>W1/2"-26                                      | P-1490/A                                 | J |
|  |                                      | 42 mm                                     |                      |  | P-1490/B                                 | K |
|  |                                      | 80 mm                                     |                      |  | P-1490/C                                 | L |
|  |                                      | 27 mm                                     |                      |  | P-1490/D                                 | M |
|  |                                      | 57 mm                                     |                      |  | P-1490/E                                 | N |
|  |                                      | 110 mm                                    |                      |  | P-1490/F                                 | P |

| Rozšírené vybavenie<br>\Additional equipment\   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 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 |
| H   | Pozlátené kontakty mikrospínačov typ DB3, detaily po konzultácii s výrobcom<br>\Gold coated contacts of microswitches type DB3, details after consulting with producer\ | 4 | 0 |
| Dovolené kombinácie a kód vyhotovenia \Allowed combination and code of version\<br>A+B=04; A+H=41; B+H=42; A+B+H=44 |   |   |   |

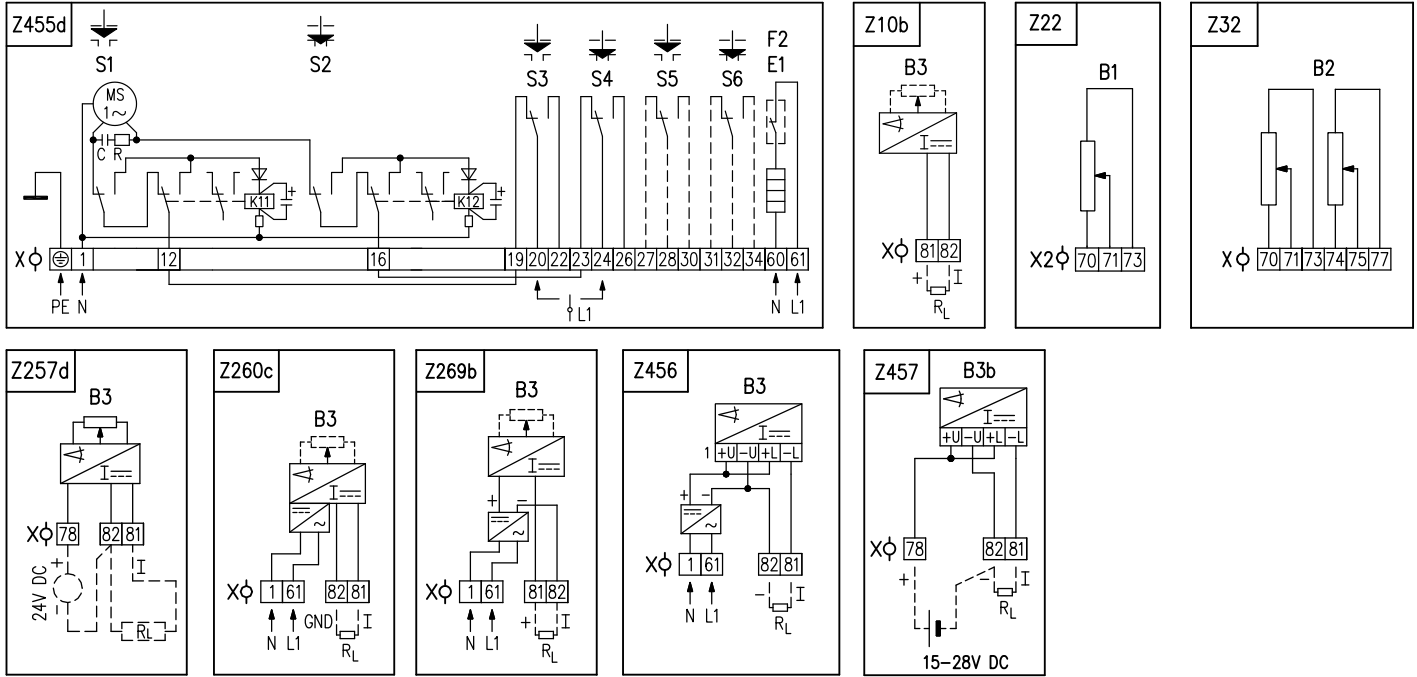
**Poznámky:**

- 10) Kategória klimatickej odolnosti podľa ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hod.
- 31) Vypínaciu silu z uvedeného rozsahu uviesť v objednávke slovné. Pokiaľ sa nevedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu uvedeného rozsahu
- 32) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6 - 90 cyklov/hod.
- 33) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod.
- 41) Polohové spínače S3, S4 sú nastavené na vyššpecifikovaný pracovný zdvih. Pokiaľ ho zákazník nevedie v objednávke, polohové spínače budú nastavené na max. zdvih zvoleného rozsahu. Pri nastavení zdvihu mimo pevných zdvihov, sa pomerne zníži ohmická hodnota odporového vysieláča.
- 61) Y/35 - centrovacie osadenie do armatúry.
- 62) Závit v spojke je potrebné v objednávke špecifikovať slovné.

