



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 3x400 V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- Grzałka ²⁾
- Przyłącze mechaniczne kołnierzone
- Optyczny wskaźnik położenia
- Sterowanie ręczne
- Blokowanie wyłączników momentowych w położeniach krańcowych ⁸⁾

Standard equipment:

- Voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- Space heater ²⁾
- Flange mechanical connection
- Manual control
- Torque switches blocking in limit position ⁸⁾
- Protection code IP 55

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MO 3.5, MOR 3.5

Kod zamówienia \Order code\ 095. x - x x x x x / x x

| Odporność klimatyczna Climate resistance | | | | Elektroniczny regulator położenia-N/ Electronic position controller-N | | Schemat podłączenia/ Wiring diagram | | | |
|---|--|---|---------------|--|--|--|--|--------------|---|
| Wersja version | Standardowa standard ¹⁰⁾ | Dla temperatur for temperature range | -25°C ÷ +55°C | IP 55 | Bez regulatora without controller | Następna tabela next table | 0 | | |
| | | | | IP 65 | | | 1 | | |
| | Chłodna cold ¹¹⁾ | | -40°C ÷ +40°C | IP 55 | | | 4 | | |
| | | | | IP 65 | | | 3 | | |
| | Tropikalna tropics ¹²⁾ | | -25°C ÷ +55°C | IP 56 | | | 6 | | |
| | | | | IP 65 | | | 5 | | |
| | Morska sea ¹³⁾ | | -40°C ÷ +40°C | IP 56 | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | |
| | Standardowa standard ¹⁰⁾ | | -25°C ÷ +55°C | IP 56 | Sprzężenie zwrotne potencjometryczne Resistive feedback ^{9) 16)} | Z251a + Z241a | A | | |
| | | | | IP 65 | | | B | | |
| | | | | | | IP 56 | Sprzężenie zwrotne prądowe Resistive feedback ^{9) 17)} | Z250a + Z41a | C |
| | | | | | | IP 65 | | | D |
| | Morska sea ¹³⁾ | | -40°C ÷ +40°C | IP 56 | Sprzężenie zwrotne potencjometryczne Resistive feedback ^{9) 16)} | Z251a + Z41a | K | | |
| | | | | IP 56 | | | Sprzężenie zwrotne prądowe Resistive feedback ^{9) 17)} | Z250a + Z41a | M |

| Przyłącze elektryczne \Electric connection\ | Napięcie zasilania \Voltage\ ²⁵⁾ | Schemat podłączenia \Wiring diagram\ | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| Na listwę zaciskową \To terminal board\ | Y/Δ 380/220 V AC ⁶⁾ | Z279a + Z298 | 0 |
| | Y/Δ 400/230 V AC ⁶⁾ | Z279a + Z298 | 1 |
| | Y/Δ 380/220 V AC -ze stycznikami rewersyjnymi bez N \with reverse contactors, without N | Z297 + Z298 | 2 |
| | Y/Δ 400/230 V AC -ze stycznikami rewersyjnymi bez N \with reverse contactors, without N | Z297 + Z298 | 3 |
| Konektorowe \To connector\ | Y/Δ 380/220 V AC ⁶⁾ | Z279a + Z298 | 5 |
| | Y/Δ 400/230 V AC ⁶⁾ | Z279a + Z298 | 6 |
| | Y/Δ 380/220 V AC -ze stycznikami rewersyjnymi bez N \with reverse contactors, without N | Z297 + Z298 | 4 |
| | Y/Δ 400/230 V AC -ze stycznikami rewersyjnymi bez N \with reverse contactors, without N | Z297 + Z298 | 7 |

| Moment wyłączający ^{32) 33)} \Switching-off torque\ | Prędkość przestawienia \Operating speed\ | Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 (380) V, 50Hz | | | |
|--|--|---|-------------------------|-------------------------------|---|
| | | Moc \Power\ | Obroty \Speed\ | Prąd \Current\ ³⁵⁾ | |
| 80 ÷ 140 Nm | 25 min ⁻¹ | 940 W | 2 735 min ⁻¹ | 2.3 A | J |
| 140 ÷ 320 Nm | | | | | K |
| 300 ÷ 450 Nm | | 1 450 W | 2 820 min ⁻¹ | 3.3 A | L |
| 400 ÷ 550 Nm | | | | | M |
| 80 ÷ 140 Nm | 32 min ⁻¹ | 940 W | 2 735 min ⁻¹ | 2.3 A | S |
| 140 ÷ 320 Nm | | | | | T |
| 300 ÷ 450 Nm | | 1 450 W | 2 820 min ⁻¹ | 3.3 A | U |
| 400 ÷ 530 Nm | | | | | N |
| 80 ÷ 140 Nm | 40 min ⁻¹ | 940 W | 2 735 min ⁻¹ | 2.3 A | V |
| 140 ÷ 260 Nm | | | | | P |
| 260 ÷ 320 Nm | | 1 450 W | 2 820 min ⁻¹ | 3.3 A | Q |
| 300 ÷ 380 Nm | | | | | R |

