



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC
- Tepelná ochrana elektromotora
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 momentové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Mechanické pripojenie prírubové ISO 5210
- Miestny ukazovateľ polohy
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Motor thermal protection
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical connection - flange ISO 5210
- Mechanical position indicator
- Manual control
- Protection code IP 68

Špecifikačná tabuľka \Specification table\ UM 1-A

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Objednávaci kód \Order code\ | 141. | X | - | X | X | X | X | X | / | A | X | X |
|------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Typ klímy \Climate resistance\ | Okolité teplota \Ambient temperature\ | Korózná kategória \Corrosivity category\ | Krytie \Enclosure\ | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------|---|
| Mierna a chladná \Standard and Cold \ | -25°C ... +55°C | C4 | IP 68 | 1 |
| Tropická vlhká \Tropics and Wet\ | -25°C ... +55°C | C4 | IP 68 | 2 |
| Chladná \Cold \ | -50°C ... +40°C | C4 | IP 68 | 3 |
| Tropická suchá \Tropical dry \ | -25°C ... +55°C | C4 | IP 68 | 6 |
| Morská \Sea\ | -50°C ... +40°C | C4 | IP 68 | 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 | Z404t + Z403n | SPDT | L |
| | 220 V AC | Z404t + Z578b | DPST | Y |
| | 230 V AC | Z404t + Z403n | SPDT | 0 |
| | 230 V AC | Z404t + Z578b | DPST | |
| | 3x380 V AC | Z78s + Z403n | SPDT | M |
| | 3x380 V AC | Z78s + Z578b | DPST | K |
| | 3x400 V AC | Z78s + Z403n | SPDT | 1 |
| | 3x400 V AC | Z78s + Z578b | DPST | |

| Elektromotor \Electric motor\ 230/220 V AC; 110/120 V AC; 24 V DC | | | Elektromotor \Electric motor\ 3x400/380 V AC | | | Rýchlosť prestavenia \Operating speed\ | | |
|---|--|--|---|--|--|--|----------------------|---|
| Vypínací moment \Switching-off torque\ ³¹⁾ | Max. zaťaž. moment \Max. load torque\ ³²⁾ | | Vypínací moment \Switching-off torque\ ³¹⁾ | Max. zaťaž. moment \Max. load torque\ ³²⁾ | | 50 Hz | 60 Hz | |
| | Režim prevádzky \ON - OFF duty\ | Regulačná prevádzka \Modulating duty\ ³³⁾ | | Režim prevádzky \ON - OFF duty\ | Regulačná prevádzka \Modulating duty\ ³³⁾ | | | |
| 16 - 32 Nm | 20 Nm | 13 Nm | 32 - 64 Nm | 38 Nm | 26 Nm | 10 min ⁻¹ | 12 min ⁻¹ | A |
| - | - | - | 16 - 32 Nm | 20 Nm | 13 Nm | 20 min ⁻¹ | 24 min ⁻¹ | B |
| 8 - 16 Nm | 10 Nm | 7 Nm | 8 - 16 Nm | 10 Nm | 7 Nm | 10 min ⁻¹ | 12 min ⁻¹ | H |
| - | - | - | | | | 20 min ⁻¹ | 24 min ⁻¹ | J |
| - | - | - | | | | 40 min ⁻¹ | 48 min ⁻¹ | C |
| 4 - 8 Nm | 5 Nm | 3 Nm | 4 - 8 Nm | 5 Nm | 3 Nm | 10 min ⁻¹ | 12 min ⁻¹ | M |
| - | - | - | | | | 20 min ⁻¹ | 24 min ⁻¹ | N |
| - | - | - | | | | 40 min ⁻¹ | 48 min ⁻¹ | P |
| - | - | - | | | | 80 min ⁻¹ | 96 min ⁻¹ | D |