**Notes:**

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 41) 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. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly.
- 61) Y/35 - centring shoulder to the valve.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schémy zapojenia \Wiring diagrams\ UL 0



**Elektrické pripojenie:**

na svorkovnicu s 24 svorkami s prierezom pripojovacích vodičov max. 1,5 mm<sup>2</sup>, cez 3 káblové vývodky:  
 - M16x1,5 pre priemer kábla 3,2 až 8,7 mm  
 - M16x1,5 pre priemer kábla 6,1 až 11,7 mm  
 - M16x1,5 pre priemer kábla 6,5 až 14,0 mm

**Poznámky:**

1. Zapojenie je limitované počtom svoriek 24 na svorkovnici servopohonu.
2. Momentové vypínanie nie je vybavené mechanickým blokovacím mechanizmom.
3. Vo vyhotovení ES s napájacím napätím 24 V AC nie je potrebné pripojiť zemniami vodič PE.
4. Prepojky 12-19 a 16-23 na svorkovnici v schéme zapojenia Z455d sú štandardne dodané od výrobcu.

**Legenda:**

Z10b.....zapojenie el. polohového vysielča prúdového - 2-vodič bez zdroja  
 Z22.....zapojenie jednoduchého odporového vysielča polohy  
 Z32.....zapojenie dvojitého odporového vysielča polohy  
 Z257d.....zapojenie el. polohového vysielča prúdového - 3-vodič bez zdroja  
 Z260c.....zapojenie el. polohového vysielča prúdového - 3-vodič so zdrojom  
 Z269b.....zapojenie el. polohového vysielča prúdového 2-vodič so zdrojom  
 Z455d.....zapojenie 1-fázového elektromotora s momentovými a polohovými spínačmi a s vyhrievacím odporom  
 Z456.....zapojenie vysielča polohy DCPT2 - 2-vodič so zdrojom  
 Z457.....zapojenie vysielča polohy DCPT2 - 2-vodič bez zdroja

B1.....odporový vysielča jednoduchý  
 B2.....odporový vysielča dvojitý  
 B3.....elektronický polohový vysielča, resp. vysielča DCPT2  
 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“  
 MS.....elektromotor  
 C.....kondenzátor  
 E1.....vyhrievací odpor  
 F2.....tepelný spínač vyhrievacieho odporu  
 X, X2.....svorkovnica  
 I/U.....výstupné prúdové (napätové) signály  
 R.....zrážací odpor  
 RL.....zťažovací odpor  
 K11, K12.....cievka relé

**Electric connection:**

to terminal board with 24 terminals, wire cross section max. 1.5 mm<sup>2</sup>, via 3 cable glands:  
 - M16x1.5 for cable diameter 3.2 to 8.7 mm  
 - M16x1.5 for cable diameter 6.1 to 11.7 mm  
 - M16x1.5 for cable diameter 6.5 to 14.0 mm