| Wyposażenie tablicy sterującej \Control board version\ | Zakres obrotów roboczych ⁴⁴⁾ \Number of revolutions\ | Schemat podłączenia \Wiring diagram\ | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| | bez nadajnika lub z nadajnikiem potencjometrycznym \without transmitter and with resistive transmitter\ | | |
| Elektromechaniczna - bez sterowania lokalnego \Electromechanical control board - without local control\ | 1 ÷ 11 i \and\ 14 ÷ 103 | Z298 | B |
| | 11 ÷ 14 | | C |
| Elektromechaniczna - ze sterowaniem lokalnym \Electromechanical control board - with local control\ | 1 ÷ 11 i \and\ 14 ÷ 103 | Z299 Z232a ⁴⁵⁾ | E |
| | 11 ÷ 14 | | F |

Ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

| Kod zamówienia \Order code\ | | | | 095. x - x x x x x / x x x | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|------------------|--------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Nadajnik położenia \Transmitter\ | | Podłączenie \Connection\ | Wyjście \Output\ | Schemat podłączenia \Wiring diagram\ | | | | | | | | | |
| Bez nadajnika \Without transmitter\ | | - | - | - | | A | | | | | | | |
| Potencjometryczny \Resistive\ | Pojedynczy \Single\ | - | 1x100 Ω | Z5a | | B | | | | | | | |
| | Podwójny \Double\ ⁶⁾ | | 2x100 Ω | Z6a | | C | | | | | | | |
| Elektroniczny ^{8) 54)} prądowy \Resistive with current converter\ | Bez zasilacza \Without power supply\ | 2-przewodowo \2-wire\ | 4 - 20 mA | Z10a | | S | | | | | | | |
| | Z zasilaczem \With power supply\ | | | Z269a | | Q | | | | | | | |
| | Bez zasilacza \Without power supply\ | 3-przewodowo \3-wire\ | 0 - 20 mA | Z257b | | T | | | | | | | |
| | Z zasilaczem \With power supply\ | | | Z260a | | U | | | | | | | |
| | Bez zasilacza \Without power supply\ | | | Z257b | | V | | | | | | | |
| | Z zasilaczem \With power supply\ | | Z260a | | W | | | | | | | | |
| | Bez zasilacza \Without power supply\ | | 0 - 5 mA | Z257b | | Y | | | | | | | |
| | Z zasilaczem \With power supply\ | | | Z260a | | Z | | | | | | | |
| Pojemnościowy \Capacitive\ CPT ^{8) 52)} | Bez zasilacza \Without power supply\ ⁶⁾ | 2-przewodowo \2-wire\ | 4 - 20 mA | Z10a | | I | | | | | | | |
| | Z zasilaczem \With power supply\ ⁶⁾ | | | Z269a | | J | | | | | | | |
| | Z zasilaczem \With power supply\ ⁵¹⁾ | | | Z250a | | | | | | | | | |

| Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\ | | Kołnierz \Flange\ | Kształt przyłącza \Coupling shape\ | | Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\ | | | |
|---|---------------|--------------------|------------------------------------|------------|---|----------|---|--|
| Bez adaptera \Without connect adapter\ | DIN 3338 | F16 | C | 24/Ø47/Ø80 | P-1421a | P-1422/C | C | |
| | (DIN 3210) | | D | Ø40 | | P-1426/D | D | |
| | ISO 5210 | | B3 | Ø40 | | P-1427/B | B | |
| | | | B2 | Ø60 | | P-1427/2 | 2 | |
| | OST 26-07-763 | Ø220/4xM20 | 5 ząb \tooth\ | Ø70/Ø85 | | P-1423/V | G | |
| | DIN 3338 | F14 ⁶¹⁾ | C | 20/Ø38/Ø60 | | P-1422/Q | Q | |
| | (DIN 3210) | | D | Ø30 | | P-1426/R | R | |
| | ISO 5210 | | B3 | Ø30 | | P-1427/L | L | |
| | | | B1 | Ø60 | | P-1427/M | M | |
| | | | B2 | Ø45 | | P-1427/N | N | |
| OST 26-07-763 | Ø135/4xØ13 | | 5 ząb \tooth\ | Ø45/Ø58 | P-1423/B | U | | |
| Z adapterem \With connect adapter\ | ISO 5210 | F16 | A | Ø10 | P-1424/A | A | | |
| | | F14 ⁶¹⁾ | | Ø10 | P-1430/V | V | | |
| | | | | Tr28x5 LH | P-1430/W | W | | |

| Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\ | | | Schemat podłączenia \Wiring diagram\ | | |
|--|--|--|--------------------------------------|---|---|
| | Bez opisu nastawiony jest max. Moment wyłączający z wybranego zakresu a skok na 20 obrotów na zamknięcie. \Without additional equipment; adjusted max. switching-off torque from range and max. stroke 20 revolutions\ | | | 0 | 1 |
| A | 2 dodatkowe wyłączniki położeniowe S5, S6 \2 additional position switches S5, S6\ | | Z21 ¹⁷⁾ | 0 | 2 |
| B | Nastawienie momentu wyłączającego na żadaną wartość \Switch-off torque adjustment for required value\ | | | 0 | 3 |
| C | Nastawienie ilości obrotów na żadaną wartość \Adjustment of revolutions for required value\ | | | 0 | 4 |