| Vyhodenie ovládacej dosky \Control board version\ | Spínače \Switches\ | Pracovné otáčky \Revolutions\ ^{41) 45)} | | Schéma zapojenia \Wiring diagram\ | |
|---|---------------------|--|--|-----------------------------------|---|
| | | Bez vysielča \Without transmitter\ | S odporovým vysielčom \With potentiometer\ | | |
| Mechanická \Mechanical control board\ | S1/S2, S3/S4, S5/S6 | 3,125 ÷ 100 | 3,125; 6,25; 12,5; 25; 50; 100 | Z403n (SPDT) Z578b (DPST) | A |
| | | 4 ÷ 128 | 4; 8; 16; 32; 64; 128 | | B |
| | | 5 ÷ 160 | 5; 10; 20; 40; 80; 160 | | C |

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

Pokračovanie na ďalšej strane \Next page\

Objednávaci kód \Order code\ 141. X - X X X X X X / A X X

| Mechanické pripojenie \Mechanical connection\ | Veľkosť príruby \Flange size\ | Osadenie/priemer \Spigot/diameter\ | Tvar pripojovacieho dielca \Coupling shape\ | Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\ | | | |
|---|-------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|------------------|---|
| Príruba \Flange\ ISO 5210 | F07 | N | B3 | Ø16 | P-1497 | A | |
| | | | B4 | Ø25 | | B | |
| | | Y/55 | B1 | Ø28 | | Z | |
| | F10 | N | B3 | Ø20 | | P-1497 | C |
| | F10 | Y/70 | C | 14/Ø28/Ø42 | | P-1498 | M |
| | F07 ⁶¹⁾ | Y/55 | A | Max. TR26 ⁶⁶⁾ | | P-1500 | D |
| F10 | N | | | | | | |
| F10 | N | | | | | | |
| Neštandardné \Non-standard\ | G0 | Y/60 ⁶⁵⁾ | E | Ø20 | P-2082 ⁶³⁾ | K | |
| Neštandardné \Non-standard\ | G0 | Y/60 ⁶⁵⁾ | C | 14/Ø28/Ø42 | | P-1498 | L |
| | | | - | Ø20 | | P-1497 | N |
| | F07 | N | - | Ø30 | | | P |
| | | | - | Ø20 | | P-1498 | Q |
| | F10 | N | - | Ø30 | | | R |
| | ГОСТ P 55510 | 64x30/4xM6 | - | M4 (MČ) | 11x11 | P-1499 | S |
| - | | | MK (MK) | 35°/37°; Ø32/Ø25 | P-1499 ⁶⁷⁾ | T | |
| Ø104/4xØ15 | | - | A4 (AČ) | 19x19 | | U | |
| | | - | | 35°/37° | | ⁶⁸⁾ V | |
| | | - | AK (AK) | Ø46/Ø28 | | ⁶⁹⁾ W | |

| 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 mikrospínačov. \No additional equipment. Silver coated contacts of microswitches\ | | 0 0 |
| H | Pozlátené kontakty mikrospínačov 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.