**Notes:**

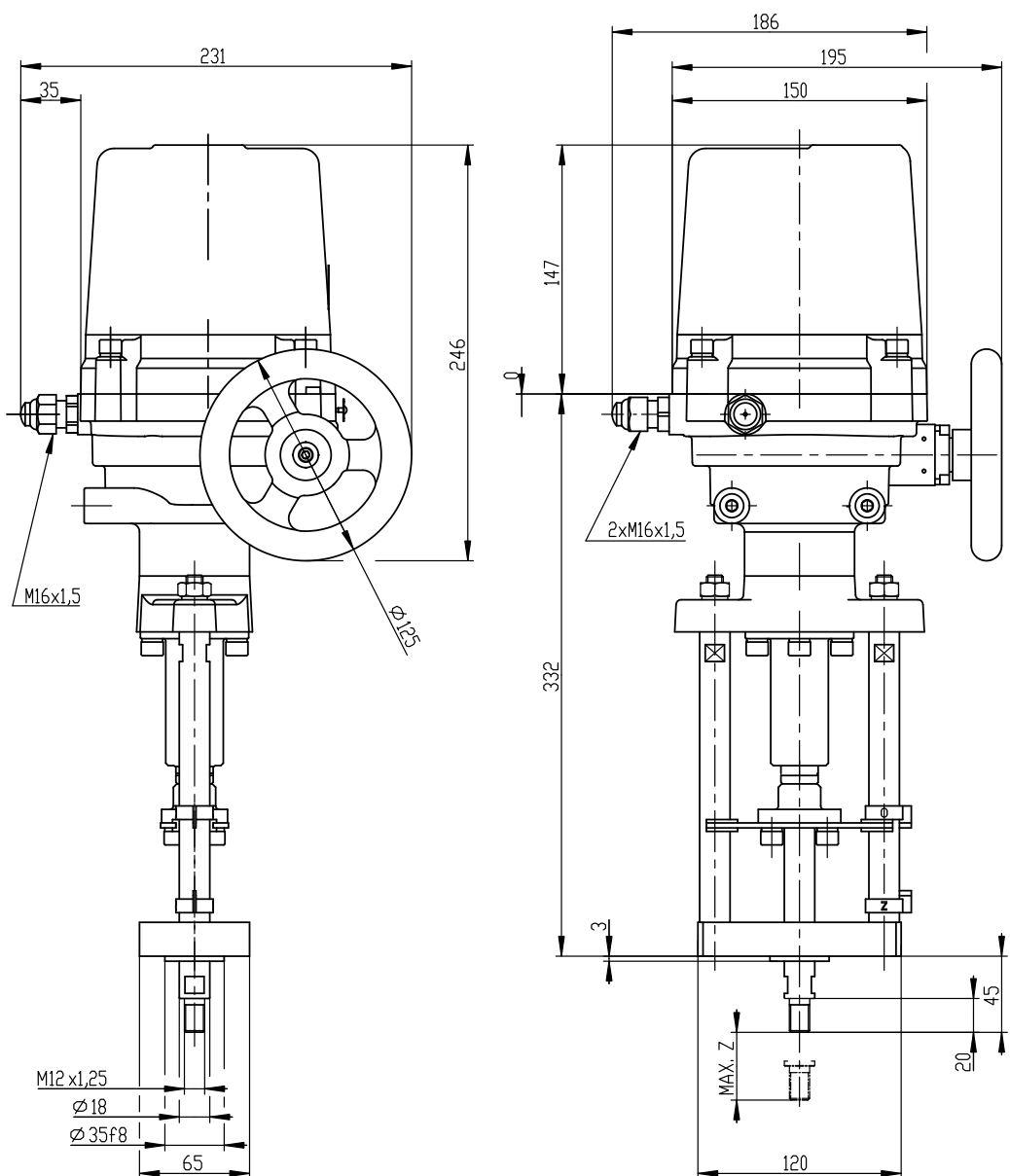
1. Wiring connection is limited by max. number of 24 terminals.
2. Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.
3. The version of EA with supply voltage of 24V AC does not require connecting of an earthing cable PE.
4. Jumpers 12-19 and 16-23 terminal board in wiring diagram Z455d are standardly delivered from the producer.

**Legend:**

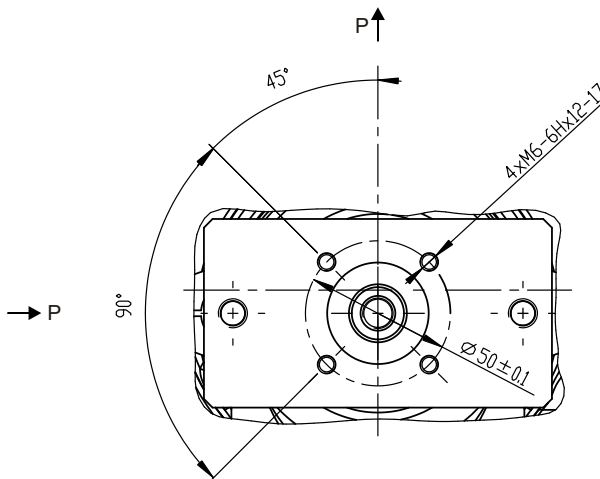
Z10b.....connection of electronic position transmitter - 2-wire, passive  
 Z22.....connection of single potentiometer  
 Z32.....connection of double potentiometer  
 Z257d.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive  
 Z260c.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active  
 Z269b.....connection of electronic position transmitter - 2-wire, active  
 Z455d.....connection of 1-phase electric motor with torque switches, position switches, space heater  
 Z456.....connection of position transmitter DCPT2 - 2-wire, active  
 Z457.....connection of position transmitter DCPT2 - 2-wire, passive