Dozwolone kombinacje i kod wyposażenia dodatkowego \Allowed combination and code of version\:
A+B=07, A+C=08, B+C=06, A+B+C=12

Uwagi:

- 2) Przy temperaturze otoczenia ponad +40 °C w siłownikach z nadajnikiem położenia należy odłączyć zasilanie grzałki. Dotyczy wersji siłownika bez regulatora położenia.
- 6) Dotyczy tylko wersji bez regulatora położenia.
- 8) Dla wersji z regulatorem położenia lub nadajnikiem CPT odpada funkcja blokowania wyłączników położeniowych w położeniach krańcowych.
- 10) Wersja dla wykonania standard dla wąskiej grupy klimatycznej (R) + obowiązuje dla typu klimatu umiarkowanego (WT), gorącego suchego (MWDr) i bardzo gorącego i suchego (EWDr).
- 11) Wykonanie chłodne dla grupy klimatycznej średniej (M.) obowiązuje dla typu klimatu chłodnego (CT), umiarkowanego (WT), ciepłego suchego (WDr), gorącego suchego (MWDr).
- 12) Wersja dla wykonania tropikalnego suchego i wilgotnego tropikalnego, dla klimatu umiarkowanego (WT), ciepłego suchego (WDr), gorącego suchego (MWDr) i bardzo gorącego i suchego (EWDr), gorącego wilgotnego (WDA) i gorąca wilgotna stała (WDAE).
- 13) Wersja dla wykonania morskiego dla grupy klimatycznej ogólnosiłownikowej (WW) obowiązuje dla klimatu zimnego (C), chłodnego (CT), umiarkowanego (WT), ciepłego suchego (WDr), gorącego suchego (MWDr), bardzo gorącego i suchego (EWDr), gorącego wilgotnego (WDA) i gorąca wilgotna stała (WDAE), z wyjątkiem klimatu bardzo zimnego (EC).
- 16) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane z potencjometrycznego nadajnika położenia. (Bez podawania kodu przy wyborze nadajnika).
- 17) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane z pojemnościowego nadajnika położenia. (kod zamówienia J).
- 25) Napięcia zasilania po uzgodnieniu z producentem (3x500V; 3x480; 3x415 V AC).
- 32) Moment wyłączający podać w zamówieniu. W innym przypadku ustawiany jest moment maksymalny dla danego zakresu.
Przy temperaturze +40°C do +55°C maksymalny moment wyłączający stanowi 0,87 wartości max. momentu.
Moment rozruchowy jest minimum 1,3-rza większy od max. momentu wyłączającego wybranego zakresu.
- 33) Max. moment obciążenia jest równy :
• 0,8-wartości max. momentu wyłączającego dla reżimu pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h;
• 0,6-wartości max. momentu wyłączającego dla reżimu pracy S4-25%, 90 - 1200 cykli/h
- 35) Dotyczy wersji z zasilaniem 3x400 V AC.
- 54) Dla 2 do 92 obrotów (zastosowana wyższa obudowa skrzynki sterowniczej)
- 61) Do momentu obrotowego 400 Nm.

Notes:

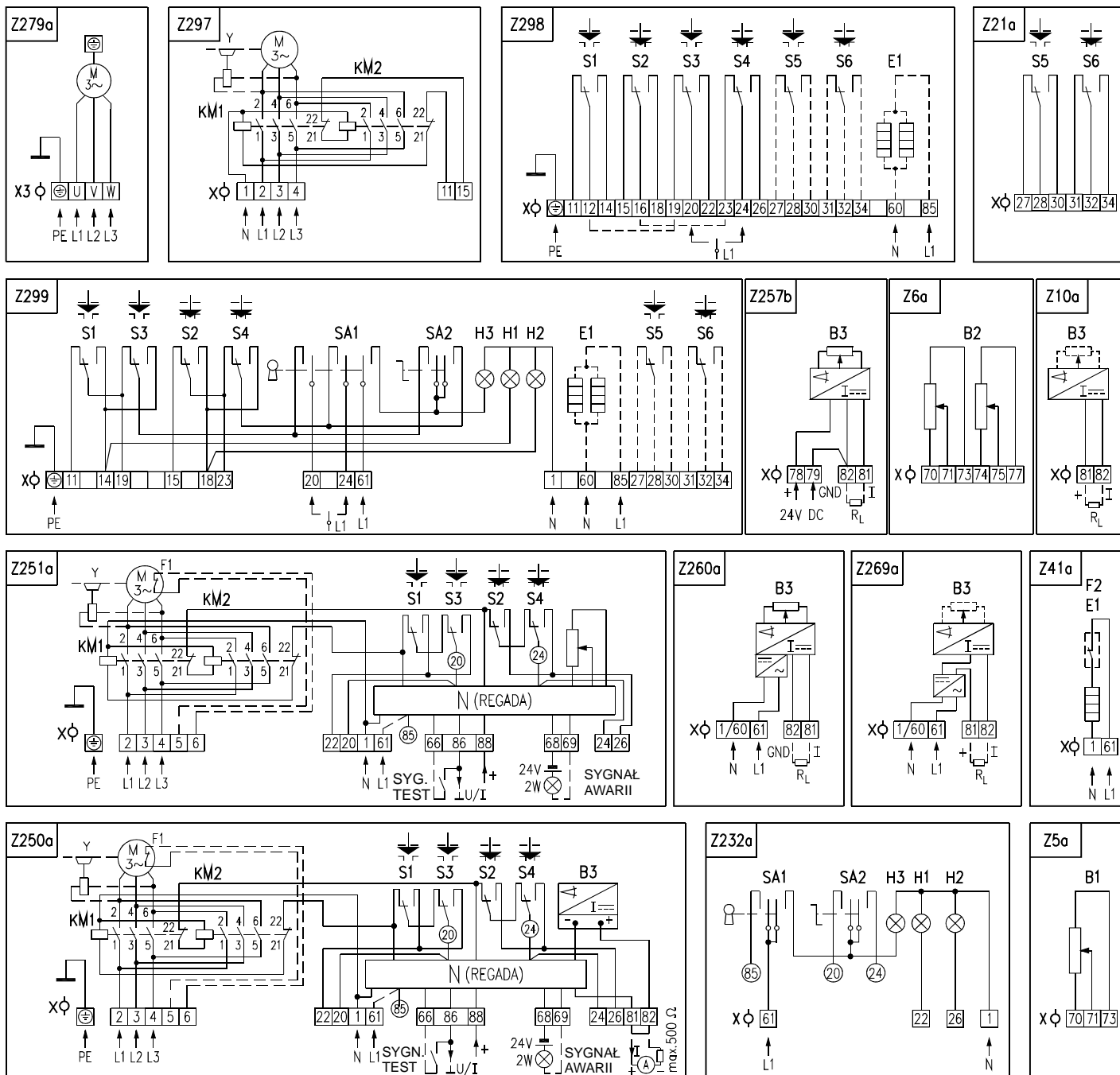
- 2) The actuator with positional positioner is equipped by space heater with thermal switch. Valid for the version without positioner.
- 6) Valid for the EA version without any positioner only.
- 8) For the EA version with a positioner or resistive transmitter with current converter or capacitive transmitter, the function of torque switches blocking in limit positions is dropped out.
- 10) Version "standard" for climate group narrow (R) + suitable for climate types mild (WT) and else warm dry (WDr), hot dry (MWDr) and very hot dry (EWDr).
- 11) Version "cold" for climate group medium (M) is suitable for climate type cold (CT), mild (WT), warm dry (WDr) and hot dry (MWDr).
- 12) Version "tropics" for climate group dry and wet tropics, for climate types mild (WT), warm dry (WDr), hot dry (MWDr), very hot dry (EWDr), hot wet (WDA) and hot wet equal (WDAE).
- 13) Version "sea" for climate group world-wide (WW) is suitable for climate types cold (C), cool (CT), mild (WT), warm dry (WDr), hot dry (MWDr), very hot dry (EWDr), hot wet (WDA) and hot wet equal (WDAE), except climate type very cold (EC).
- 16) Feedback to positioner is realised by resistive transmitter (without selection of the order code for transmitter)
- 17) Feedback to positioner is realised by current transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).
- 25) Another voltage after agreement with producer (3x500; 3x480; 3x415 V AC).
- 32) State the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the corresponding range.
For temperature range +40 °C up to +55 °C the max. Switching -off torque is multiplied by 0.87.
The load torque equals minimally the maximum switching-off torque of the choosing range multiplied by 1.3
- 33) The maximum load torque equals the max. Switching-off torque multiplied by:
• 0.6 for duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour
• 0.4 for duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour
- 35) Valid for 3x400 V AC.

Uwagi:

- 44) Żądaną ilość obrotów roboczych należy podać w zamówieniu. Inaczej fabrycznie siłownik ustawia się na 8 obrotów na zamknięcie. W wersji siłownika z regulatorem położenia musi być podana ilość obrotów roboczych.
 45) Dotyczy wersji z regulatorem położenia.
 51) Tylko dla wersji z regulatorem z prądowym sprzężeniem zwrotnym.
 W wersji siłownika z regulatorem położenia sygnał wyjściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wejściowego..
 52) Max. 92 obroty robocze.
 54) Dla 2 do 92 obrotów (zastosowana wyższa obudowa skrzynki sterowniczej)
 61) Do momentu obrotowego 400 Nm.