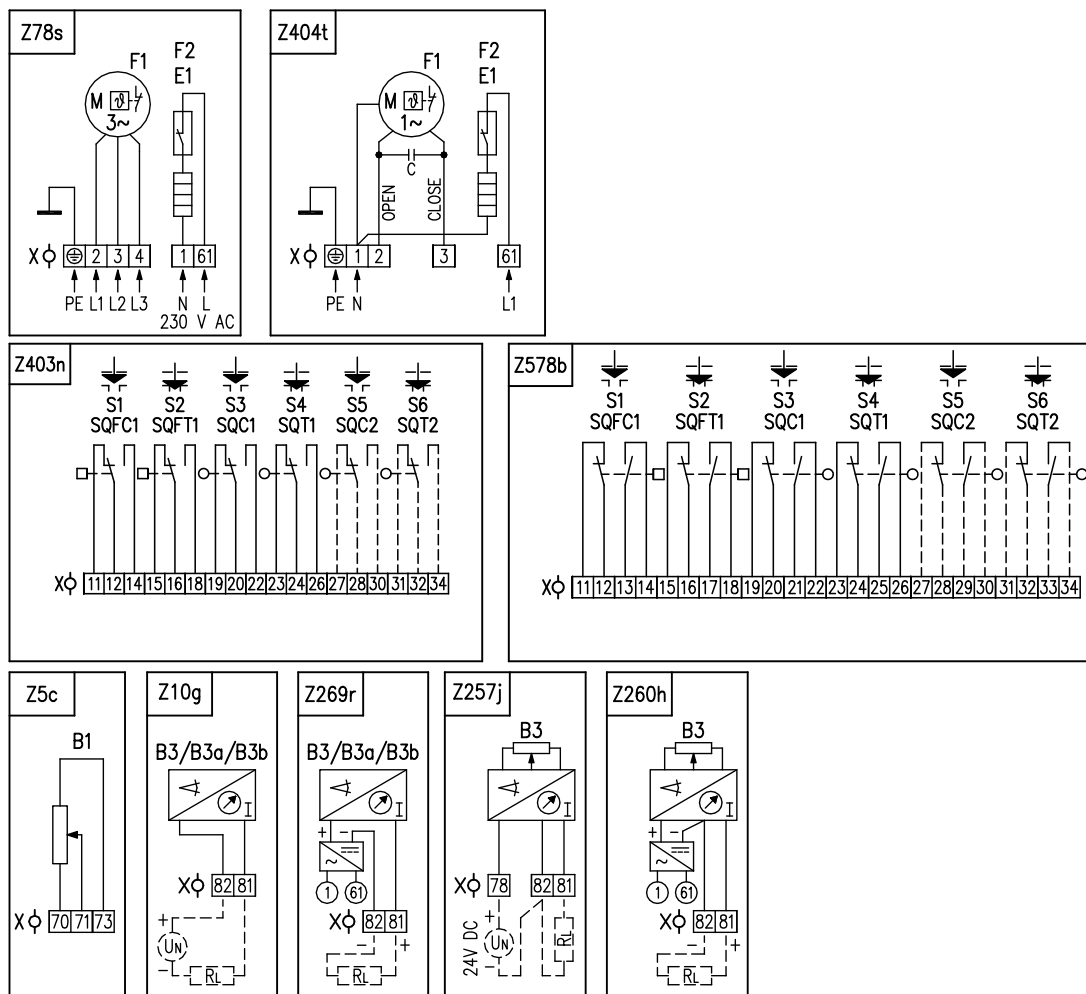
Poznámky:

- IP 68 - 10 m / 96 hod.
- Pri frekvencii 60 Hz sa uvedené momenty znižia 0,8 krát.
- Vypínací moment uveďte v objednávke slovné. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu.
- Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6-90 cyklov/hod.
- Týmto momentom je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90-1 200 cyklov/hod. Platí pre nominálne napätie, teplotu okolia +40 °C a pri priemernom zaťažení 35 % z maximálneho krútiaceho momentu.
- Polohové spínače S3, S4 sú nastavené na vyšpecifikovaný pracovný zdvih. Pokiaľ zákazník neuvedie v objednávke, polohové spínače sú nastavené na 12,5; 16 alebo 20 otáčok zo zvoleného rozsahu. Pri nastavení otáčok mimo pevných zdvihov, sa pomerne zníži ohmická hodnota odporového vysieláča.
- Pri režime Otvor - Zatvor je pri výbere počtu pracovných otáčok väčších ako 100 potrebné brať do úvahy správnu rýchlosť prestavenia, aby sa neprekročil režim S2 - 10 min.
- K vysieláčom je možné objednať externý zdroj ZPT 01AAEB.
- CPT - kapacitný vysieláč, DCPT 3M - elektronický bezkontaktný vysieláč.
- Príruba F07-A do krútiaceho momentu 40 Nm.
- Platí pre vyhotovenia s miestnym ovládaním.
- Priemer Ø 60 sa dosiahne prevrútením strediaceho krúžku.
- Otvor bez závitú. Maximálny priemer závitú pre stúpajúce vreteno je Ø26.
- Max výška stúpajúceho vretena 50 mm.
- Max výška stúpajúceho vretena 100 mm.
- Max výška stúpajúceho vretena 150 mm.