B1.....single potentiometer  
 B2.....double potentiometer  
 B3.....electronic position transmitter or transmitter DCPT2  
 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“  
 MS.....electric motor  
 C.....capacitor  
 E1.....space heater  
 F2.....space heater's thermal switch  
 I.....output current (voltage) signal  
 X, X2.....terminal board  
 R.....reducing resistor  
 RL.....loading resistor  
 K11, K12.....relay coil

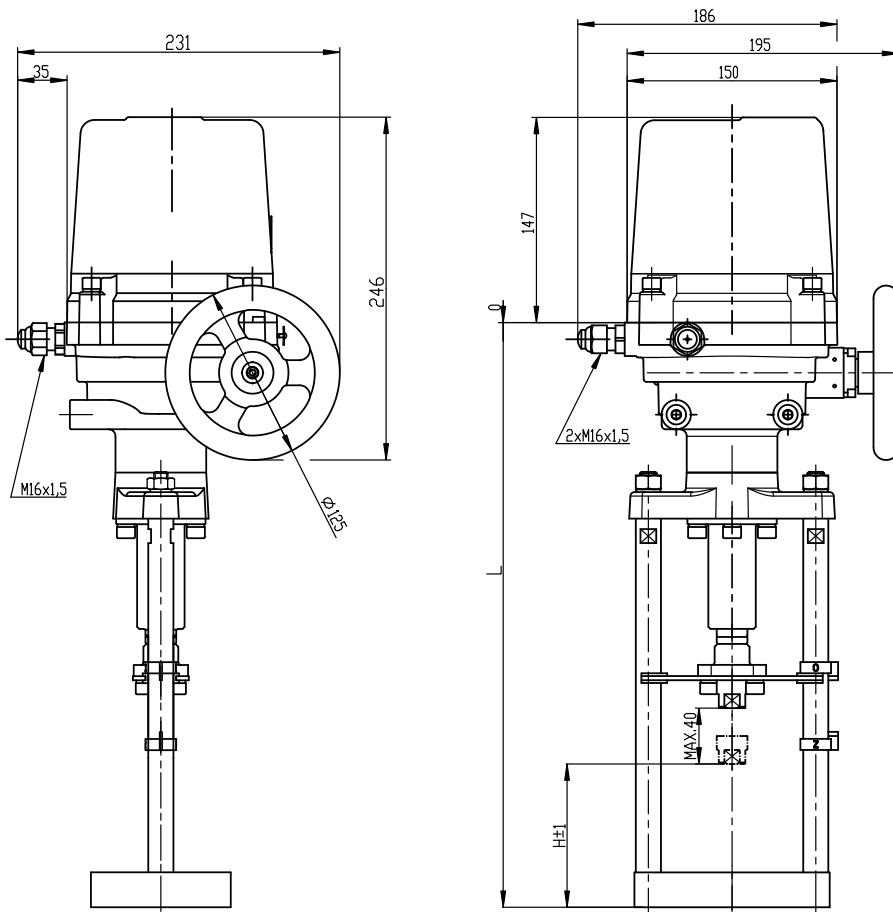
Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ UL 0



|                          |    |
|--------------------------|----|
| P1488 / B                | 40 |
| P1488 / A                | 25 |
| Vyhotovenie<br>\Version\ | Z  |