Notes:

- 44) The number of revolutions is to be stated in your order by words. If not stated it is adjusted to 5 operating revolutions. For the EA version with a positioner or resistive transmitter with current converter or capacitive transmitter always state a specific number of revolutions.
 45) Valid for the EA version with a positioner.
 51) Valid for the EA version with a positioner with current feedback only. At the EA version with a controller the output signal is not galvanically insulated from the input signal.
 52) Max. 92 operating revolutions.
 54) From 2 up to 92 operating revolutions. (Higher upper cover is used.)
 61) Valid for up to 400 Nm switching-off torque.

Schematy podłączeń \ Wiring diagrams \ MO 3.5, MOR 3.5**UWAGA !!!**

Inne schematy elektryczne i podłączenia siłowników możliwe po uzgodnieniu z producentem

Uwagi:

1. W przypadku kiedy nie używamy sygnału wyjściowego z pojemnościowego nadajnika położenia (schemat podłączenia Z250a, rozarty obwód na zaciskach 81 i 82), należy zaciski 81 i 82 zewrzeć zworką. (Zwórka jest założona fabrycznie w wersji siłownika z przylączem na listwę zaciskową). Jeśli będziemy używali sygnał z nadajnika pojemnościowego zwróć należy usunąć. W wersji siłownika z nadajnikiem CPT sygnał wejściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
2. W wersji siłownika z listwą zaciskową zacisk 1/60 na schemacie podłączenia Z269a i Z260a jest wyprowadzony na zacisk nr. 1.
3. Ochrona termiczna silnika pokazana na na schemacie Z251a i Z250a nie dotyczy tej wersji siłownika.
4. Hamulec silnika pokazany na schematach Z297, Z251a i Z250a nie dotyczy tej wersji siłownika.

Legenda:

- Z5a.....podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z6a.....podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z10a.....podłączenie pojemnościowego lub elektronicznego prądowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
 Z21a.....podłączenie dodatkowych wyłączników położeniowych dla siłownika z regulatorem położenia
 Z41a.....podłączenie grzałki z termostatem w siłowniku z regulatorem położenia
 Z232a.....podłączenie sterowania lokalnego w siłowniku z regulatorem położenia
 Z250a.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym i regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym
 Z251a.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym i regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym
 Z257b.....podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
 Z260a.....podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
 Z269a.....podłączenie elektronicznego prądowego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo z zasilaczem
 Z279a.....podłączenie silnika 3-fazowego
 Z297.....podłączenie silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi
 Z298.....podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych i grzałki
 Z299.....podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych i grzałki w wersji siłownika ze sterowaniem lokalnym

- B1pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
 B2podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
 B3pojemnościowy lub elektroniczny prądowy nadajnik położenia
 S1wyłącznik momentowy w kierunku „otwiera”
 S2wyłącznik momentowy w kierunku „zamyka”
 S3wyłącznik położeniowy w kierunku „otwiera”
 S4wyłącznik położeniowy w kierunku „zamyka”
 S5dodatkowy wyłącznik położeniowy w kierunku „otwiera”
 S6dodatkowy wyłącznik położeniowy w kierunku „zamyka”
 M.....silnik elektryczny
 Yhamulec silnika (nie dotyczy tej wersji siłownika)
 E1grzałka
 F1.....ochrona termiczna silnika (nie dotyczy tej wersji siłownika)
 F2.....termostat grzałki
 Xlistwa zaciskowa
 X3listwa zaciskowa silnika elektrycznego
 Nregulator położenia
 I/Uwejściowe (wyjściowe) prądowe (napięciowe) sygnały
 H1sygnalizacja położenia krańcowego „otwarte”
 H2sygnalizacja położenia krańcowego „zamknięte”
 H3sygnalizacja reżimu pracy „sterowanie lokalne”
 SA1obrotowy przełącznik z kluczem - sterowanie „zdalne - 0 - lokalne”
 SA2obrotowy przełącznik - sterowanie „otwiera - stop - zamyka”
 R_Lrezystancja obciążenia
 KM1, KM2styczniki rewersyjne

Notes:

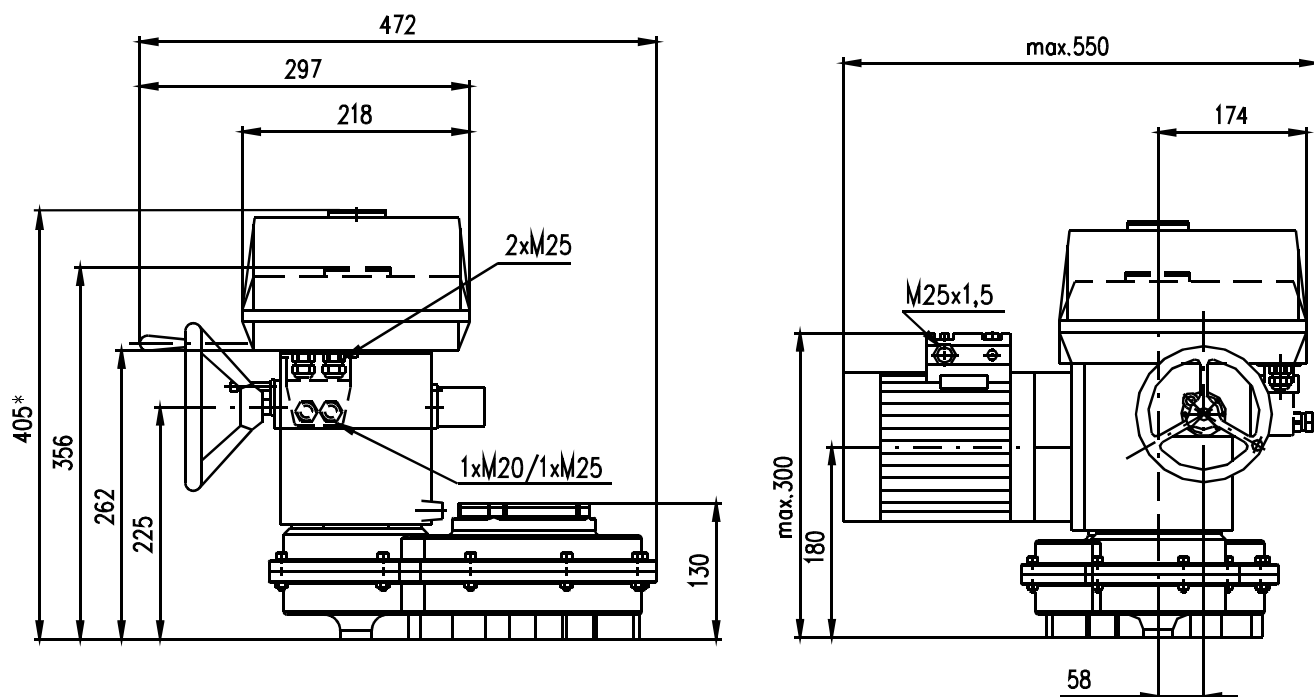
1. In case that the output signal of the capacitive transmitter (wiring diagram Z250a) is not used (the loop between terminals 81 and 82 is open) the terminals 81 and 82 are to be connected with a jumper (the jumper is placed in the plant). If the output current signal is to be used, the jumper is required to be removed. Output signal from capacitive transmitter is not galvanically insulated from input signal.
2. For the EA version with connection to the terminal board, the terminal 1/60 (the wiring diagrams Z269a and Z260a) is leaded out to the terminal No. 1.
3. Terminated wires of electric motor thermal protection (wiring diagrams Z251a and Z250a) are invalid for this version of the actuator.
4. The brake (Y) of electric motor (wiring diagrams Z297, Z251a and Z250a) is invalid for this version of the actuator.
5. Different wiring of actuators as showed in the cataloguw are possible after agreement with producer.

Legend:

- Z5a.....connection of single resistive transmitter
 Z6a.....connection of double resistive transmitter
 Z10a.....connection of resistive with current converter or capacitive transmitter - 2-wire without supply
 Z21a.....connection of additional position switches for the EA version with controller
 Z41a.....connection of space heater and space heater's thermal switch for EA with controller
 Z232a.....connection of el. local control for the EA version with controller
 Z250a.....connection of the EA with 3-phase electric motor with controller with current feedback
 Z251a.....connection of the EA with 3-phase electric motor with controller with resistive feedback
 Z257b.....connection of resistive transmitter with current converter - 3-wire without power supply
 Z260a.....connection of resistive transmitter with current converter - 3-wire with power supply
 Z269a.....connection of resistive transmitter with current converter or capacitive transmitter - 2-wire with power supply
 Z279a.....connection of 3-phase electric motor
 Z297.....connection of 3-phase electric motor with reverse contactors
 Z298.....connection of torque and position switches and space heater
 Z299.....connection of torque and position switches and space heater for the EA version with electric local control

- B1resistive transmitter (potentiometer) single
 B2resistive transmitter (potentiometer) double
 B3capacitive transmitter
 S1torque switch „open”
 S2torque switch „closed”
 S3position switch „open”
 S4position switch „closed”
 S5additional position switch „open”
 S6additional position switch „closed”
 M.....electric motor
 Ymotor's brake (not valid for this type of the EA)
 E1space heater
 F1.....motor's thermal protection (not valid for this type of EA)
 F2.....space heater's thermal switch
 Xterminal board
 X3electric motor's terminal board
 Nelectronic position controller
 I/Uinput (output) current (voltage) signals
 H1indication of „open” limit position
 H2indication of „closed” limit position
 H3indication of „electric local control”
 SA1rotary switch with key „remote - 0 - electric local” control
 SA2rotary switch „opening-stop- closing”
 R_Lloading resistor
 KM1, KM2reverse contactor