Notes:

- IP 68 - 10 m / 96 hours.
- At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum torque.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1 200 cycles per hour. Valid for rated voltage, ambient temperature +40 °C and at average loading 35% of max. torque.
- Position switches S3, S4 are being set to specified number of revolutions. If it is not stated in the order, they will be set to 12.5; 16; or 20 operating revolutions. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly.
- For ON-OFF duty when choosing number of operating revolutions more than 100, please consider appropriate operating speed, so that actuator does not exceed duty cycle S2-10 min.
- It is possible to order an external source ZPT 01AAEB for the transmitters.
- CPT - capacitive transmitter, DCPT 3M - contactless transmitter.
- Flange F07-A up to switch-off torque of 40 Nm.
- Valid for actuators with local controls.
- Diameter Ø 60 can be reached by turning the centring ring over.
- Bore without a thread. Max. thread diameter for the rising spindle is Ø26.
- Max. raising spindle 50mm.
- Max. raising spindle 100mm.
- Max. raising spindle 150mm.

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ UM 1-A

**Elektrické pripojenie**

Servopohon sa pripája na svorkovnicu cez 2 alebo 3 kábelové vývodky:
 - 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:

Z5czapojenie jednoduchého odporového vysielača polohy
 Z10gzapojenie elektronického prúdového a kapacitného (CPT) vysielača polohy
 - 2-vodič bez zdroja
 Z78szapojenie 3-fázového elektromotora s tepelnou ochranou
 Z257jzapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 3-vodič bez zdroja
 Z260hzapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 3-vodič so zdrojom
 Z269rzapojenie elektronického prúdového a kapacitného (CPT) vysielača polohy
 - 2-vodič so zdrojom
 Z403nzapojenie 3-vývodových momentových a polohových spínačov
 Z404tzapojenie 1-fázového elektromotora s tepelnou ochranou
 Z578bzapojenie 4-vývodových momentových a polohových spínačov

B1odporový vysielač jednoduchý
 B3polohový vysielač prúdový
 S1/SQFC1momentový spínač „otvorené“
 S2/SQFT1momentový spínač „zatvorené“
 S3/SQC1polohový spínač „otvorené“
 S4/SQT1polohový spínač „zatvorené“
 S5/SQC2prídavný polohový spínač „otvorené“
 S6/SQT2prídavný polohový spínač „zatvorené“
 Melektromotor
 Ckondenzátor
 E1vyhrievací odpor
 F1tepelná ochrana elektromotora
 F2tepelný spínač vyhrievacieho odporu
 Xsvorkovnica
 Ivýstupný signál prúdový
 Rzrážací odpor
 R_Lzaťažovací odpor
 U_Nnapájacie napätie vysielača