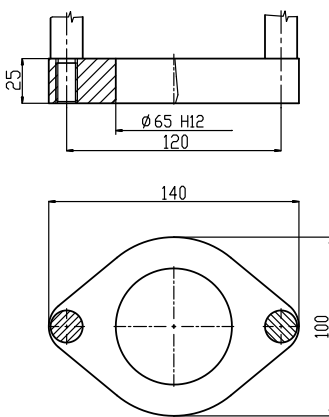


P - 1488

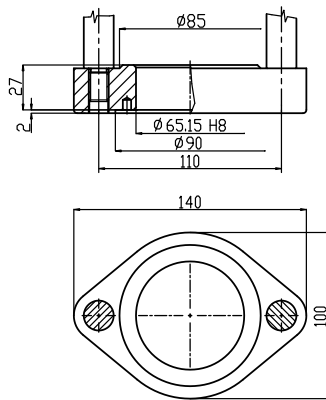


|                       |     |     |
|-----------------------|-----|-----|
| P1489 / G             | 86  | 402 |
| P1489 / F             | 59  | 375 |
| P1489 / E             | 102 | 420 |
| P1489 / D             | 92  | 410 |
| P1489 / C             |     |     |
| P1489 / B             | 112 | 428 |
| P1489 / A             | 103 | 419 |
| Vyhotovenie \Version\ | H   | L   |

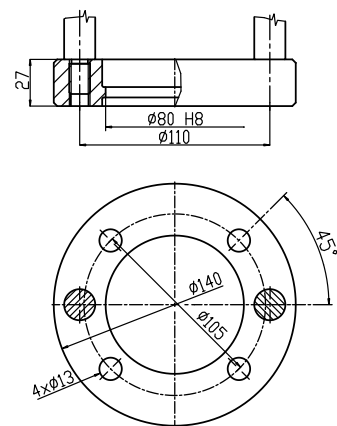
P - 1489



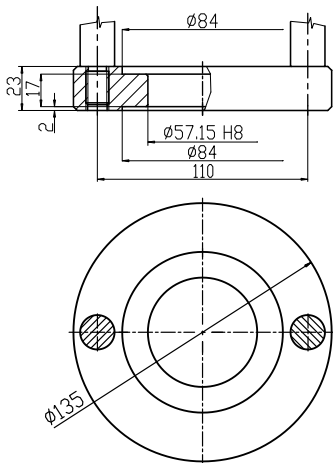
P-1489/A



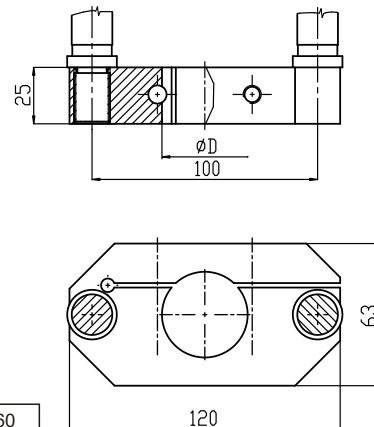
P-1489/B



P-1489/C

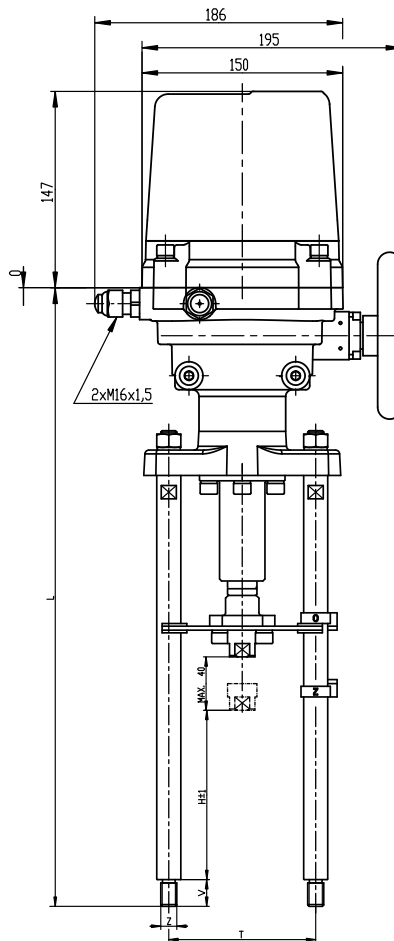
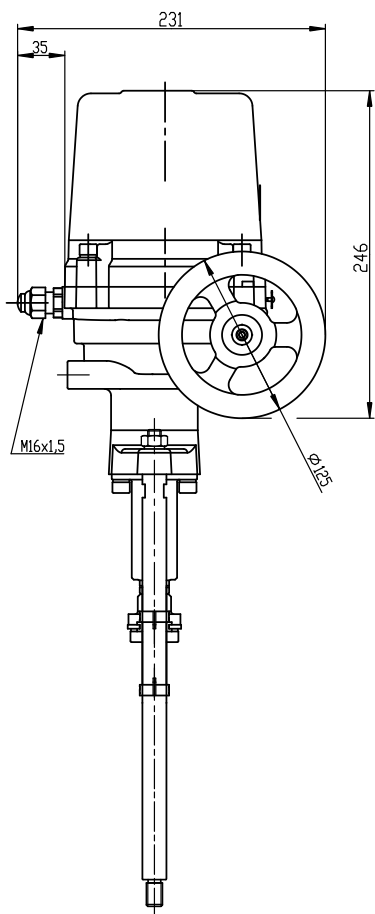