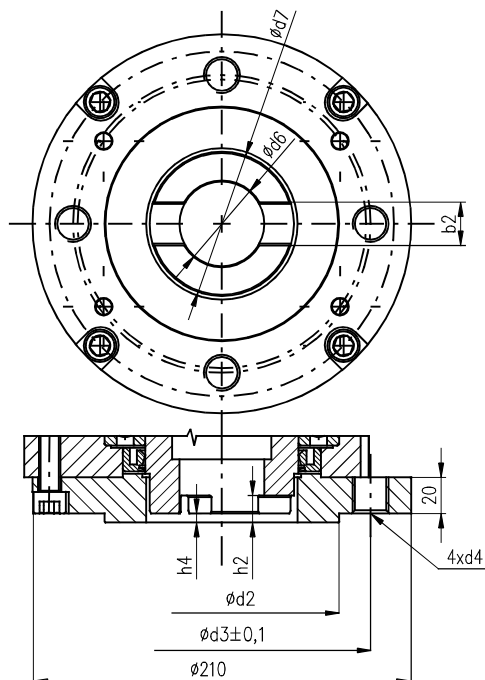
Rysunki wymiarowe \ Dimensional drawings \ MO 3.5, MO 3.5P



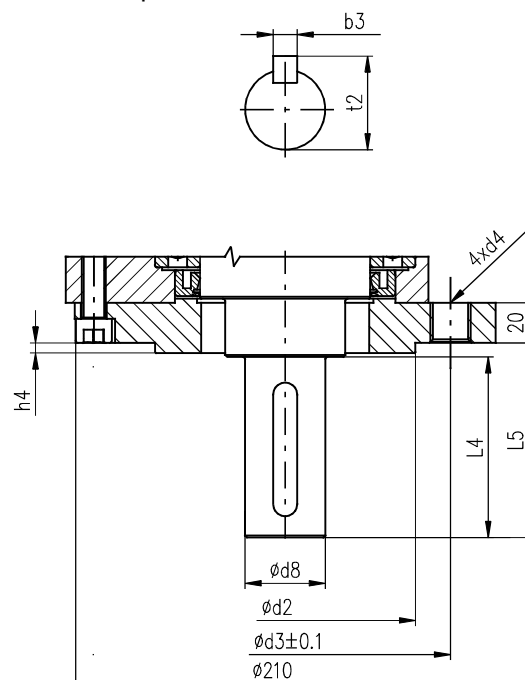
* Dla wersji siłownika z regulatorem położenia lub pojemnościowym nadajnikiem położenia \ Valid for a version with controller or capacitive transmitter \

P-1421a

Kształt C \ Shape C \



Kształt D \ Shape D \



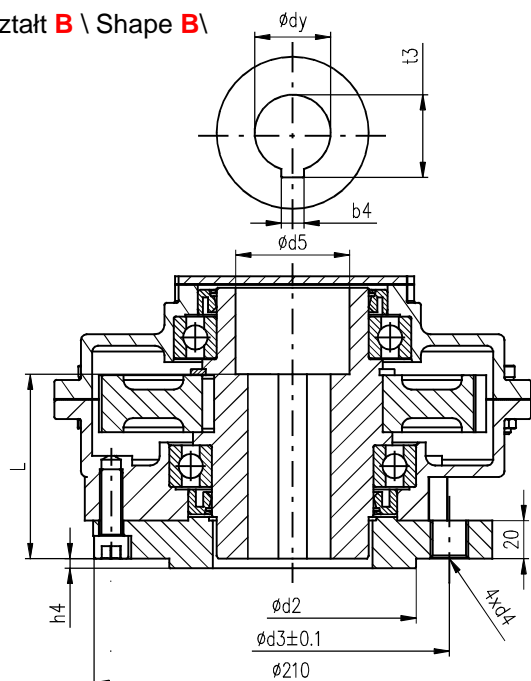
| | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| P-1422/C | 130 | 165 | M20 | 47 | 80 | 24 | 15 | 5 |
| P-1422/Q | 100 | 140 | M16 | 38 | 60 | 20 | 12 | 4 |
| Wersja \ Version \ | d2 | d3 | d4 | d6 | d7 | b2 | h2 | h4 |

P-1422

| | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|----|
| P-1426/D | 130 | 165 | M20 | 40 | 90 | 97 | 12 | 43.2 | 5 |
| P-1426/R | 100 | 140 | M16 | 30 | 70 | 76 | 8 | 33 | 4 |
| Wersja \ Version \ | d2 | d3 | d4 | d8 | L4 | L5 | b3 | t2 | h4 |