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

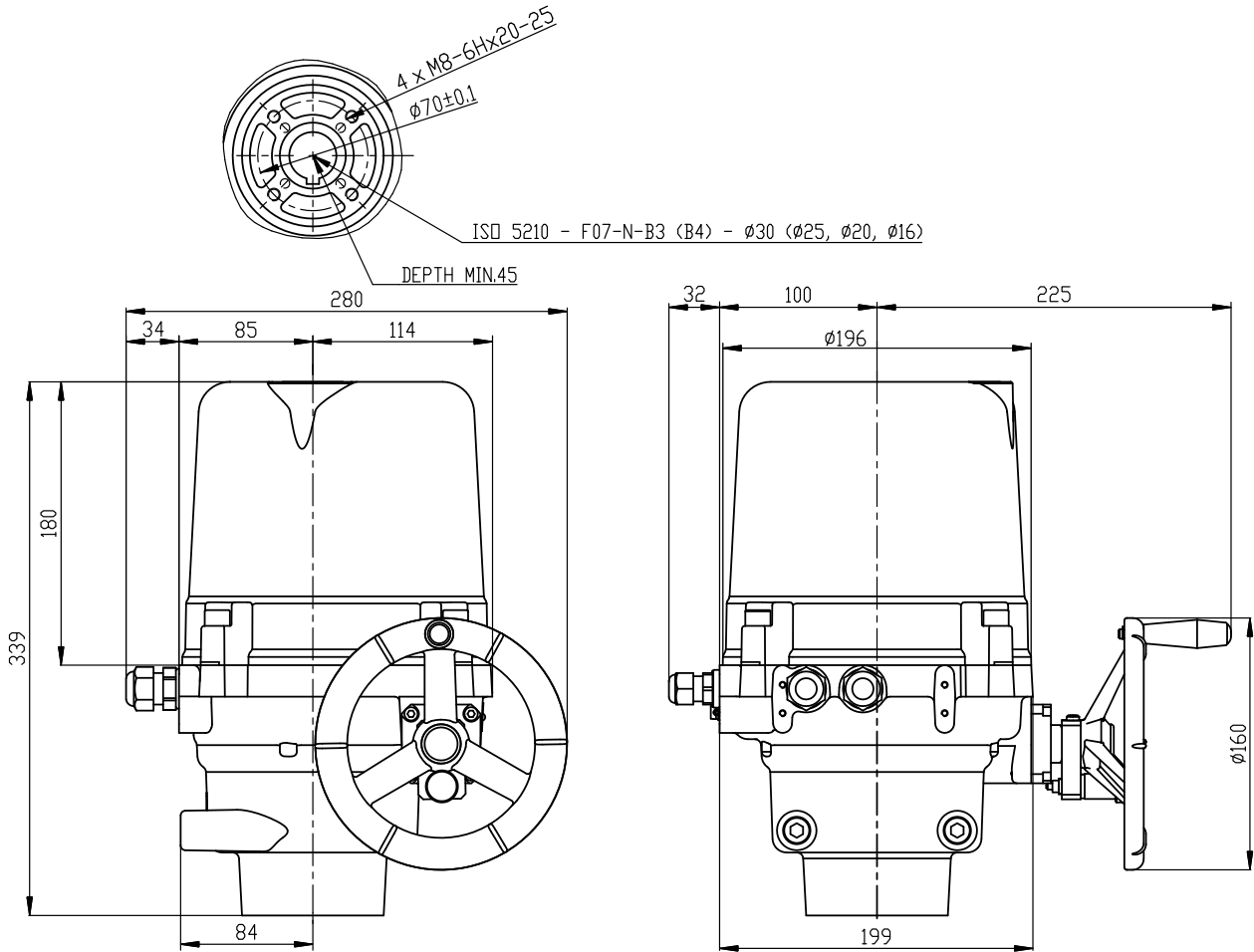
Legend:

Z5cconnection of single potentiometer
 Z10gconnection of electronic position transmitter and CPT position transmitter
 - 2-wire, passive
 Z78sconnection of 3-phase electric motor with motor thermal protection
 Z257jconnection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
 Z260hconnection of electronic position transmitter - 3-wire, active
 Z269rconnection of electronic position transmitter and CPT position transmitter
 - 2-wire, active
 Z403nconnection of 3-pin SPDT torque and position switches
 Z404tconnection of 1-phase electric motor with motor thermal protection
 Z578bconnection of 4-pin DPST torque and position switches

B1single potentiometer
 B3CPT or electronic position transmitter
 S1/SQFC1torque switch „open“
 S2/SQFT1torque switch „closed“
 S3/SQC1position switch „open“
 S4/SQT1position switch „closed“
 S5/SQC2additional position switch „open“
 S6/SQT2additional position switch „closed“
 Melectric motor
 Ccapacitor
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F2space heater's thermal switch
 Xterminal board
 Ioutput current signal
 Rreducing resistor
 R_Lloading resistor
 U_Ntransmitter supply voltage