P-1489/D;E



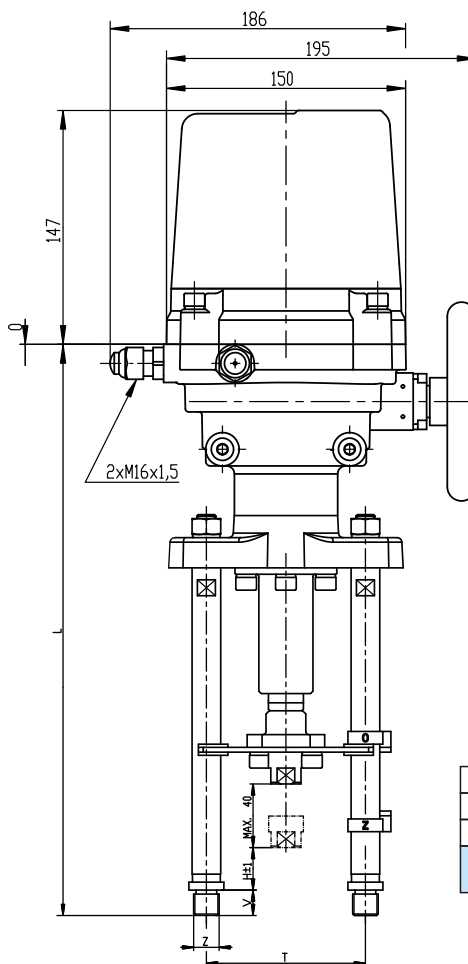
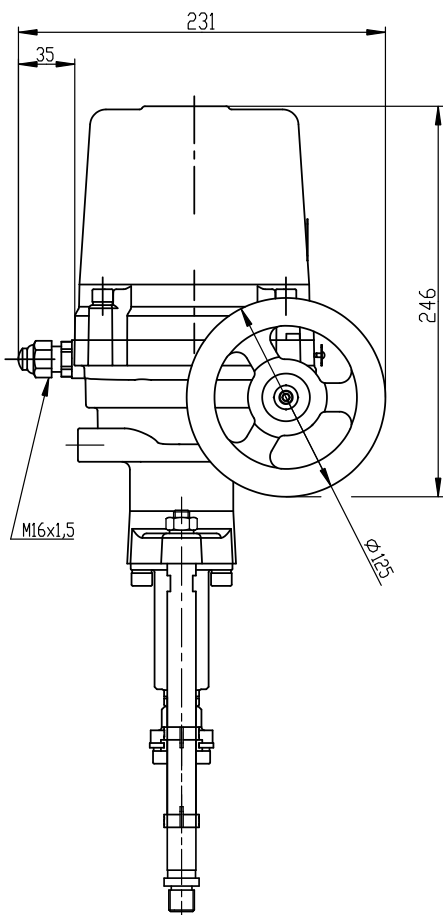
P-1489/F;G

|                       |    |
|-----------------------|----|
| P1489 / G             | 60 |
| P1489 / F             | 38 |
| Vyhotovenie \Version\ | D  |



|                          |     |     |     |    |     |
|--------------------------|-----|-----|-----|----|-----|
| P1490 / C                |     | 80  |     | 32 | 426 |
| P1490 / B                | 110 | 42  | M12 | 20 | 378 |
| P1490 / A                |     | 127 |     |    | 463 |
| Vyhotovenie<br>(Version) | T   | H   | Z   | V  | L   |

P-1490/A;B;C



|                          |     |     |     |    |     |
|--------------------------|-----|-----|-----|----|-----|
| P1490 / F                |     | 110 |     |    | 442 |
| P1490 / E                | 100 | 57  | M16 | 16 | 389 |
| P1490 / D                |     | 27  |     |    | 359 |
| Vyhotovenie<br>(Version) | T   | H   | Z   | V  | L   |

P-1490/D;E;F