P-1426

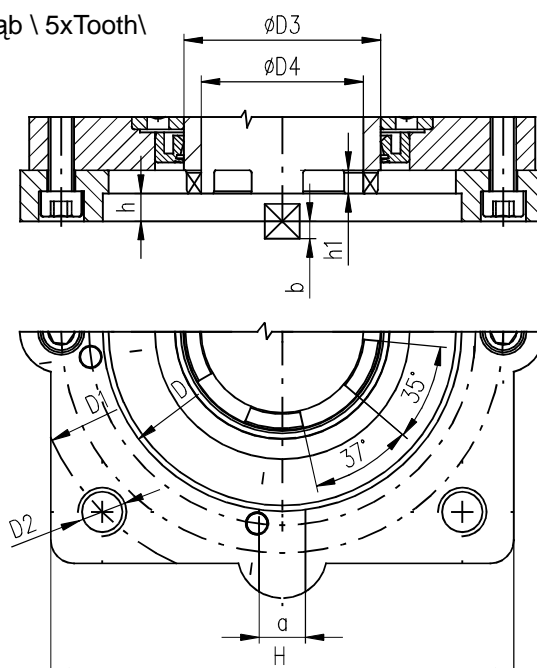
Kształt B \ Shape B \



| | | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|
| P-1427/M | | | | | | | | | |
| P-1427/N | 100 | 140 | M16 | 60 | 40 | 14 | 48.6 | 65 | 4 |
| P-1427/L | | | | 30 | - | 8 | 33.3 | | |
| P-1427/2 | 130 | 165 | M20 | 60 | 50 | 18 | 64.4 | 80 | 5 |
| P-1427/B | | | | 40 | - | 12 | 43.3 | | |
| Wersja \Version\ | d2 | d3 | d4 | dy | d5 | b4 | t3 | L | h4 |

P-1427

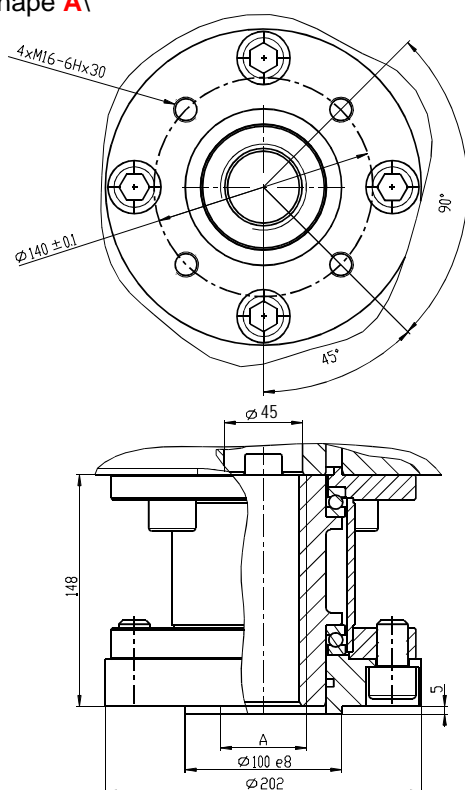
5xząb \ 5xTooth\



| | | | | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|---|
| P-1423/V | 200x200 | 155 | 12 | 220 | M20 | 84 | 70 | 10 | 20 | 6 |
| P-1423/B | 200x200 | 108 | 8 | 135 | 13 | 58 | 45 | 8 | - | - |
| Wersja \Version\ | H x H | D | h | D1 | D2 | D3 | D4 | h1 | a | b |

P-1423

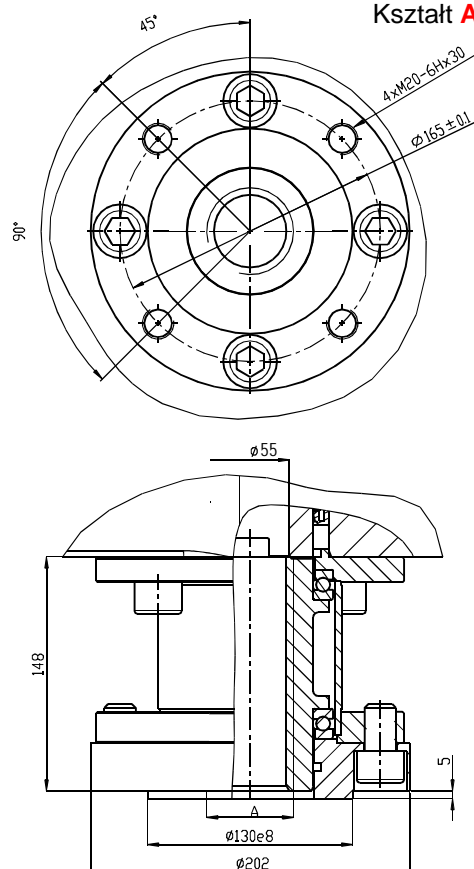
Kształt A \ Shape A \



| | |
|------------------|------------|
| P-1430/W | Tr 28x5 LH |
| P-1430/V | $\phi 10$ |
| Wersja \Version\ | A |

P-1430

Kształt A \ Shape A \



P-1424/A

Wymiar "A" według tabeli specyfikacyjnej \Dimension "A" according to specification table\