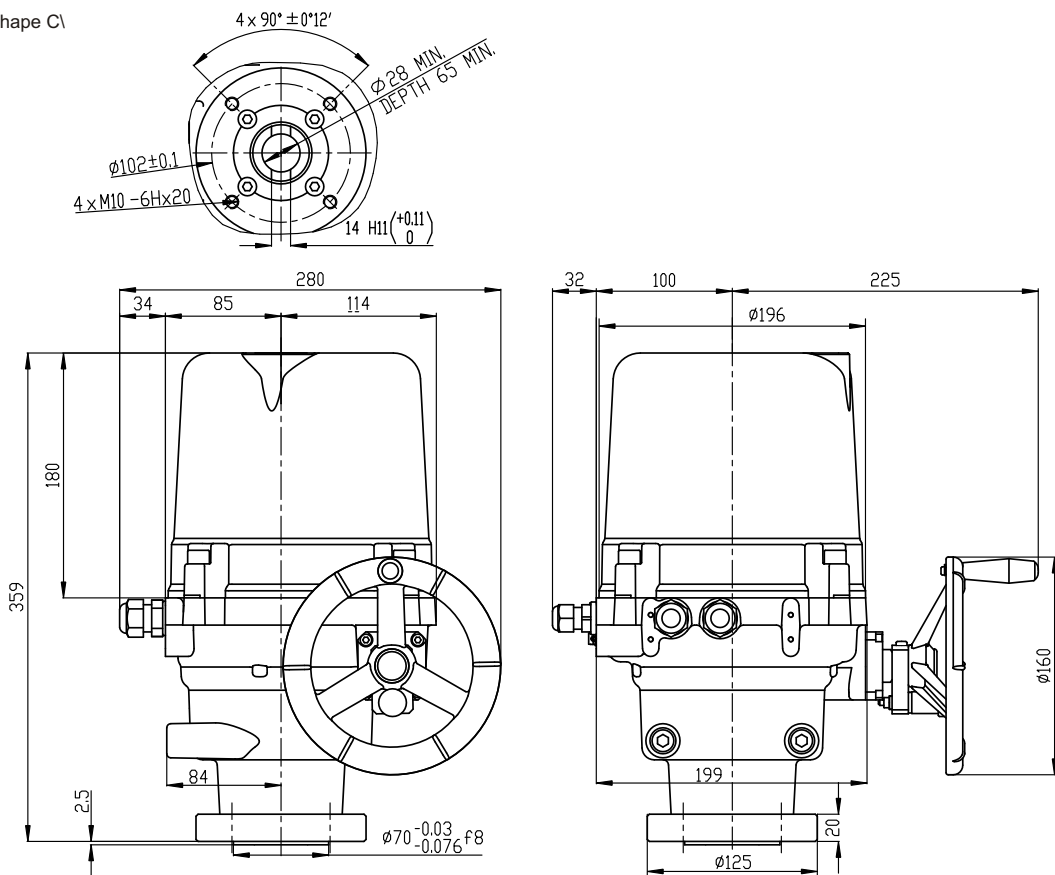
Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ UM 1-A

ISO 5210, tvar B3, B4 \shape B3, B4\



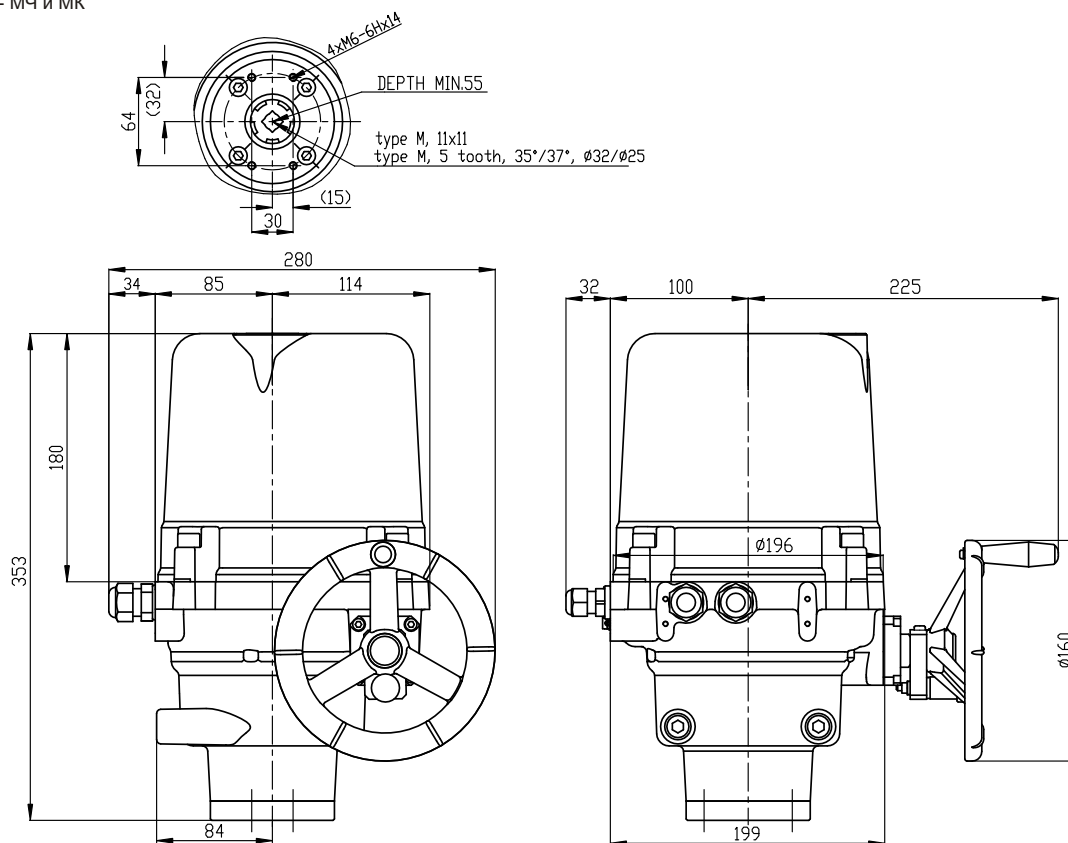
P-1497

ISO 5210, tvar C \shape C\



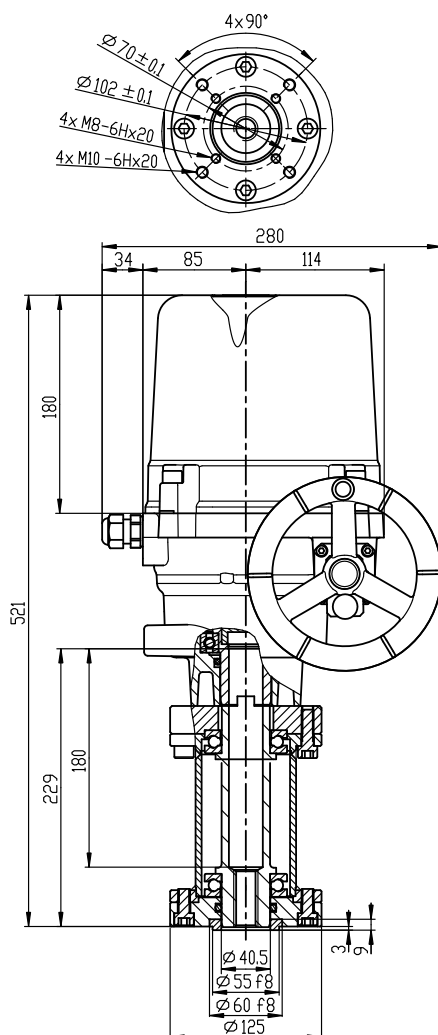
P-1498

ГОСТ P 55510 - М4 и МК



P-1499

ISO 5210, tvar A (shape A)



P-1500